

# Sommario Rassegna Stampa

Pagina	Testata	Data	Titolo	Pag.
	<b>Rubrica Ifom</b>			
27	il Sole 24 Ore	28/01/2020	<i>IL DNA A FORMA DI FIORE PUO' PREVENIRE I TUMORI (Fr.ce.)</i>	5
40	Corriere della Sera	23/01/2020	<i>TRENT'ANNI DI AGRUMI ROSSI COSI' SONO STATE FINANZIATE MIGLIAIA DI INDAGINI-CHIAVE (A.Fr.)</i>	6
35	la Stampa	28/01/2020	<i>TUTTOSALUTE- I FIORI TRIDIMENSIONALI CHE SVELANO IL DNA (M.Paterlini)</i>	7
10	Viversani e Belli	06/02/2020	<i>LE BUONE NOTIZIE DELLA SALUTE</i>	9
68/72	NATURAL STYLE	01/02/2020	<i>SMETTI DI BRUCIARE!</i>	10
	CorriereUniv.it	31/01/2020	<i>OLTRE DUE MILIONI DI EURO IN FVG PER LA RICERCA...</i>	14
37	Il Piccolo (AL)	31/01/2020	<i>CAFFE' SCIENZA VIVERE A LUNGO SENZA RINUNCIARE AI PIACERI DELLA VITA</i>	16
	Osservatoriomalattierare.it	31/01/2020	<i>RICERCA SCIENTIFICA, INDIVIDUATO UN INEDITO CODICE TRIDIMENSIONALE DEL DNA</i>	17
14	Vita Casalese	30/01/2020	<i>VISITA AL BIOCAMPUS DI MILANO</i>	19
	CorriereUniv.it	29/01/2020	<i>OLTRE DUE MILIONI DI EURO IN FVG PER LA RICERCA CONTRO IL CANCRO</i>	20
	Laltramedicina.it	29/01/2020	<i>LA DIETA MIMA DIGIUNO E IL GH</i>	22
8	Il Monferrato	28/01/2020	<i>GLI STUDENTI DEL SOBRERO IMPEGNATI A TAGLIARE IL DNA' ALL'LFOM DI MILANO</i>	24
	IlFriuli.it	28/01/2020	<i>OLTRE DUE MILIONI DI EURO IN FVG PER LA RICERCA CONTRO IL CANCRO</i>	25
	Lastampa.it	28/01/2020	<i>IL SEGRETO DEL DNA E' NEL FIORE 3D</i>	27
1	Il Mattino di Puglia e Basilicata - Edizione Puglia	27/01/2020	<i>RICERCA AIRC 2 MILIONI A SAN GIOVANNI ROTONDO</i>	28
15	Mag By Legalcommunity.it	27/01/2020	<i>BERGAMASCHI AVVIA IL LEGAL &amp; COMPLIANCE DI IFOM</i>	30
	Tecnoapple.it	27/01/2020	<i>DNA: NUOVA STRUTTURA DELLA MOLECOLA PROTETTA DALLA PROTEINA ALLARMINA</i>	31
	Quotidiano.Net	26/01/2020	<i>RICERCA SUL CANCRO, I TRAGUARDI AIRC IN ITALIA</i>	34
3	Gazzetta del Sud	25/01/2020	<i>DA AIRC E FIRC 115 MILIONI PER LA CURA DEL CANCRO</i>	36
	Giornaledibrescia.it	25/01/2020	<i>GENEROSITA' RECORD DEI BRESCIANI: DONATI AD AIRC OLTRE 1,2 MILIONI</i>	37
8	la Gazzetta del Mezzogiorno	25/01/2020	<i>OGGI IN PIAZZA ARRIVANO LE ARANCE DELLA SALUTE AIRC (I.Simonettij)</i>	39
	Lamescolanza.com	25/01/2020	<i>INDIVIDUATO NUOVO CODICE DEL NOSTRO DNA: LA STRUTTURA E' A FORMA DI FIORE</i>	40
12	Bresciaoggi	24/01/2020	<i>AIRC, NEL 2019 DAI BRESCIANI UN MILIONE DI EURO</i>	42
15	Giornale di Brescia	24/01/2020	<i>GENEROSITA' RECORD DEI BRESCIANI: "DONATI" AD AIRC OLTRE 1,2 MILIONI</i>	43
1	il Quotidiano di Foggia	24/01/2020	<i>TUMORI, DALLAIRE 2 MILIONI DI EURO ALL'IRCCS CASA SOLLIEVO DELLA SOFFERENZA</i>	45
	Melarossa.it	24/01/2020	<i>RICERCA, INDIVIDUATO UN CODICE TRIDIMENSIONALE DEL DNA</i>	46
12	Quotidiano di Bari	24/01/2020	<i>DALLAIRE 2 MILIONI DI EURO ALL'IRCCS CASA SOLLIEVO DELLA SOFFERENZA</i>	47
	Altoadige.it	23/01/2020	<i>TUMORI: DA AIRC 2 MLN PER RICERCHE CASA SOLLIEVO SOFFERENZA</i>	48
	Avvenire.it	23/01/2020	<i>FONDAZIONE AIRC. SABATO LA XXX EDIZIONE DELLE "ARANCE DELLA SALUTE"</i>	49
	Borderline24.com	23/01/2020	<i>FOGGIA, DALLAIRE 2 MILIONI ALLA CASA SOLLIEVO DELLA SOFFERENZA PER LOTTA AL CANCRO</i>	52
	Corriere.it	23/01/2020	<i>INDIVIDUATO CODICE TRIDIMENSIONALE DEL DNA: LA STRUTTURA E' A FORMA DI FIORE</i>	54
1	E' Vita (Avvenire)	23/01/2020	<i>"COSI' AIUTIAMO A NON SBAGLIARE LA CURA PER I POLMONI" (G.Melina)</i>	56

# Sommario Rassegna Stampa

Pagina	Testata	Data	Titolo	Pag.
	<b>Rubrica Ifom</b>			
	Ilrestodelgargano.it	23/01/2020	<i>RICERCA SUL CANCRO, FINANZIATI 3 PROGETTI DELLIRCCS DI CASA SOLLIEVO DELLA SOFFERENZA</i>	57
	Ilspontino.net	23/01/2020	<i>DALLAIRC 2 MILIONI DI EURO ALLIRCCS CASA SOLLIEVO DELLA SOFFERENZA PER FINANZIARE 3 PROGETTI DI RICE</i>	59
	Immediato.net	23/01/2020	<i>TUMORI, DALLAIRC 2 MILIONI DI EURO A CASA SOLLIEVO PER LA RICERCA. "PROGETTI INNOVATIVI PER TRATTAM</i>	62
	Insalute.it	23/01/2020	<i>ONCOLOGIA, AIRC FINANZIA TRE PROGETTI DI RICERCA DELLIRCCS CASA SOLLIEVO DELLA SOFFERENZA</i>	64
	Intrage.it	23/01/2020	<i>RICERCA: STUDIA CANCRO NEL NOME DEL PADRE, STORIA DI EMANUELA SCIENZIATA AIRC</i>	67
	Lavocedisansevero.it	23/01/2020	<i>SAN GIOVANNI ROTONDO DALLAIRC 2 MILIONI DI EURO ALLIRCCS CASA SOLLIEVO DELLA SOFFERENZA PER FINANZI</i>	69
	Manfredoniatv.tv	23/01/2020	<i>DALLAIRC 2 MILIONI DI EURO ALLIRCCS CASA SOLLIEVO DELLA SOFFERENZA PER FINANZIARE 3 PROGETTI DI RICE</i>	72
	Mn24.it	23/01/2020	<i>L'ISTITUTO FIRCI DI ONCOLOGIA MOLECOLARE DIRETTO DA MARCO FOIANI SCOPRE NUOVA STRUTTURA "A FIORE" DEL</i>	74
	Notizieoggi.com	23/01/2020	<i>ITALIANI SCOPRONO IL 'FIORE DEL DNA', CHIAVE NELLA LOTTA AL CANCRO</i>	76
	Oggisalute.it	23/01/2020	<i>STUDIA IL CANCRO NEL NOME DEL PADRE,   LA STORIA DI EMANUELA</i>	79
	Oggitreviso.it	23/01/2020	<i>RICERCA: STUDIA CANCRO NEL NOME DEL PADRE, STORIA DI EMANUELA SCIENZIATA AIRC.</i>	81
1	Pharmakronos	23/01/2020	<i>ITALIANI SCOPRONO IL "FIORE DEL DNA", CHIAVE LOTTA AL CANCRO</i>	83
	SassariNotizie.com	23/01/2020	<i>22/01/2020 17:38   SALUTE   RICERCA: STUDIA CANCRO NEL NOME DEL PADRE, STORIA DI EMANUELA SCIENZIATA</i>	84
	StatoQuotidiano.it	23/01/2020	<i>CASA SOLLIEVO: DALLAIRC 2 MILIONI PER 3 PROGETTI DI RICERCA SU TUMORE AL POLMONE, LEUCEMIA E CARCIN</i>	87
	Tiscali.it	23/01/2020	<i>SCOPERTO IL DNA A FIORE, PROTEGGERLO PUO' PREVENIRE I TUMORI</i>	90
	Twnews.it	23/01/2020	<i>INDIVIDUATO NUOVO CODICE DEL NOSTRO DNA: LA STRUTTURA E' A FORMA DI FIORE</i>	92
12	Vita Casalese	23/01/2020	<i>PRESTIGIOSO INVITO</i>	94
	Wired.it	23/01/2020	<i>LOTTA AL CANCRO: TORNANO IN PIAZZA LE ARANCE DELLA SALUTE</i>	95
	247.Libero.it	22/01/2020	<i>IL DNA? HA UN NUOVO CODICE TRIDIMENSIONALE E A FORMA DI FIORE - LA REPUBBLICA</i>	98
	247.Libero.it	22/01/2020	<i>INDIVIDUATO UN CODICE TRIDIMENSIONALE DEL DNA: E' UNA STRUTTURA A FORMA DI FIORE E L'ALLARMINA E' LA</i>	99
	Adnkronos.com	22/01/2020	<i>"STUDIO IL CANCRO NEL NOME DI MIO PADRE", STORIA DI EMANUELA SCIENZIATA AIRC</i>	100
	Adnkronos.com	22/01/2020	<i>ITALIANI SCOPRONO IL 'FIORE DEL DNA', CHIAVE NELLA LOTTA AL CANCRO</i>	102
	Affaritaliani.it	22/01/2020	<i>RICERCA: STUDIA CANCRO NEL NOME DEL PADRE, STORIA DI EMANUELA SCIENZIATA AIRC</i>	104
	Blitzquotidiano.it	22/01/2020	<i>CANCRO, SCOPERTO IL DNA A FIORE: PROTEGGERLO PUO' PREVENIRE I TUMORI</i>	106
	CataniaOggi.It	22/01/2020	<i>RICERCA: STUDIA CANCRO NEL NOME DEL PADRE, STORIA DI EMANUELA SCIENZIATA AIRC</i>	108
	Dottnet.it	22/01/2020	<i>AIRC METTE IN CAMPO 115 MILIONI PER IL 2020 CONTRO I TUMORI</i>	110
	Genova24.it	22/01/2020	<i>SABATO LE ARANCE DELLA SALUTE PER LA RICERCA SUL CANCRO, ECCO DOVE COMPRARLE A GENOVA</i>	111
	Ildenaro.it	22/01/2020	<i>RICERCA, ITALIANI SCOPRONO IL FIORE DEL DNA: CHIAVE NELLA LOTTA CONTRO IL CANCRO</i>	113
	Ildubbio.news	22/01/2020	<i>RICERCA: STUDIA CANCRO NEL NOME DEL PADRE, STORIA DI EMANUELA SCIENZIATA AIRC</i>	115
	Ilsannioquotidiano.it	22/01/2020	<i>RICERCA: STUDIA CANCRO NEL NOME DEL PADRE, STORIA DI EMANUELA SCIENZIATA AIRC</i>	118



# Sommario Rassegna Stampa

Pagina	Testata	Data	Titolo	Pag.
	<b>Rubrica Ifom</b>			
	Insalute.it	22/01/2020	SCOPERTO CODICE INEDITO DEL DNA. NUOVA LUCE SUI MECCANISMI DI PROTEZIONE DAL CANCRO	121
	Laboratoriopoliziademocratica.blogspot.it	22/01/2020	SALUTE, RICERCA: INDIVIDUATO CODICE TRIDIMENSIONALE DEL DNA	125
	Laleggepertutti.it	22/01/2020	LOTTA CONTRO IL CANCRO: SCOPERTA UNA NUOVA STRUTTURA DEL DNA	127
	Lasaluteinpillole.it	22/01/2020	RICERCA: STUDIA CANCRO NEL NOME DEL PADRE, STORIA DI EMANUELA SCIENZIATA AIRC	130
	Lasicilia.it	22/01/2020	RICERCA: STUDIA CANCRO NEL NOME DEL PADRE, STORIA DI EMANUELA SCIENZIATA AIRC	133
	Meteoweb.eu	22/01/2020	OLTRE 115 MILIONI DI EURO PER LA CURA DEL CANCRO: AIRC E FIRC INVESTONO SUL FUTURO DEI PAZIENTI	135
	Msn.com/it	22/01/2020	IL DNA? HA UN NUOVO CODICE TRIDIMENSIONALE E A FORMA DI FIORE	138
	Olbianotizie.it	22/01/2020	RICERCA: STUDIA CANCRO NEL NOME DEL PADRE, STORIA DI EMANUELA SCIENZIATA AIRC	140
	Padovanews.it	22/01/2020	RICERCA: STUDIA CANCRO NEL NOME DEL PADRE, STORIA DI EMANUELA SCIENZIATA AIRC	143
	REPUBBLICA.IT	22/01/2020	IL DNA? HA UN NUOVO CODICE TRIDIMENSIONALE E A FORMA DI FIORE	146
	REPUBBLICA.IT	22/01/2020	IL DNA? HA UN NUOVO CODICE TRIDIMENSIONALE E A FORMA DI FIORE TAGS ARTICOLI CORRELATI SENZA VI	149
	Salutedomani.com	22/01/2020	UN FIORE DI DNA: LA PROTEINA ALLARMINA STABILIZZA LA CONFIGURAZIONE E PROTEGGE DALLO STRESS	152
	Saluteh24.com	22/01/2020	UN FIORE DI DNA: LA PROTEINA ALLARMINA STABILIZZA LA CONFIGURAZIONE E PROTEGGE DALLO STRESS	154
	SassariNotizie.com	22/01/2020	17:38   SALUTE   RICERCA: STUDIA CANCRO NEL NOME DEL PADRE, STORIA DI EMANUELA SCIENZIATA AIRC	156
	SassariNotizie.com	22/01/2020	RICERCA: STUDIA CANCRO NEL NOME DEL PADRE, STORIA DI EMANUELA SCIENZIATA AIRC	159
	TecnoMedicina.It	22/01/2020	INDIVIDUATO UN CODICE TRIDIMENSIONALE DEL DNA	162
	Tg24.sky.it	22/01/2020	DNA COME UN FIORE: UNA SCOPERTA CHE APRE A POSSIBILI CURE ANTITUMORALI	164
	Twnews.it	22/01/2020	"STUDIO IL CANCRO NEL NOME DI MIO PADRE", STORIA DI EMANUELA SCIENZIATA AIRC	166
	Twnews.it	22/01/2020	CANCRO, SCOPERTO IL DNA A FIORE: PROTEGGERLO PUO' PREVENIRE I TUMORI	168
	Twnews.it	22/01/2020	ITALIANI SCOPRONO IL 'FIORE DEL DNA', CHIAVE NELLA LOTTA AL CANCRO	170
	Twnews.it	22/01/2020	RICERCA, ITALIANI SCOPRONO IL FIORE DEL DNA: CHIAVE NELLA LOTTA CONTRO IL CANCRO	172
	Veroradione.altervista.org	22/01/2020	STUDIO IL CANCRO NEL NOME DI MIO PADRE, STORIA DI EMANUELA SCIENZIATA AIRC	174
	Vita.it	22/01/2020	OLTRE 15 MILIONI DI EURO PER LA CURA DEL CANCRO	177
	Zazoom.it	22/01/2020	OLTRE 115 MILIONI DI EURO PER LA CURA DEL CANCRO   AIRC E FIRC INVESTONO SUL FUTURO DEI	181
	Zazoom.it	22/01/2020	RICERCA   ITALIANI SCOPRONO IL FIORE DEL DNA   CHIAVE NELLA LOTTA CONTRO IL CANCRO	182
	Altoadige.it	21/01/2020	TUMORI: AIRC METTE IN CAMPO 115 MILIONI PER IL 2020	183
	Giornaletrentino.it	21/01/2020	TUMORI: AIRC METTE IN CAMPO 115 MILIONI PER IL 2020	184
	Inhousecommunity.it	20/01/2020	MARIO BERGAMASCHI INAUGURA IL DIPARTIMENTO LEGAL & COMPLIANCE DI IFOM	185
46/55	Sette (Corriere della Sera)	17/01/2020	DONAZIONI ALLA RICERCA: CHE FINE FANNO I SOLDI? RISPONDE L'AIRC (A.Bazzi)	186
	Starbene.it	16/01/2020	DIAGNOSI PRECOCE: LE TUE PROTEINE TI DIRANNO COME STAI	196
	Donnainaffari.it	14/01/2020	MEET ME TONIGHT 2015: LA NOTTE DEI RICERCATORI A MILANO	199

# Sommario Rassegna Stampa

<b>Pagina</b>	<b>Testata</b>	<b>Data</b>	<b>Titolo</b>	<b>Pag.</b>
	<b>Rubrica</b>			
	<b>Ifom</b>			
8	Il Monferrato	14/01/2020	<i>SOBRERO IN VISITA ALL'ISTITUTO ONCOLOGICO</i>	200
	Lacittadisalerno.Gelocal.it	14/01/2020	<i>RICERCHE ANTICANCRO, LA MANO DI ALTAVILLA</i>	201
44/45	Starbene	14/01/2020	<i>LE TUE PROTEINE TI DIRANNO COME STAI</i>	203
11	La Citta' (Salerno)	13/01/2020	<i>RICERCHE ANTICANCRO, LA MANO DI ALTAVILLA</i>	205
13	Salute (Corriere della Sera)	09/01/2020	<i>INGREDIENTI "FURBI" PER RICETTE POST-FESTE (P.Soffientini)</i>	206
14/20	Scienza e Tecnica	01/12/2019	<i>SMART</i>	207

ALL'IFOM DI MILANO

## Il Dna a forma di fiore può prevenire i tumori

Il Dna assume la forma di un fiore, con tanto di petali e spine, quando deve replicarsi in vista della divisione cellulare: a proteggere questa delicata conformazione 3D è la proteina "allarmina", fondamentale contro lo stress meccanico che potrebbe danneggiare i cromosomi portando all'insorgenza di tumori. A svelarlo su *Nature* è uno studio condotto dall'Istituto Firc di Oncologia Molecolare (Ifom) e dall'Università di Milano, con il sostegno della Fondazione

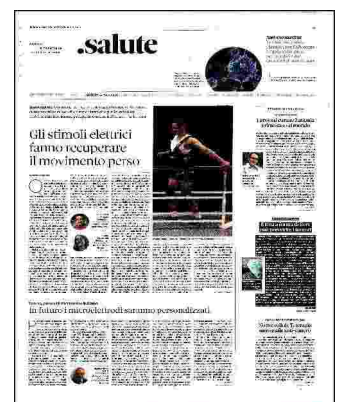


**Marco Foiani.**  
Direttore dell'Unità di ricerca Integrità del genoma all'Ifom

ne Airc per la ricerca sul cancro. «Grazie all'applicazione di sofisticati modelli computazionali e matematici - spiega Marco Foiani, dell'Ifom - abbiamo individuato un linguaggio non studiato del superavvolgimento del Dna, che coordina una serie di processi cellulari cruciali durante la replicazione dei cromosomi». Gli attorcigliamenti del Dna formano una sorta di corolla di petali di un fiore, all'interno dei quali è protetta la sequenza di materiale genetico. Alla base dei petali, il Dna assume una conformazione simile a delle spine. Queste strutture cruciformi possono essere aggredite danneggiando il materiale genetico: la cellula pertanto le protegge tramite una proteina specifica (chiamata Hmgb1), non a caso nota con il nome di allarmina. Identificare i processi che salvaguardano l'integrità del genoma getta le basi per scoprire combinazioni terapeutiche sempre più mirate contro le cellule tumorali salvaguardando il genoma di quelle sane.

—Fr.Ce.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



## Il bilancio

Trent'anni di agrumi rossi  
Così sono state finanziate  
migliaia di indagini-chiave

**D**a due a tremila piazze italiane. Tanto sono cresciute in 30 anni le Arance della Salute, l'iniziativa di Fondazione **Airc** per raccogliere fondi a sostegno della ricerca contro il cancro che rinnova il suo appuntamento questo sabato.

Donando 10 euro sarà possibile avere dai ventimila volontari della Fondazione, una delle 260.000 reticelle da 2 chili e mezzo l'una di arance rosse italiane con la shopper.

Disponibili anche il miele e la marmellata di questo frutto, simbolo della sana alimentazione.

«Grazie alle arance abbiamo potuto sensibilizzare il pubblico sul tema della prevenzione portando sui media e nelle piazze la voce dei nostri ricercatori che da anni ci ricordano l'importanza di adottare comportamenti e abitudini salutari per ridurre il rischio di cancro» sottolinea Bona Borromeo, presi-



Iniziativa che ricorda quanto sia importante adottare corrette abitudini alimentari

**Bona Borromeo**

dente Fondazione **Airc** Comitato Lombardia. Ai sostenitori anche una guida sulla prevenzione a tavola con sette ricette ideate dagli chef dei Jeunes Restaurateurs d'Italia.

E per sensibilizzare i giovani sugli stili di vita, domani, per «Cancro, io ti boccio», bambini, ragazzi, insegnanti e genitori di oltre 800 scuole saranno impegnati nella distribuzione delle Arance della Salute, sostenute anche da Banco Bpm, partner istituzionale di **Airc**. E un giovane di 20 anni, Leonardo, è il protagonista principale della campagna 2020 perché la sua storia è la dimostrazione dei grandi risultati che solo con la ricerca si possono ottenere: colpito a 13 anni da una leucemia linfoblastica acuta, è guarito grazie a protocolli sperimentali messi a punto dal medico e ri-

cercatore **Airc**, Franco Locatelli. E quest'anno **Airc**, che in 30 anni di Arance ha raccolto oltre 80 milioni di euro, supporterà con 115 milioni di euro 5.333 ricercatori impegnati in 533 progetti di ricerca, anche con il sostegno di **Firc**, 114 borse di studio — assegnate anche in considerazione della capacità di guida e insegnamento del capo laboratorio — e 22 programmi speciali, oltre allo sviluppo delle attività di **Ifom** (Istituto **Firc** di Oncologia Molecolare).

L'Italia, dove nel 2019 le persone vive con una pregressa diagnosi di tumore erano quasi 3,5 milioni, è un'eccellenza internazionale nella ricerca oncologica. Un primato che va tenuto stretto con il sostegno alla ricerca.

**Al. Fr.**

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## Chi è



● **Leonardo**, 20 anni, è il testimonial della campagna delle Arance della Salute 2020. Colpito a 13 anni da una leucemia linfoblastica è guarito grazie a un protocollo sperimentale finanziato da **Airc**.

**Eventi**

**SPREMUTE DI SPERANZA**  
CALGARIS DIANCOTEMPO  
NON SE' ANNO IN PORTI MENTI

371 mila  
3,5 milioni  
115 milioni  
10 euro



**I fiori  
tridimensionali  
che svelano  
il Dna**

MARTA PATERLINI  
PAG. 39

LE RICERCHE DEL TEAM DI MARCO FOIANI **ALL'IFOM** DI MILANO

# “Il segreto del Dna è nel fiore 3D”

## Sulle tracce della proteina che protegge i geni

MARTA PATERLINI

**U**n nuovo modo di osservare il Dna, a cominciare dai suoi inattesi punti deboli.

A esplorarlo è Marco Foiani: direttore scientifico dell'Ifom, l'Istituto di oncologia molecolare di Milano, oltre che professore di biologia molecolare all'Università di Milano, studia da sempre i processi di replicazione e di riparazione del nostro Genoma. Ora il suo team, forte di una solida esperienza sperimentale, ha ricostituito con un approccio computazionale la forma che il Dna assume dinamicamente nei processi replicativi. Questa nuova ed elegante analisi bioinformatica ha subito trovato posto su «Nature».

**Professore, da dove parte il suo nuovo lavoro?**

«Il Dna non è solo una sequenza di lettere disposte a doppia elica. E' una lunga molecola, che può adottare una struttura tridimensionale complessa quando viene impacchettata nel nucleo cellulare. Ogni processo che coinvolge il Dna, non a caso, è interessato dalla sua topologia e questi cambiamenti pos-

sono avere importanti implicazioni biologiche».

**Che cos'è, in pratica, la topologia del Dna?**

«Capirne la topologia significa studiarne la struttura di superavvolgimento e come la cellula possa modificarla a proprio vantaggio: è un tema di fondamentale importanza in biologia molecolare. Durante la replicazione la struttura del Dna, com'è ovvio, cambia: problemi nella sua replicazione possono indurre anche riarrangiamenti cromosomici, i quali, spesso, sono associati a disturbi patologici. Elementi come strutture insolite, zone “fragili” e proteine leganti possono impedirne, infatti, la replicazione e possono influenzare la stabilità e la progressione della forcella replicativa. Il Dna, d'altra parte, è una molecola flessibile, la cui struttura e dinamica dipendono dalla natura delle proteine con cui interagisce. Identificare i processi che salvaguardano l'integrità del Genoma e la sua organizzazione topologica costituisce quindi un significativo avanzamento delle conoscenze nella ricerca oncologica a livello molecolare».

**Che cosa avete visto succe-**

**dere al Dna?**

«Abbiamo scoperto che esistono importanti livelli di organizzazione. Ma facciamo un passo indietro. Dai libri di biologia sappiamo che nel momento della replicazione il Dna della cellula madre, avvolto su se stesso innumerevoli volte, si sdoppia, affinché le cellule figlie ereditino l'intero corredo genetico e, per farlo, ha bisogno di essere disteso e riavvolto. E' un passaggio delicato durante il quale la doppia elica è sottoposta a innumerevoli torsioni che provocano cambiamenti di forma e l'apertura dell'elica stessa. Uno stress immenso per il patrimonio genetico. La stabilità del Dna, infatti, è costantemente messa alla prova da stress torsionali e meccanici che possono danneggiare i cromosomi e causare la perdita di materiale genetico».

**Che cosa avete scoperto?**

«Abbiamo visto per la prima volta che gli attorcigliamenti lungo il Dna formano una sorta di corolla di petali di un fiore, all'interno dei quali è protetta la sequenza di materiale genetico. Alla base dei petali il Dna assume una conformazione cruciforme, simile a delle spine. Sono queste

strutture che possono essere aggredite e danneggiate. E' il punto in cui il Dna è nudo, delicatissimo, e può essere facilmente destabilizzato».

**L'evoluzione non ha portato a una forma di difesa?**

«Certo. La cellula protegge gli “spot” cruciformi tramite una proteina specifica, nota come Hmgb1, anche chiamata allarmina. L'allarmina, in realtà, è una vecchia conoscenza, molto studiata negli anni scorsi proprio a Milano, con il collega Marco Bianchi, capo dell'Unità di Dinamica della cromatina al San Raffaele. I lavori in vitro di decenni hanno dimostrato che si tratta di una proteina nucleare e che viene rilasciata dalle cellule in seguito a uno stress. Ora noi l'abbiamo vista in azione, quando va a legarsi alla struttura cruciforme e nuda del Dna per bloccarlo e salvaguardarlo. Agisce come quando si mette un dito sul naso, così da ottenere un fiocco strutturalmente funzionale».

**Quale il prossimo passo?**

«Il mio laboratorio si è sempre interessato all'integrità dei cromosomi, fondamentali nella stabilità del Genoma. Conoscere meglio il meccani-



simo alla base della replicazione cromosomica e di riparazione e ricombinazione del Dna, quindi, ci aiuterà a capire che cosa mantiene la conformazione che deve avere la macchina molecolare del Dna stesso. Le interazioni proteina-geni rappresentano un bersaglio importantissimo per l'individuazione di strategie terapeutiche che mirino a prevenire l'espansione delle cellule tumorali». —

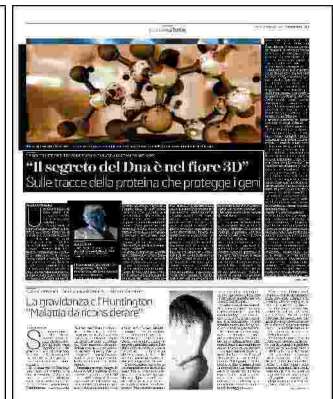


**MARCO FOIANI**

BIOLOGO MOLECOLARE, È DIRETTORE SCIENTIFICO DELL'IFOM, L'ISTITUTO DI ONCOLOGIA MOLECOLARE DI MILANO



Sono sorprendenti le forme che il Dna assume nei processi di replicazione: la scoperta è merito dell'approccio computazionale alla biologia



## Le buone notizie

della salute

a cura di Nicoletta L. Bagliano

### Fegato

Risultati incoraggianti per il tumore

Arrivano dalle nuove tecniche di radiologia interventistica le buone notizie relative alla cura del tumore al fegato. Si tratta di procedure locoregionali, mininvasive, che consentono di distruggere le cellule maligne mediante il solo utilizzo di aghi sterili per via percutanea. Tali metodiche,

quindi, hanno il vantaggio di non richiedere interventi invasivi, consentendo la somministrazione di farmaci chemioterapici in maniera soft, riducendo gli effetti collaterali. Le ultime novità della ricerca sono state presentate a Roma durante il meeting internazionale "Mio-Live 2020".



### Ricerca

## Trovato il "fiore" del Dna

Non soltanto la doppia elica, che tutti conosciamo: il Dna può avere anche la forma di un fiore, con tanto di corolla, petali e spine. La nuova conformazione è una sorta di codice tridimensionale, da associare a una proteina-sentinella, chiamata "allarmina". Quest'ultima

difenderebbe il Dna stesso, facendo da scudo durante gli stress meccanici della replicazione cellulare. La scoperta, pubblicata sulla rivista "Nature" e portata a termine da un gruppo di scienziati dell'Istituto Firc di oncologia molecolare e dell'università degli Studi di Milano, con il

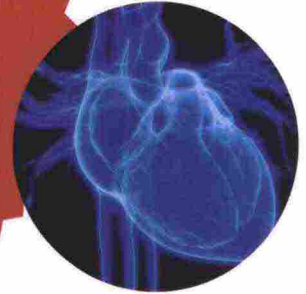
sostegno della Fondazione Airc, rappresenta l'ultima frontiera nella lotta ai tumori. I nuovi "attorcigliamenti" del Dna sono un passo avanti nella comprensione del codice della vita, chiarendo meglio la replicazione cellulare, utile nella difesa dalle forme tumorali.

10 [viversaniebelli](http://viversaniebelli.it)

### Aneurisma

La protesi è su misura

È accaduto nell'Unità operativa complessa di Chirurgia vascolare dell'ospedale San Camillo di Roma: per la prima volta un aneurisma dell'aorta è stato curato applicando una protesi modificata "su banco" in sala operatoria. La nuova tecnica ha così evitato i lunghi tempi di attesa, preservando il flusso di sangue al cervello con l'utilizzo di finestre nel tessuto della stessa protesi.



### Antibiotici

Stanno per arrivare 60 nuovi tipi

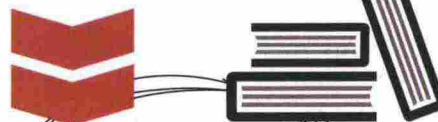
Cinquanta antibiotici e 10 farmaci biologici: sono questi i nuovi medicinali che i laboratori di tutto il mondo stanno mettendo in cantiere, secondo quanto annunciato di recente dall'Organizzazione mondiale della sanità. Lo scopo principale è quello di vincere il fenomeno della "resistenza", che rende le cure inefficaci e sta provocando il diffondersi di molte infezioni, spesso negli stessi ospedali. I batteri nel mirino sono tanti, ma in particolare le ricerche si concentrano su *Klebsiella pneumoniae* ed *Escherichia coli*, che possono causare complicanze molto serie. Non per niente, gli esperti li hanno definiti "superbatteri", in quanto spesso non soccombono agli attacchi degli antibiotici.



### IN OSPEDALE

La lettura fa stare meglio

Leggere ad alta voce può alleggerire la degenza in ospedale. Per tutto il 2020, ogni martedì pomeriggio, i volontari del Patto di Milano per la lettura lo faranno per i pazienti e i caregiver del Polo riabilitativo Fanny Finzi Ottolenghi dell'Asst Gaetano Pini-Cto. Lo scopo è aiutare i malati a gestire meglio lo stress durante il ricovero.



Per avere informazioni su questo iniziativa potete visitare il sito:

[HTTP://OLD.GPINI.IT/](http://OLD.GPINI.IT/)



natural  
WELLNESS

# SMETTI DI BRUCIARE!

Previene e cura naturalmente  
l'infiammazione cronica

UNA SENOLOGA,  
UN NUTRIZIONISTA  
E UN VIROLOGO  
SPIEGANO COME

DI CLAUDIA BORTOLATO

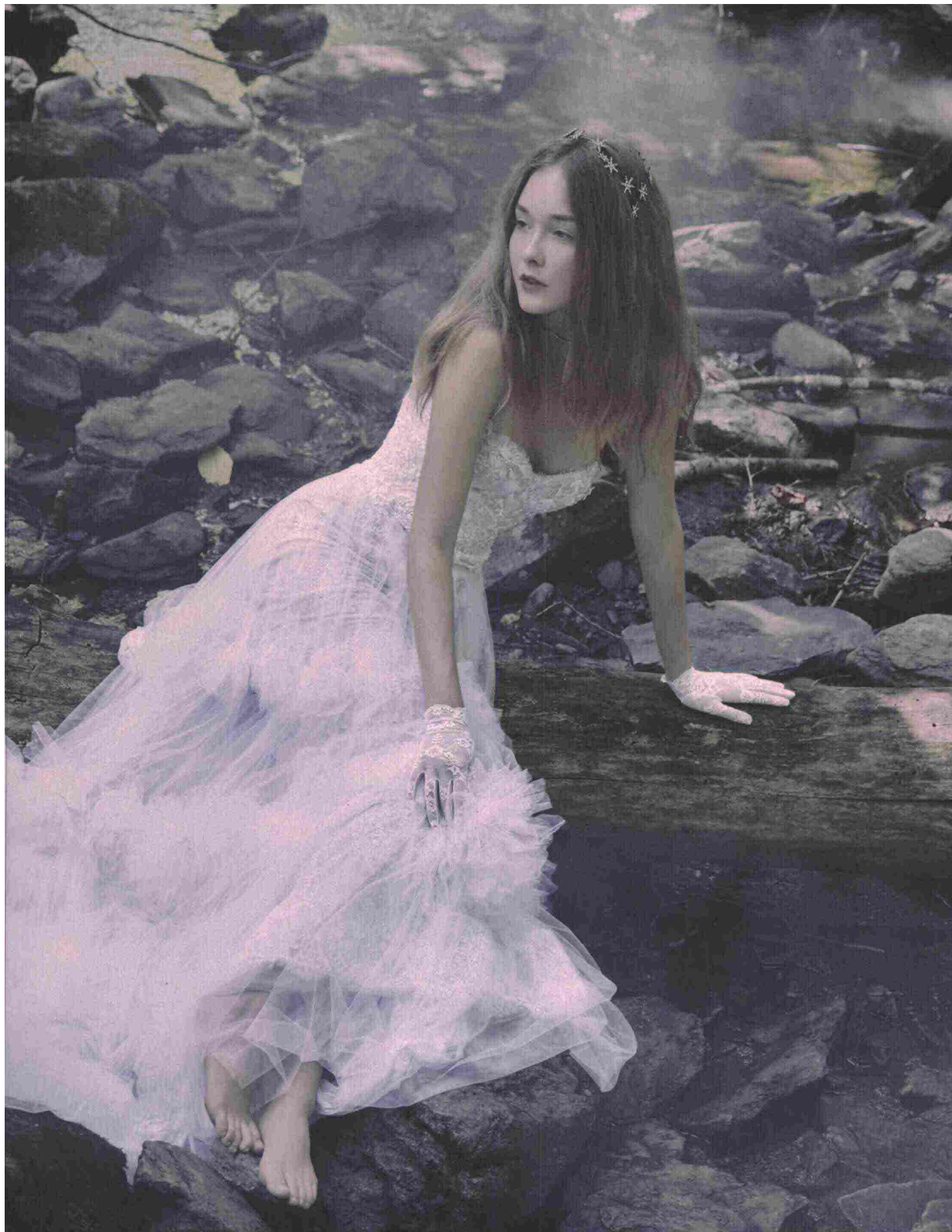
*Un fuocherello arde nei nostri tessuti,  
ne accelera l'invecchiamento, può  
causare disturbi e malattie. Ecco cosa  
lo accende, lo alimenta e come  
spegnerlo: i sintomi, gli esami da fare,  
i rimedi e lo stile di vita ideale*

**S**e diciamo infiammazione, è facile che il tuo pensiero corra verso malattie molto comuni, come un'infezione virale o batterica, con sintomi come febbre o dolore alla gola che durano circa una settimana, e a cure tanto efficaci quanto semplici, come un antinfiammatorio in compresse. Tutto giusto se parliamo dell'infiammazione acuta e fisiologica, quella che dura il tempo necessario per consentire al tuo sistema immunitario di favorire la riparazione di cellule danneggiate. Il problema nasce quando, anziché "spegnersi" finito il suo compito, l'infiammazione continua ad autoalimentarsi, trasformandosi così nella *low-grade inflammation*, vale a dire in una combustione di bassa intensità ma prolungata nel tempo. Che, in perfetto stile dark lady, soprattutto inizialmente, spesso non si manifesta con sintomi evidenti, salvo poi esplodere per un fattore scatenante, come uno stress molto intenso. «Succede se l'organismo sente che l'estraneo da eliminare non è stato completamente sconfitto o perché si verificano ▶

Liz von Hoene / Trunk Archive

069337





069337

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

## natural WELLNESS SMETTI DI BRUCIARE!

problemi nel meccanismo di autoregolazione. Ma ci sono anche casi in cui l'infiammazione nasce subito cronica o blanda, ossia senza una fase iniziale particolarmente vivace: ricorda i vecchi motori diesel che dovevano essere riscaldati prima di funzionare e, quando si guastavano, non si spegnevano subito se si girava la chiave», spiega Maria Giovanna Luini, senologa dell'Istituto Europeo di Oncologia, esperta di medicina integrata e scrittrice (terapieolistiche.online).

### UN FUOCHERELLO ARDENTE

L'infiammazione cronica "accende" svariate malattie. Questo fuocherello che arde costantemente nei tessuti è un osservato speciale della scienza, perché secondo gli studi più recenti, accelera l'invecchiamento ed è il regista occulto di una nutrita e multiforme serie di malattie, da quelle più "leggere" come i mal di testa ricorrenti, le infezioni, l'astenia, ad altre decisamente importanti. «Ci sono malattie molto diverse che condividono meccanismi infiammatori simili: oltre a quelle virali croniche, ci sono la psoriasi, l'obesità, il diabete, l'infarto e l'ictus. Ma anche l'artrite reumatoide, le allergie, le malattie autoimmuni e infiammatorie dell'intestino e neurodegenerative come l'Alzheimer», spiega Fabrizio Pregliasco, virologo e Direttore Sanitario IRCCS-Istituto Ortopedico Galeazzi Milano. Aggiunge la dottoressa Luini: «Uno stato d'infiammazione cronica è considerato anche tra le concause di molte forme tumorali, come quelle al pancreas e all'intestino, perché le cellule infiammatorie rilasciano nei tessuti una serie di fattori, in particolare l'interleuchina-6, che favorisce la trasformazione delle cellule sane in cellule neoplastiche». Alcuni studi hanno scoperto anche importanti connessioni tra depressione e infiammazione cronica. Morale: sono tante le malattie o le condizioni che ci rendono soggette a "infiammarci", anche se per tutte non è ancora ben chiaro come e perché ciò accade. Ma si è scoperto che ci sono alcune situazioni e stili di vita che gettano "benzina" sul fuocherello del nostro corpo.

### IL GRASSO NEL GIROVITA

I chili di troppo, per esempio. Un valido motivo per dimagrire se sei sovrappeso, soprattutto se hai un girovita abbondante, è contrastare l'infiammazione. «L'eccesso di tessuto adiposo,

soprattutto addominale (oltre gli 88 cm per le donne e 102 per gli uomini, indipendentemente dall'altezza e dall'età), stimola l'abbondante secrezione di molecole pro-infiammatorie, come l'interleuchina-6 e la proteina C reattiva, che favoriscono, tra l'altro, le malattie dell'invecchiamento e cardiovascolari», spiega Valter Longo, biogerontologo e biologo cellulare della University of Southern California e dell'Istituto FIRC di oncologia molecolare di Milano. Per snellire il girovita è fondamentale curare l'alimentazione: preferisci i legumi come principale fonte di proteine e aumenta il consumo delle verdure, sia per gli antiossidanti che per le fibre, che agiscono da antinfiammatori migliorando il metabolismo dei grassi. Controlla il giusto apporto di Omega 3 (soprattutto dal pesce di media e piccola taglia, meglio selvatico) e Omega 6 (da semi e oli vegetali), perché riducono la sintesi di prostaglandine e leucotrieni, che sono mediatori dell'infiammazione.

### CIBO & DIGIUNO

Per controllare contemporaneamente il peso, il girovita e il "fuocherello" perenne, diversi studi hanno dimostrato che è anche fondamentale il ritmo con cui si mangia. «L'ideale è osservare 12 ore di digiuno notturno e 12 ore diurne da dedicare ai pasti, meglio se suddivisi in 2 principali più uno spuntino», sostiene Longo, che per ridurre girovita e infiammazione consiglia anche di seguire la dieta mima-digiuno dei 5 giorni periodica da lui ideata, precisando però che «va intrapresa con il supporto di un medico o biologo nutrizionista». Breve ripasso: il primo giorno prevede 1100 calorie, gli altri quattro 800 calorie, con un menu a base di carboidrati complessi (come broccoli, pomodori, carote, zucca, funghi), di grassi buoni (ad esempio noci, mandorle, nocciole, olio di oliva) e di proteine vegetali derivate dalla frutta a guscio (ma solo il primo giorno). Per saperne di più: *La dieta della longevità* (15,90 €) e *La longevità inizia da bambini* (16,90 €), di Valter Longo, Vallardi Editore (tutti i ricavati sono devoluti alla ricerca).

### FARE MOVIMENTO

Degli effetti sulla salute della sedentarietà si sa tutto o quasi. Pure che favorisce l'infiammazione. «Con la sedentarietà cronica, il corpo perde progressivamente le sue capacità funzionali, ▶

### FUOCHI INTESTINI Coccola il tuo microbiota

La stretta relazione tra infiammazione e intestino è lapalissiana se si pensa alle malattie croniche e infiammatorie che lo possono colpire, come il morbo di Crohn. Ma esiste anche un'infiammazione fisiologica, che si accende tutte le volte che mangiamo per favorire l'assimilazione dei nutrienti e si "spegne" subito dopo, che è sostenuta dalla flora batterica intestinale in equilibrio: per mantenerla tale, evita diete sbilanciate, ricche di grassi o zuccheri, e contrasta lo stress con meditazione e attività ludiche, perché le tensioni alterano il microbiota, come dimostrato da uno studio della Brigham Young University, pubblicato su *Scientific Reports*.

### VITAMINA ANTIAGE Amica "D"

Fai attenzione a non andare mai "in riserva" di vitamina D: l'eventuale carenza (valori al di sotto di 30ng/ml nel sangue) è correlata anche a malattie autoimmuni (artrite reumatoide) e infiammatorie dell'intestino e della pelle, come la psoriasi. Per stimolarne la secrezione e immagazzinarla nel corpo, basta che ti esponi alla luce naturale tutti i giorni: in inverno sono sufficienti 30 minuti al giorno con viso e arti esposti. È necessario che il cielo non sia coperto, perché sono gli UVB a favorire la sintesi della vitamina. Utile, ma non sufficiente, inserire nella dieta anche i (pochi) cibi che la contengono: alcuni pesci (azzurro, spada e salmone), tuorlo d'uovo e pochi latticini (parmigiano, ricotta e provolone).



## natural WELLNESS SMETTI DI BRUCIARE!

soprattutto a carico dei muscoli, che sono una fabbrica di sostanze antinfiammatorie naturali, come l'irisina e L-BAIBA», spiega Giulio Sergio Roi, medico dello sport e direttore del Centro Studi Isokinetic di Bologna. Le "attività antinfiammatorie" più utili sono i mix di training aerobici (camminata veloce o in salita, corsa, nuoto, bici, vogatore) e di tonificazione locale, con esercizi specifici per i vari distretti muscolari, possibilmente gestiti da un trainer. Occorrono 45 minuti consecutivi di attività aerobica, perché solo dopo 20-30 minuti si cominciano a consumare i grassi di deposito, seguiti da 15 minuti di potenziamento muscolare.

### PERICOLO VIRUS SILENTI

Tra le cause dell'infiammazione cronica ci sono alcuni virus la cui presenza nell'organismo spesso si coglie solo cercandola specificatamente. «È il caso del Papillomavirus e dei suoi sottotipi (oltre 120), un'infezione molto diffusa e trasmessa prevalentemente per via sessuale. Spesso è transitoria e non dà sintomi, in alcuni casi sviluppa le tipiche lesioni a verruca a livello genitale, in altri ancora, quando i ceppi coinvolti sono l'HPV 16 e 18, nel corso degli anni espone al rischio di cancro alla cervice uterina», spiega il virologo Pregliasco. Un'infiammazione cronica è mantenuta viva anche dal virus dell'epatite C, che a differenza dell'epatite A e B di solito nella fase acuta non dà sintomi e che resiste molto bene alle difese immunitarie riuscendo spesso a eluderle, tanto che diventa cronica nel 60-85% dei casi, così come il virus dell'epatite B quando la guarigione non avviene nell'arco di qualche mese (5% dei casi). «La miglior prevenzione è la vaccinazione ove disponibile: per il Papilloma è prevista per le ragazze prima dei 12 anni, ossia prima dell'inizio dell'attività sessuale. Per l'epatite A e B è disponibile e dà una buona protezione, mentre per l'epatite C purtroppo ancora non esiste. Valgono poi le regole di usare sempre il preservativo nei rapporti sessuali occasionali e per il Papilloma di sottoporsi regolarmente agli screening (Pap test, che rimane tuttora il più utilizzato, o Hpv-test)», dice Pregliasco.

### CATTIVA IGIENE ORALE

«Non curare la salute della bocca significa avere con certezza un'infiammazione cronica per-

ché denti e gengive hanno un ruolo centrale in tutto il sistema fisico», avverte Luini. A sostegno della tesi esiste una miriade di studi: recentissimo è quello condotto presso il Dental Technology Centre del Christian Hospital di Changhua, a Taiwan, e pubblicato sul *Journal of Clinical Periodontology*, che ha dimostrato che la gengivite e la parodontite sono associate a un maggior rischio di ictus (oltre che d'infarto) e che, al contrario, i trattamenti che le curano, come la pulizia profonda, lo abbattano significativamente. Breve ripasso della corretta "manutenzione" dei denti: ogni 5-6 mesi vai dal dentista per una seduta d'igiene orale, così da eliminare la placca batterica ristagnante, fonte di carie e infiammazione, e per fare un controllo accurato. Lava i denti dopo ogni pasto e usa almeno una volta al giorno il filo interdentale, per rimuovere completamente i residui di cibo non raggiungibili dallo spazzolino.

### NO SMOKING, PLEASE

Se smetti di fumare riduci drasticamente il rischio di diverse malattie - circa l'80 per cento dei tumori al polmone è dovuto a questa dipendenza - e dell'infiammazione cronica favorita dalla nicotina e dalle altre sostanze nocive inalate con il fumo, che producono una quantità impressionante di radicali liberi. Ma per dire basta al tabacco occorrono forti motivazioni e strategie adeguate e personalizzate, che potrai ottenere presso i Centri Antifumo qualificati; per info: Istituto Superiore Sanità, numero verde 800554088. Per detossinare i polmoni, che tu sia un'ex fumatrice o no (anche l'inquinamento ambientale favorisce l'infiammazione), è fondamentale educare la corretta respirazione: bastano venti minuti trascorsi all'aria aperta, camminando a passo spedito. Puoi iscriverti a corsi che insegnano la respirazione corretta, come lo yoga (info: Federazione Italiana Yoga, [yogaitalia.org](http://yogaitalia.org)); o il pilates (info: Associazione Professionisti Pilates in Italia, [appi-italia.com](http://appi-italia.com)). «Imparare a respirare profondamente riduce il livello dell'infiammazione cronica: una respirazione frettolosa (da ansia e intenso lavoro mentale) e superficiale crea la cosiddetta "ipossia cronica", carenza di ossigeno che nell'immediato non sembra dannosa, ma è la base per disturbi e malattie, come quelle del cuore, o della semplice difficoltà a riparare i tessuti della pelle in caso di ferite», conclude Luini. 🍀

© RIPRODUZIONE RISERVATA

### TUTTO BENE? I test da fare

Non esiste un esame specifico per individuare un'infiammazione cronica in fase precoce. Alcuni esami del sangue, insieme all'anamnesi, aiutano a orientare gli specialisti (internisti, cardiologi, endocrinologi) nel formulare la diagnosi. Ti possono venire prescritti in base alle malattie passate e allo stile di vita. Tra questi ci sono l'analisi AA/EPA (rapporto tra acidi grassi Omega 6 e 3), il profilo dello stress ossidativo e l'insulina a digiuno. La fase d'infiammazione più avanzata e/o acuta, che può comunque essere il preludio di un'infiammazione cronica, si può leggere, invece, nei valori della PCR - proteina C reattiva -, del fibrinogeno e della vitamina D.

### RIBES & CO. Le erbe che spengono

Spiega Ottavio Iommelli, presidente dell'AIFF ([aiiff.it](http://aiiff.it)): «La curcuma contrasta due classi di molecole infiammatorie: le prostaglandine e i leucotrieni». Può aiutarti come supporto ai farmaci se soffri di artrosi croniche, pancreatite, sindrome dell'intestino irritabile. Utili anche lo zenzero e il ribes nero, fonte di flavonoidi che inibiscono le prostaglandine. «Il ribes nero stimola il cortisone endogeno e contrasta soprattutto l'infiammazione da allergie», puntualizza Iommelli. L'artiglio del diavolo diminuisce i leucotrieni pro-infiammatori delle malattie reumatiche. Erbe e rimedi vanno presi sempre sotto controllo medico.



## Oltre due milioni di euro in Fvg per la ricerca contro il cancro

gennaio 29th, 2020



RICERCA

### Finanziati da Fondazione Airc e Firc ben 18 progetti di ricerca

Oltre 115 milioni di euro vengono oggi messi a disposizione della comunità scientifica italiana per garantire continuità al lavoro di 5.300 ricercatori, impegnati a trovare le migliori soluzioni per ogni tipo di tumore. L'investimento sostiene 533 progetti di ricerca, 114 borse di studio, 22 programmi speciali e lo sviluppo delle attività di IFOM, centro di eccellenza internazionale per lo studio dell'oncologia molecolare.

La missione di Fondazione Airc e di Firc è trovare la cura del cancro, di tutti i tipi di cancro. "Nel disegnare le strategie per battere il cancro dobbiamo sempre avere il paziente ben al centro della nostra attività. Dobbiamo costruire percorsi capaci di portare nel più breve tempo possibile a diagnosi sempre più precoci e terapie personalizzate, più efficaci e meglio tollerate - spiega Federico Caligaris Cappio, Direttore Scientifico Airc - Nell'oncologia clinica assistiamo al tramonto del modello terapeutico che affronta il tumore di un organo specifico nello stesso modo per tutti i malati. Oggi è fondamentale identificare le terapie con cui curare i pazienti in modo sempre più preciso ed è altrettanto importante raccogliere le risposte dei pazienti stessi, in modo da migliorare continuamente sia le sperimentazioni cliniche, sia l'efficacia delle cure".

Il cancro è una priorità a livello mondiale: solo nel nostro Paese nell'ultimo anno sono stati diagnosticati 371mila nuovi casi, più di 1000 al giorno. Per incidere su questi numeri Airc e Firc sostengono con continuità il lavoro di 5.300 scienziati,

### CERCA SU CORRIEREUNIV

Search here ...



### FACEBOOK



il 61% da donne e il 55% con meno di 40 anni. La loro attività si svolge prevalentemente in strutture pubbliche – laboratori di università, ospedali e istituzioni scientifiche – con un beneficio tangibile per i sistemi della ricerca e della sanità del Paese.

Per il Friuli Venezia Giulia sono stati deliberati oltre 2 milioni di euro per il sostegno di 18 progetti di ricerca\*. Un risultato reso possibile anche grazie alle iniziative del Comitato Friuli Venezia Giulia di Fondazione **AIRC**, attivo dal 1981 per organizzare e promuovere ogni anno numerosi appuntamenti di raccolta fondi che si affiancano alle campagne nazionali di **AIRC**. Dal 2016 il Comitato è presieduto da Guido Perelli-Rocco (\*Dati aggiornati al 16 gennaio 2020).

L'Italia si conferma un'eccellenza internazionale nell'ambito della ricerca oncologica come testimoniano le pubblicazioni dei nostri scienziati e il dato per numero di guarigioni che ci pone al vertice in Europa. Nel nostro Paese, attualmente, quasi 3,5 milioni di persone hanno superato una diagnosi di cancro e in molti casi hanno un'aspettativa di vita paragonabile a quella di chi non si è mai ammalato (fonte: I numeri del cancro in Italia, 2019 a cura di AIRTUM, AIOM e Passi).

“Questi numeri ci fanno guardare con fiducia al futuro, nonostante siamo ben consapevoli che molto resti da fare, soprattutto per quelle forme di cancro che ancora non rispondono alle terapie e ai protocolli disponibili – aggiunge Caligaris Cappio – Per capire e affrontare la complessità del cancro la ricerca deve innovare senza sosta, essere creativa e utilizzare le nuove sofisticate tecnologie. È necessario sostenere i percorsi di crescita e formazione dei giovani per garantire il ricambio generazionale dei ricercatori e ugualmente importante è continuare a promuovere partnership internazionali di alto profilo, come quella in corso tra **AIRC**, Cancer Research UK (CRUK) e Fundación Científica – Asociación Española Contra el Cáncer (AECC), che ci consente di ampliare la rete di collaborazioni per portare rapidamente le scoperte della ricerca di base al letto del paziente. Perché se il cancro non conosce confini, nemmeno la ricerca li deve conoscere.”

La valutazione meritocratica dei progetti è un aspetto centrale per **AIRC** e **FIRC**. La selezione avviene attraverso un rigoroso processo di valutazione che coinvolge 600 revisori internazionali e che ha come obiettivo premiare l'eccellenza, un aspetto confermato anche dal numero di pubblicazioni che, solo nel 2018, vede **AIRC** citata tra i finanziatori in ben 1.793 occasioni. Questo dato ci pone al secondo posto in Europa, alle spalle del solo Regno Unito.

Un impegno straordinario in termini numerici e qualitativi che fa di **AIRC** e **FIRC** il primo polo privato di finanziamento della ricerca indipendente sul cancro in Italia. Un risultato possibile grazie alla costante fiducia di circa 4,5 milioni di sostenitori e alla partecipazione di 20 mila volontari che, sabato 25 gennaio, tornano a raccogliere fondi per far ripartire la sfida al cancro con la distribuzione delle Arance della Salute, che da trent'anni sono il simbolo di un'alimentazione sana e protettiva.

**ilfriuli**

#### LASCIA UN COMMENTO

Il tuo indirizzo email non sarà pubblicato. I campi obbligatori sono contrassegnati \*

Commento

#### TWITTER

Tweet di @CorriereUniv

**CorriereUniversità**  
@CorriereUniv  
#Scuola, sui concorsi è rottura tra #sindacati e #Miur: “#Mobilitazione” #ministero #proteste #governo #docenti  
corriereuniv.it/cms/2020/01/sc...



45m

**CorriereUniversità**  
@CorriereUniv  
#Scuola fino a #Luglio? 67% dice no. Boccia anche idea di premiare docenti più bravi. Dati #Eurispes corriereuniv.it/cms/2020/01/sc...



Incorpora

Visualizza su Twitter



# Caffè Scienza Vivere a lungo senza rinunciare ai piaceri della vita

■ Come conciliare i principi di una vita sana con la quotidianità, fatta di spuntini veloci, scarsa attività fisica, stress da multitasking, intossicazione digitale, aperitivi, cene fuori casa? Ne parlerà Paolo Soffientini, autore del libro 'Cent'anni da Leoni. Manuale per vivere a lungo senza rinunciare' (Mondadori, 2018) al Caffè Scienza di lunedì 3 febbraio alle 17,30 a Cultura e Sviluppo (piazza De André). Basandosi sui risultati dei più recenti e attendibili studi scientifici, Soffientini, ricercatore dell'Ifom, centro dedicato allo studio dei meccanismi molecolari alla base della forma-



**IFOM** Il ricercatore Paolo Soffientini

zione e dello sviluppo dei tumori della Fondazione per la Ricerca sul Cancro, divulga-

tore scientifico e curatore di una rubrica sul 'Corriere della Sera', svela quali sono le regole da seguire e le buone pratiche da introdurre per vivere in modo sano senza però rinunciare alla socialità e ai piaceri della vita. Perché le cose che amiamo possono farci del male e in che modo possiamo toglierci alcune vecchie abitudini sbagliate? Quali sono i limiti scientificamente tollerabili dal nostro organismo per ogni sostanza con cui interagiamo, volontariamente o meno, delineando il confine tra il giusto e il troppo?

MARCO CANEVA





Home Malattie rare Tumori rari I nostri Servizi Progetti Documenti

NEWS Invalità civile, esenzioni e diritti Politiche socio-sanitarie  Vai  
 Attualità Storie Sperimentazioni Ricerca scientifica Terapie domiciliari Farmaci orfani  
 Screening neonatale CRISPR e l'editing genomico per le malattie rare

Focus

MALATTIE RARE

- ▶ Acidosi Tubulare Renale distale
- ▶ Adrenoleucodistrofia
- ▶ Amiloidosi
- ▶ Amiloidosi Cardiaca
- ▶ Atrofia Muscolare Spinale (SMA)
- ▶ Ceroidolipofuscinosi Neuronal (Malattia di Batten)
- ▶ Deficit di Lipasi Acida Lisosomiale
- ▶ Distrofia Muscolare di Duchenne
- ▶ Emofilia
- ▶ Epidermolisi Bollosa
- ▶ Fenilchetonuria (PKU)
- ▶ Fibrosi Cistica
- ▶ Fibrosi Polmonare Idiopatica (IPF)
- ▶ Immunodeficienze
- ▶ Ipercolesterolemia Familiare
- ▶ Iperossaluria Primitiva
- ▶ Lipodistrofia
- ▶ Malattia di Fabry
- ▶ Malattia di Gaucher
- ▶ Malattia di Pompe
- ▶ Malattia di Still
- ▶ Malattia Polmonare da Micobatteri Non Tubercolari
- ▶ Malattie epatiche autoimmuni
- ▶ MPS I - Mucopolisaccaridosi I
- ▶ MPS II - Sindrome di Hunter
- ▶ Porfiria
- ▶ Porpora Trombotica Trombocitopenica acquisita
- ▶ Rachitismo ipofosfatemico
- ▶ Talassemia

TUMORI RARI

- ▶ Carcinoma a Cellule di Merkel
- ▶ Linfoma Cutaneo a Cellule T
- ▶ Mielofibrosi
- ▶ Mieloma Multiplo
- ▶ Policitemia Vera
- ▶ Sindromi Mielodisplastiche

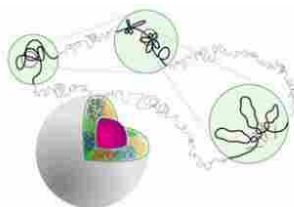


Iscriviti alla Newsletter

Sei qui: Home > Ricerca scientifica > Ricerca scientifica, individuato un inedito codice tridimensionale del DNA

## Ricerca scientifica, individuato un inedito codice tridimensionale del DNA

Autore: Redazione , 31 Gennaio 2020



Il codice tridimensionale di DNA a forma di fiore

Si tratta di una conformazione simile ad un fiore, con alla base particolari strutture di DNA cruciformi. L'allarmina è la proteina che lo protegge

Grazie a un approccio sperimentale innovativo, sviluppato da un gruppo di scienziati diretto da **Marco Foiani, all'Istituto FIRC di Oncologia Molecolare (IFOM)** e all'**Università degli Studi di Milano** è stato **identificato per la prima volta**, nella sua complessità, **un codice inedito del DNA**: si tratta di una configurazione simile a

un fiore, con alla base particolari strutture di DNA cruciformi. Inoltre, i ricercatori hanno stabilito che **la proteina allarmina (chiamata anche HMGB1) stabilizza questa configurazione**, e la protegge dallo stress meccanico durante la replicazione del DNA, stress che potrebbe danneggiare i cromosomi e portare all'insorgenza di tumori.

La ricerca, condotta con un approccio bioinformatico e matematico e pubblicata oggi sull'autorevole rivista *Nature*, segna un significativo avanzamento nella comprensione del codice della vita, contribuendo a chiarire le basi molecolari dei processi di riparazione e duplicazione del DNA e del meccanismo di protezione dal cancro. **I risultati**, raggiunti grazie al sostegno di Fondazione **AIRC**, **aprono la strada allo sviluppo di cure anticancro** complementari a quelle esistenti, per aumentarne l'efficacia e ridurne la tossicità.

**Il DNA è noto a tutti per la sua forma ormai iconica a doppia elica**, descritta oltre 60 anni fa da James Watson e Francis Crick. **Nelle cellule** quella lunghissima sequenza a doppia elica **è compattata e avvolta in un complesso di DNA, RNA e proteine, che chiamiamo cromatina**. La sua struttura, ovvero il modo in cui il DNA si attorciglia e contorce, non è indifferente alla comprensione della sua natura e del suo linguaggio. Capire la cromatina significa anche poter individuare eventuali modalità di intervento a livello molecolare per prevenire o curare varie patologie e in particolare il cancro.

La salute delle cellule del nostro organismo è infatti legata al corretto funzionamento di una serie di meccanismi preposti alla regolazione del ciclo di riproduzione cellulare, durante il quale la cellula si divide per originare due nuove cellule. Al momento della replicazione, il DNA della cellula madre, avvolto su sé stesso innumerevoli volte, si sdoppia affinché le cellule figlie possano ereditare l'intero corredo genetico e, per riuscire a farlo, ha bisogno di essere disteso e poi riavvolto. In questa fase delicata, la doppia elica è sottoposta a plurime torsioni che provocano cambiamenti di forma e l'apertura dell'elica stessa. **La stabilità del nostro DNA**, di conseguenza, **è costantemente messa alla prova da stress torsionali e meccanici che possono danneggiare i cromosomi e causare la perdita di materiale genetico, predisponendo pertanto all'insorgenza tumorale**.

"Grazie all'applicazione di sofisticati modelli computazionali e matematici, **abbiamo individuato un codice**, un linguaggio non studiato della topologia del DNA, **che coordina una serie di processi cellulari cruciali durante la replicazione dei cromosomi**", dice **Marco Foiani**, Direttore Scientifico di **IFOM** e Professore di Biologia Molecolare dell'Università degli Studi di Milano, da anni specializzato nei processi di riparazione del DNA. "L'importanza degli attorcigliamenti del DNA e quindi dello stress meccanico che il DNA subisce durante le torsioni fisiologiche nel processo replicativo erano già stati intuiti nel passato, ma dagli anni Novanta l'attenzione si è focalizzata prevalentemente sul

Appuntamenti

- ▶ 7-8 Maggio 2020, Roma. 15° Lipid Club and Therapeutic Apheresis e celebrazione dei 20 anni dell'associazione ANIF
- ▶ 27-29 Aprile 2020, Roma. Training on strategies to foster solutions of undiagnosed rare disease cases
- ▶ 17-18 Marzo 2020, Roma. Ricerca Clinica e prodotti per la salute negli anni '20 in Italia: analizzare prepararsi, agire
- ▶ 9 Marzo 2020, Roma. Conferenza stampa "Il valore della cura e dell'assistenza nell'emofilia"
- ▶ 1 Marzo 2020, Roma. Run4Rare
- ▶ 13 Febbraio 2020, Milano. Sperimentazione Clinica. Quali novità (scientifiche e normative) nella Ricerca Clinica?
- ▶ 6 Febbraio 2020, Roma. IV ORPHAN DRUG DAY "Accesso alle terapie per malattie rare in Italia: rendiamo efficiente un sistema già efficace"
- ▶ 4 Febbraio 2020, Roma. Una rete di alleanze per essere meno rari
- ▶ 23-24 Gennaio 2020, Milano. Exchange Academy Sharing the path

Vedi l'agenda completa...

Ultimi Tweets

**OssMalattieRare** Nelle parole dei genitori di Dharma tutta l'importanza di aver ricevuto la diagnosi precocemente. Lo [#screeningneonatale](#) per la SMA cambia radicalmente il futuro dei bambini e delle loro famiglie. Guarda il VIDEO [#GiochiamodiAnticipo @famiglie](#) [pic.twitter.com/Kki5XlraoT](#) About 10 hours ago.

**OssMalattieRare** [@tepetrangolini](#) nominata Esperto facilitatore della partecipazione dei cittadini. Una scelta all'avanguardia per la [@RegioneLazio](#). Obiettivo, rafforzare la partecipazione delle Associazioni di pazienti all'interno dei servizi sanitari regionali. [bit.ly/2GtHsDV](#) [pic.twitter.com/svnSe9T67s](#) 2 days ago.

**OssMalattieRare** Adele, 14 anni e 3 mutazioni genetiche GABRA1, KCNT1 e SCN2A che comportano crisi epilettiche, ritardo cognitivo e disturbi del comportamento. Ci sono altri casi come il suo Leggi l'appello della mamma Per inviare una segnalazione [bit.ly/36w4zsf](#) [pic.twitter.com/HBuKmEcbbi](#) 3 days ago.

**OssMalattieRare** "Oggi è disponibile un trattamento che ci dà la speranza di poter migliorare qualitativamente la nostra condizione" Questo è il commento di Massimo Chiaramonte, Presidente dell'Associazione Nazionale [#PorporaTrombotica](#) Trombocitopenia Onlus [bit.ly/38DHTHK](#) 3 days ago.

**OssMalattieRare** CONVEGNO Una rete di alleanze per essere meno rari - Dalla famiglia al cinema, dall'informazione alle Istituzioni: tanti i nodi che formano una rete. Martedì 4 febbraio 2020 9:30-13:00 Sala Zuccari, Palazzo Giustiniani - Roma [bit.ly/2NQUqzC](#) [pic.twitter.com/ztYahHHccY](#) 7 days ago.

sequenziamento del genoma umano, nella convinzione che questo sarebbe stato sufficiente e risolutivo per individuare soluzioni terapeutiche contro patologie come il cancro. Il sequenziamento è stato essenziale, ma ora abbiamo scoperto che esistono nuovi importanti livelli di organizzazione del DNA".

"Abbiamo portato avanti la nostra indagine sull'instabilità genomica e sugli aspetti meccanici del DNA - aggiunge **Yathish Achar**, primo autore dell'articolo - e ora, grazie a un approccio combinato, **siamo riusciti a ricostruire la forma che assume dinamicamente il DNA in questo processo**". Gli attorcigliamenti che si verificano lungo il DNA vanno a formare **una sorta di corolla di petali di un fiore**, all'interno dei quali è protetta la sequenza di materiale genetico. **Alla base dei petali, il DNA assume una conformazione cruciforme, simile a delle spine.**

**Queste strutture cruciformi possono essere aggredite** danneggiando il materiale genetico. **La cellula, pertanto, le protegge tramite una proteina specifica: HMGB1**, altrimenti chiamata, non a caso, "allarmina". "Ho scoperto che l'allarmina protegge le strutture cruciformi alla fine degli anni Ottanta, quando ero un giovane ricercatore", ricostruisce **Marco Emilio Bianchi**, capo dell'Unità di Dinamica della cromatina all'IRCCS Ospedale San Raffaele e docente dell'Università Vita-Salute San Raffaele. "Ho continuato a studiare questa proteina, e le ho dato il nome allarmina, perché è anche coinvolta nella segnalazione del malessere di singole cellule al resto dell'organismo".

Foiani e Bianchi avevano condiviso il laboratorio all'Università degli Studi di Milano oltre vent'anni fa. "È bello ritrovare ora l'allarmina in questa ricerca, individuando un suo ruolo specifico in un codice prima inedito", conclude Foiani.

Oltre alla portata conoscitiva, la ricerca condotta in **IFOM** apre promettenti prospettive per l'individuazione di quei processi cellulari che consentono alla cellula tumorale di orchestrare il processo di riparazione e, quindi, per l'identificazione di bersagli farmacologici complementari nelle terapie anticancro. **"Riuscire a identificare i processi che salvaguardano l'integrità del genoma** e la sua organizzazione topologica - conclude Foiani - **costituisce un significativo avanzamento delle conoscenze nella ricerca oncologica** a livello molecolare, gettando le basi per l'identificazione di combinazioni terapeutiche sempre più mirate contro le cellule tumorali, senza danneggiare il genoma delle cellule sane". Le interazioni proteina-DNA, infatti, rappresentano un bersaglio importantissimo per l'individuazione di strategie terapeutiche che mirino a prevenire l'espansione delle cellule tumorali.

La ricerca in questione è stata possibile grazie ai generosi finanziamenti di **Fondazione AIRC**.

[Mi piace 0](#) [Tweet](#) [Condividi 0](#)

## Articoli correlati

- 23-05-2010 - Cosa sono i Tumori Rari
- 11-11-2010 - Leucemia Mieloide Cronica, scoperta la mutazione che fa fallire la chemioterapia
- 26-10-2010 - Sindromi MEN, l'associazione Vivere la Speranza premia il dottor Diego Ferone di Genova
- 26-10-2010 - Sindromi MEN, la combinazione di farmaci target e terapia biologica possono aprire la strada per la parziale regressione
- 27-09-2010 - Neuroblastoma, con un farmaco di uso comune si potrebbe evitare la chemioterapia.
- 20-09-2010 - Neoplasia endocrina multipla, Clara ha atteso la diagnosi per dieci anni.
- 14-09-2010 - Neoplasia endocrina multipla, troppo tempo per arrivare alla diagnosi.
- 09-12-2010 - SLA, ricerca italo americana conferma che la morte dei neuroni è causata da un processo di accumulo
- 16-11-2010 - Tumori, a Siena un corso di immunoterapia
- 02-10-2010 - Tumori rari, l'ITT avvia un focus specifico
- 03-09-2010 - Il Nobel Capecchi sfida i tumori rari infantili con il gene targeting
- 08-07-2010 - Bubbles Boy, al via un nuovo studio sulla terapia genetica.
- 12-05-2010 - Calcinosi Tumorale Familiare, scoperte tre mutazioni genetiche responsabili dell'accumulo di calcio
- 09-11-2010 - Diagnosi prenatale, i test invasivi potrebbero andare in soffitta a favore di un semplice prelievo di sangue.
- 19-10-2010 - Ricerca Genetica, il direttore generale dell'ICGEB premiato a Nova Gorica

(SMD)

Tumori Neuroendocrini (NET)

## MALATTIE CRONICHE

- AIDS - HIV
- Alzheimer
- Endometriosi
- Epatite C
- Malattia di La Peyronie
- Malattia di Parkinson
- Sclerosi Multipla
- Altre malattie croniche

GUIDA alle ESENZIONI per le MALATTIE RARE (2019)



Con l'entrata in vigore dei **nuovi LEA** (15 settembre 2017) è stato aggiornato l'elenco delle **malattie rare esenti**.

**OMaR (Osservatorio Malattie Rare)**, in collaborazione con **Orphanet-Italia**, ha realizzato una vera e propria **Guida alle nuove esenzioni**, o r a **aggiornata al 2019**, con l'elenco ragionato dei nuovi codici, la lista completa di tutte le patologie esenti, le indicazioni su come ottenere l'esenzione e molto altro.

**Clicca QUI per scaricare gratuitamente la Guida (aggiornata ad aprile 2019).**

Multichannel Project Partner



La partnership **OMaR/CGM fablab** ha come obiettivo l'ideazione e realizzazione di **progetti di comunicazione**, rivolti a pazienti, medici e farmacisti, che uniscano la competenza scientifica specializzata di **OMaR** agli **esclusivi canali digitali di CGM**.



Nell'Istituto di ricerca erano accompagnati dalle professoressse Borasi e Arecchi

# Visita al Biocampus di Milano

*Gli studenti del "Sobrero" nel laboratorio di Oncologia molecolare*

**CASALE** - Venerdì 17 gennaio, sebbene sia considerata una delle giornate più infauste dell'anno, si è rivelato piacevole e interessante per i ragazzi della classe III LI dell'Istituto Sobrero, che si sono recati al laboratorio **IFOM** (Istituto **FIRC** di Oncologia Molecolare) di Milano, il più grande biocampus di ricerca molecolare attivo in Europa, accompagnati dalle professoressse Borasi e Arecchi.

Lo scopo della loro visita è stato imparare a 'tagliare il DNA' attraverso l'utilizzo di 'molecular scissors' ovvero enzimi di restrizione, la cui applicazione è alla base delle moderne biotecnologie, il tutto in lingua inglese, la lingua veicolare utilizzata all'interno dell'Istituto, dove lavorano giovanissimi ricercatori provenienti da tutto il mondo. Dopo una breve ma efficace introduzione sul materiale genetico e sugli OGM (Organismi Geneticamente Modificati), gli studenti hanno avuto l'opportunità di partecipare ad un esperimento biotecnologico nel corso del quale è stato loro richiesto di distinguere tra diversi campioni di DNA quelli modificati geneticamente. In seguito, è stata loro fornita un'interessante spiegazione riguardante l'esistenza delle ultime ricerche sul cancro e alcune nuove cure per trattarlo, ed è stato loro permesso di confrontare al microscopio cellule polmonari sane e altre danneggiate dal tumore. Questa non è stata la "prima volta all'IFOM per gli studenti"; l'anno scorso, infatti, ne avevano visitato i laboratori di ricerca e i macchinari all'avanguardia, ma sicuramente sono stati nuovamente colpiti da un'esperienza che li ha posti a diretto contatto con una nuova frontiera delle biotecnologie che permette di curare le patologie ab origine senza il ricorso a interventi o terapie, mediante l'inserimento di DNA "corretto" all'interno delle cellule. A conclusione della proficua e intensa mattinata gli studenti, svegli e digiuni dalle 5.30, si sono concessi un lauto pasto ai piedi dalla Madonnina.



**Gli studenti della classe 3<sup>a</sup>LI dell'Istituto Sobrero a Milano**

**Elisa Faggion e Bruno Bonzano**





## Oltre due milioni di euro in Fvg per la ricerca contro il cancro

gennaio 29th, 2020



### Finanziati da Fondazione Airc e Firc ben 18 progetti di ricerca

Oltre 115 milioni di euro vengono oggi messi a disposizione della comunità scientifica italiana per garantire continuità al lavoro di 5.300 ricercatori, impegnati a trovare le migliori soluzioni per ogni tipo di tumore. L'investimento sostiene 533 progetti di ricerca, 114 borse di studio, 22 programmi speciali e lo sviluppo delle attività di IFOM, centro di eccellenza internazionale per lo studio dell'oncologia molecolare.

La missione di Fondazione Airc e di Firc è trovare la cura del cancro, di tutti i tipi di cancro. "Nel disegnare le strategie per battere il cancro dobbiamo sempre avere il paziente ben al centro della nostra attività. Dobbiamo costruire percorsi capaci di portare nel più breve tempo possibile a diagnosi sempre più precoci e terapie personalizzate, più efficaci e meglio tollerate - spiega Federico Caligaris Cappio, Direttore Scientifico Airc - Nell'oncologia clinica assistiamo al tramonto del modello terapeutico che affronta il tumore di un organo specifico nello stesso modo per tutti i malati. Oggi è fondamentale identificare le terapie con cui curare i pazienti in modo sempre più preciso ed è altrettanto importante raccogliere le risposte dei pazienti stessi, in modo da migliorare continuamente sia le sperimentazioni cliniche, sia l'efficacia delle cure".

Il cancro è una priorità a livello mondiale: solo nel nostro Paese nell'ultimo anno sono stati diagnosticati 371mila nuovi casi, più di 1000 al giorno. Per incidere su questi numeri Airc e Firc sostengono con continuità il lavoro di 5.300 scienziati,

### CERCA SU CORRIEREUNIV

Search here ...



### FACEBOOK

**ORIENTASUD**  
IL SALONE DELLE OPPORTUNITÀNAPOLI - NOVEMBRE 2020  
WWW.ORIENTASUD.IT

il 61% da donne e il 55% con meno di 40 anni. La loro attività si svolge prevalentemente in strutture pubbliche – laboratori di università, ospedali e istituzioni scientifiche – con un beneficio tangibile per i sistemi della ricerca e della sanità del Paese.

Per il Friuli Venezia Giulia sono stati deliberati oltre 2 milioni di euro per il sostegno di 18 progetti di ricerca\*. Un risultato reso possibile anche grazie alle iniziative del Comitato Friuli Venezia Giulia di Fondazione **AIRC**, attivo dal 1981 per organizzare e promuovere ogni anno numerosi appuntamenti di raccolta fondi che si affiancano alle campagne nazionali di **AIRC**. Dal 2016 il Comitato è presieduto da Guido Perelli-Rocco (\*Dati aggiornati al 16 gennaio 2020).

L'Italia si conferma un'eccellenza internazionale nell'ambito della ricerca oncologica come testimoniano le pubblicazioni dei nostri scienziati e il dato per numero di guarigioni che ci pone al vertice in Europa. Nel nostro Paese, attualmente, quasi 3,5 milioni di persone hanno superato una diagnosi di cancro e in molti casi hanno un'aspettativa di vita paragonabile a quella di chi non si è mai ammalato (fonte: I numeri del cancro in Italia, 2019 a cura di AIRTUM, AIOM e Passi).

“Questi numeri ci fanno guardare con fiducia al futuro, nonostante siamo ben consapevoli che molto resti da fare, soprattutto per quelle forme di cancro che ancora non rispondono alle terapie e ai protocolli disponibili – aggiunge Caligaris Cappio – Per capire e affrontare la complessità del cancro la ricerca deve innovare senza sosta, essere creativa e utilizzare le nuove sofisticate tecnologie. È necessario sostenere i percorsi di crescita e formazione dei giovani per garantire il ricambio generazionale dei ricercatori e ugualmente importante è continuare a promuovere partnership internazionali di alto profilo, come quella in corso tra **AIRC**, Cancer Research UK (CRUK) e Fundación Científica – Asociación Española Contra el Cáncer (AECC), che ci consente di ampliare la rete di collaborazioni per portare rapidamente le scoperte della ricerca di base al letto del paziente. Perché se il cancro non conosce confini, nemmeno la ricerca li deve conoscere.”

La valutazione meritocratica dei progetti è un aspetto centrale per **AIRC** e **FIRC**. La selezione avviene attraverso un rigoroso processo di valutazione che coinvolge 600 revisori internazionali e che ha come obiettivo premiare l'eccellenza, un aspetto confermato anche dal numero di pubblicazioni che, solo nel 2018, vede **AIRC** citata tra i finanziatori in ben 1.793 occasioni. Questo dato ci pone al secondo posto in Europa, alle spalle del solo Regno Unito.

Un impegno straordinario in termini numerici e qualitativi che fa di **AIRC** e **FIRC** il primo polo privato di finanziamento della ricerca indipendente sul cancro in Italia. Un risultato possibile grazie alla costante fiducia di circa 4,5 milioni di sostenitori e alla partecipazione di 20 mila volontari che, sabato 25 gennaio, tornano a raccogliere fondi per far ripartire la sfida al cancro con la distribuzione delle Arance della Salute, che da trent'anni sono il simbolo di un'alimentazione sana e protettiva.

**ilfriuli**

#### LASCIA UN COMMENTO

Il tuo indirizzo email non sarà pubblicato. I campi obbligatori sono contrassegnati \*

Commento

#### TWITTER

Tweet di @CorriereUniv

**CorriereUniversità**  
@CorriereUniv  
#Università, lo #stress da #esame è una malattia? [corriereuniv.it/cms/2020/01/un...](https://corriereuniv.it/cms/2020/01/un...)



55m

**CorriereUniversità**  
@CorriereUniv  
#Psicosi #coronavirus a Rovigo, fratellini cinesi in quarantena: "A #scuola non li vogliamo" [corriereuniv.it/cms/2020/01/ps...](https://corriereuniv.it/cms/2020/01/ps...)



Incorpora

Visualizza su Twitter

Home &gt; Dieta e alimentazione &gt; La dieta mima digiuno e il GH

Dieta e alimentazione News

# La dieta mima digiuno e il GH

Di **Giulia Viganò** - 29 Gennaio 2020

## Social



178,712 Fans

MI PIACE

## Ultime News

[La dieta mima digiuno e il GH](#)[Mangiare tanto e movimento:  
di cosa ha bisogno lo sportivo](#)[L'uomo è onnivoro?](#)

## In Edicola

### L'altra Medicina n. 92 Febbraio 2020

Editoriale: BRUTTO  
PERIODO, BRUTTE  
PERSONE Tante cose  
stanno succedendo, belle e  
meno belle, in questo  
decennio che si...

[Continua a leggere](#)

La mima digiuno è l'ultima novità nel complesso mondo delle diete. L'ideatore di questo regime alimentare è il dottor **Valter Longo**, ricercatore in biochimica e neurobiologia, professore all'University of Southern California e direttore del programma di Oncologia e longevità all'IFOM. L'obiettivo non è il dimagrimento ma la riduzione della quantità di GHG (l'ormone della crescita), per permettere alle cellule di rigenerarsi e proteggere l'organismo dal cancro. La dieta mima digiuno si basa dunque sull'eliminazione dei cibi che stimolano la produzione di insulina e dell'ormone della crescita, prediligendo un basso apporto calorico.

## Il GH

Il GH è un ormone prezioso per il nostro organismo, senza il quale saremmo poco sviluppati, grassi e senza muscoli. Dal body builder alla signora sulla cyclette, tutti cerchiamo alimenti che favoriscano la produzione di GH, ormone anabolizzante prodotto naturalmente dal nostro corpo per costruire massa muscolare, e gestire ogni sano fenomeno di crescita cellulare. Non è un caso che gli atleti di ogni sport siano "affamati" di GH, che rientra tra le sostanze dopanti per i suoi benefici effetti sulla prestazione.

Quando un cancro si sta sviluppando è senza dubbio possibile contrastarne lo sviluppo utilizzando ogni arma possibile. Il digiuno aiuta, così come aiuta evitare

qualunque cibo in grado di stimolare l'anabolismo cellulare: carne rossa, latticini, un eccesso proteico in genere. Naturalmente vanno evitati lo zucchero, per gli effetti anabolizzanti e proinfiammatori dell'insulina, e l'assunzione di ormoni anabolici come GH, testosterone, estrogeni e steroidi anabolizzanti.

## Mima digiuno: dove sbaglia?

Il problema della dieta mima digiuno è che non distingue con chiarezza tra gli alimenti in grado di provocare tumori (come i salumi contenenti nitriti, i cereali inquinati da aflatossine, le carni trattate con estrogeni, la frutta trattata con pesticidi) e quelli che invece possono favorire lo sviluppo di un tumore già preesistente. In altre parole, dire che il GH genera tumori è molto diverso dal dire che in un paziente malato di cancro il GH accelera lo sviluppo del tumore. Mentre la seconda affermazione è vera, la prima è totalmente fuorviante.

Non ha dunque alcun senso ridurre estrogeni o testosterone se si è sani, nella speranza di correre meno rischi. Anche la chemioterapia riduce le masse tumorali, ma questo non significa che dobbiamo trattare con la chemio le persone sane per prevenire l'insorgenza di tumori. La prevenzione non si fa applicando le cure che applicheremmo alla persona malata, ma conducendo uno stile di vita sano, basato su l'assunzione di cibi di qualità e su una regolare attività fisica.

*Tratto da un articolo del dottor Luca Speciani sul numero 91 de L'Altra Medicina (dicembre 2019/gennaio 2020), acquistabile [online](#).*

TAGS [alimentazione](#) [dieta](#) [GH](#) [massa muscolare](#) [mima digiuno](#)

[regime alimentare](#)

Articolo precedente

IV Convegno di Oncologia Integrata – 8 marzo, Modena

ARTICOLI CORRELATI [ALTRO DALL'AUTORE](#)

[Biscotti ricotta e mandorle](#)

[Mangiare tanto e movimento: di cosa ha bisogno lo sportivo](#)

[L'uomo è onnivoro?](#)





Il racconto di Elisa Faggion e Bruno Bonzano

## Gli studenti del Sobrero impegnati a 'tagliare il Dna' all'Ifom di Milano

(ch.c.) - "Taglio del Dna" per gli studenti della III Liceo Internazionale dell'Istituto Sobrero, importante esperienza scientifica sperimentata venerdì 17 gennaio al Laboratorio Ifom (Istituto Firc di Oncologia Molecolare) di Milano, il più grande biocampus di ricerca molecolare attivo in Europa. «Lo scopo della visita - raccontano gli studenti Elisa Faggion e



Bruno Bonzano - è stato imparare a 'tagliare il Dna' attraverso l'utilizzo di 'molecular scissors', ovvero enzimi di restrizione, la cui applicazione è alla base delle

moderne biotecnologie; il tutto rigorosamente in lingua inglese, la lingua veicolare utilizzata all'interno dell'Istituto, dove lavorano giovanissimi ricercatori provenienti da tutto il mondo". La sperimentazione è stata preceduta da un'introduzione sul materiale genetico e sugli OGM (Organismi Geneticamente Modificati), e dall'illustrazione del report riferito alle ultime ricerche sul cancro, corredato da alcune nuove cure per trattarlo. «Abbiamo avuto l'opportunità di confrontare, al microscopio, cellule polmonari sane e altre danneggiate dal tumore - concludono Elisa e Bruno - a diretto contatto con una nuova frontiera delle biotecnologie che permette di curare le patologie ab origine senza il ricorso a interventi o terapie, mediante l'inserimento di Dna "corretto" all'interno delle cellule».





NEWSLETTER ACCEDI

# il FRIULI.it



seguici su:



martedì, 28 gennaio 2020 - ore 16:21

[telefriuli](#) | [UDINESEBLOG](#)

Cerca


[HOME](#) [CRONACA](#) [POLITICA](#) [ECONOMIA](#) [CULTURA E SPETTACOLI](#) [COSTUME E SOCIETÀ](#) [SPORT](#) [EDICOLA](#) [GALLERY](#)

ULTIME NEWS

16.10 / Oltre due milioni di euro in Fvg per la ricerca contro il cancro


[Home](#) / [Salute e benessere](#) / [Oltre due milioni di euro in Fvg per la ricerca contro il cancro](#)

## Oltre due milioni di euro in Fvg per la ricerca contro il cancro

Finanziati da Fondazione [Airc](#) e [Firc](#) ben 18 progetti di ricerca



28 gennaio 2020

Oltre 115 milioni di euro vengono oggi messi a disposizione della comunità scientifica italiana per garantire continuità al lavoro di 5.300 ricercatori, impegnati a trovare le migliori soluzioni per ogni tipo di tumore. L'investimento sostiene 533 progetti di ricerca, 114 borse di studio, 22 programmi speciali e lo sviluppo delle attività di [IFOM](#), centro di eccellenza internazionale per lo studio dell'oncologia molecolare.

La missione di [Fondazione AIRC](#) e di [FIRC](#) è trovare la cura del cancro, di tutti i tipi di cancro. "Nel disegnare le strategie per battere il cancro dobbiamo sempre avere il paziente ben al centro della nostra attività. Dobbiamo costruire percorsi capaci di portare nel più breve tempo possibile a diagnosi sempre più precoci e terapie personalizzate, più efficaci e meglio tollerate - spiega [Federico Calgaris Cappio](#), Direttore Scientifico [AIRC](#) - Nell'oncologia clinica assistiamo al tramonto del modello terapeutico che affronta il tumore di un organo specifico nello stesso modo per tutti i malati. Oggi è fondamentale identificare le terapie con cui curare i pazienti in modo sempre più preciso ed è altrettanto importante raccogliere le risposte dei pazienti stessi, in modo da migliorare continuamente



### CRONACA



### Donna scomparsa, ricerche in corso sul sentiero Rilke

La 55enne di Udine manca da casa dal 17 gennaio scorso


[Commenta](#)


### Pulizie nel Ledra, spunta una bomba

A Udine sono intervenuti immediatamente gli artificieri dei Carabinieri


[Commenta](#)

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

sia le sperimentazioni cliniche, sia l'efficacia delle cure”.

Il cancro è una priorità a livello mondiale: solo nel nostro Paese nell'ultimo anno sono stati diagnosticati 371mila nuovi casi, più di 1000 al giorno. Per incidere su questi numeri AIRC e FIRC sostengono con continuità il lavoro di 5.300 scienziati, il 61% da donne e il 55% con meno di 40 anni. La loro attività si svolge prevalentemente in strutture pubbliche – laboratori di università, ospedali e istituzioni scientifiche – con un beneficio tangibile per i sistemi della ricerca e della sanità del Paese.

Per il Friuli Venezia Giulia sono stati deliberati oltre 2 milioni di euro per il sostegno di 18 progetti di ricerca\*. Un risultato reso possibile anche grazie alle iniziative del Comitato Friuli Venezia Giulia di Fondazione AIRC, attivo dal 1981 per organizzare e promuovere ogni anno numerosi appuntamenti di raccolta fondi che si affiancano alle campagne nazionali di AIRC. Dal 2016 il Comitato è presieduto da Guido Perelli-Rocco (\*Dati aggiornati al 16 gennaio 2020).

L'Italia si conferma un'eccellenza internazionale nell'ambito della ricerca oncologica come testimoniano le pubblicazioni dei nostri scienziati e il dato per numero di guarigioni che ci pone al vertice in Europa. Nel nostro Paese, attualmente, quasi 3,5 milioni di persone hanno superato una diagnosi di cancro e in molti casi hanno un'aspettativa di vita paragonabile a quella di chi non si è mai ammalato (fonte: I numeri del cancro in Italia, 2019 a cura di AIRTUM, AIOM e Passi).

“Questi numeri ci fanno guardare con fiducia al futuro, nonostante siamo ben consapevoli che molto resti da fare, soprattutto per quelle forme di cancro che ancora non rispondono alle terapie e ai protocolli disponibili – aggiunge Calgaris Cappio – Per capire e affrontare la complessità del cancro la ricerca deve innovare senza sosta, essere creativa e utilizzare le nuove sofisticate tecnologie. È necessario sostenere i percorsi di crescita e formazione dei giovani per garantire il ricambio generazionale dei ricercatori e ugualmente importante è continuare a promuovere partnership internazionali di alto profilo, come quella in corso tra AIRC, Cancer Research UK (CRUK) e Fundación Científica - Asociación Española Contra el Cáncer (AECC), che ci consente di ampliare la rete di collaborazioni per portare rapidamente le scoperte della ricerca di base al letto del paziente. Perché se il cancro non conosce confini, nemmeno la ricerca li deve conoscere.”

La valutazione meritocratica dei progetti è un aspetto centrale per AIRC e FIRC. La selezione avviene attraverso un rigoroso processo di valutazione che coinvolge 600 revisori internazionali e che ha come obiettivo premiare l'eccellenza, un aspetto confermato anche dal numero di pubblicazioni che, solo nel 2018, vede AIRC citata tra i finanziatori in ben 1.793 occasioni. Questo dato ci pone al secondo posto in Europa, alle spalle del solo Regno Unito.

Un impegno straordinario in termini numerici e qualitativi che fa di AIRC e FIRC il primo polo privato di finanziamento della ricerca indipendente sul cancro in Italia. Un risultato possibile grazie alla costante fiducia di circa 4,5 milioni di sostenitori e alla partecipazione di 20 mila volontari che, sabato 25 gennaio, tornano a raccogliere fondi per far ripartire la sfida al cancro con la distribuzione delle Arance della Salute, che da trent'anni sono il simbolo di un'alimentazione sana e protettiva.

**AUTORE:** Ivan Bianchi

#### 0 COMMENTI

**B I U** | ☺

INVIA



## Presa la banda dei furti di gasolio

La Polstrada di Udine ha fermato alcuni mezzi pesanti in sosta nell'area di servizio di Fratta



Commenta

### ECONOMIA



## Fantoni punta sul legno riciclato certificato

I cittadini avranno la 'prova' tangibile del loro impegno nella raccolta differenziata



Commenta

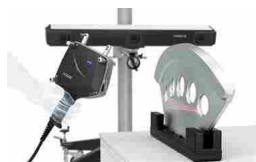


## Coldiretti Fvg a Verona contro l'invasione cimici

Mobilizzazione a tutela delle aziende colpite dall'emergenza



Commenta



## Qfp al Samumetal 2020

Esprorrà le proprie soluzioni tecnologiche a Pordenone Fiere dal 6 all'8 febbraio



Commenta

### POLITICA



## Extinction Rebellion si presenta a Trieste

Appuntamento giovedì 30 gennaio, alle 17.30, al bar Knulp di via Madonna del Mare



Commenta



## Corruzione, via libera all'aggiornamento dei Piani

L'Osservatorio regionale antimafia, coordinato da

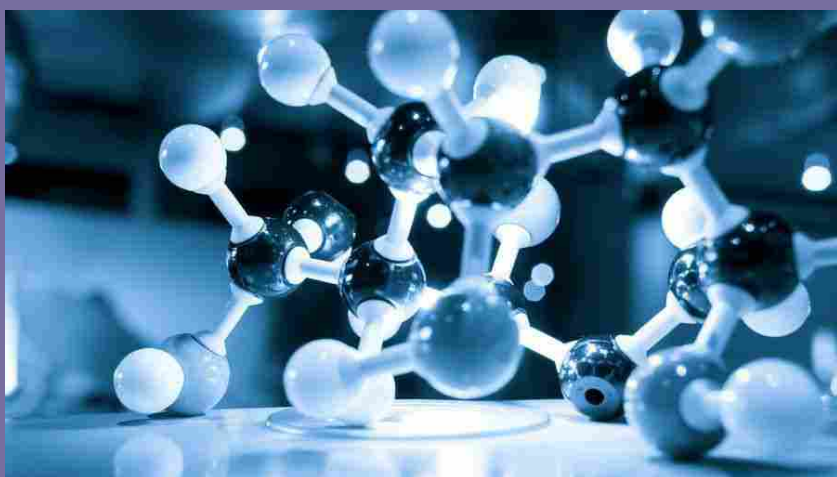


# tuttosalute

MALATTIE TECNOLOGIA TUTTI GLI ARGOMENTI EDICOLA ABBONAMENTI

## “Il segreto del Dna è nel fiore 3D”

Le ricerche del team di Marco Foiani all'Ifom di Milano. Sulle tracce della proteina che protegge i geni



MARTA PATERLINI

PUBBLICATO IL  
28 Gennaio 2020

Un nuovo modo di osservare il Dna, a cominciare dai suoi inattesi punti deboli.

A esplorarlo è Marco Foiani: direttore scientifico dell'Ifom, l'Istituto di oncologia molecolare di Milano, oltre che professore di biologia molecolare all'Università di Milano, studia da sempre i processi di replicazione e di riparazione del nostro Genoma. Ora il suo team, forte di una solida esperienza sperimentale, ha ricostruito con un approccio computazionale la forma che il Dna assume dinamicamente nei processi replicativi. Questa nuova ed elegante analisi bioinformatica ha subito trovato posto su «Nature».

### Professore, da dove parte il suo nuovo lavoro?

«Il Dna non è solo una sequenza di lettere disposte a doppia elica. E' una lunga molecola, che può adottare una struttura tridimensionale complessa quando viene impacchettata nel nucleo cellulare. Ogni



**RICERCA AIRC**

**2 MILIONI A SAN GIOVANNI ROTONDO**



La Fondazione **Airc** per la ricerca sul cancro sosterrà per i prossimi 5 anni tre progetti dell'ospedale di Padre Pio, vincitori del bando Grand Investigator, su polmone, leucemia, pancreas.

A PAGINA 8

**IL FINANZIAMENTO** DI 2 MILIONI DI EURO ALL'OSPEDALE CASA SOLLIEVO DELLA SOFFERENZA DI P. PIO

# Tumori, la ricerca prende fiato

*L'**AIRC** sosterrà tre progetti su tumore al polmone, leucemia e carcinoma del pancreas*

La Fondazione **AIRC** per la Ricerca sul Cancro sosterrà, per i prossimi cinque anni, tre progetti di ricerca dell'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza risultati vincitori del bando Grant Investigator. Si tratta dei progetti di ricerca presentati dai biologi Fabrizio Bianchi, Vincenzo Giambra e Valerio Pazienza.

Il progetto di Fabrizio Bianchi - che dirige il Laboratorio di Cancer Biomarkers di Casa Sollievo, dopo esperienze presso l'Istituto Europeo di Oncologia a Milano, il John Radcliffe Hospital della Oxford University e l'**IFOM Istituto FIRC** di Oncologia Molecolare di Milano -, ha ottenuto fondi per 860.000 euro, ed ha lo scopo di comprendere la funzione di alcuni piccoli acidi nucleici chiamati microRNA che nel tumore possono provocare resistenza alla chemioterapia e favorire la progressione della malattia. «Abbiamo

infatti scoperto - ha spiegato Fabrizio Bianchi - che alcuni tumori del polmone molto aggressivi hanno quantità alterate dei microRNA, che li rendono più resistenti alla terapia favorendone la progressione metastatica. Il nostro obiettivo principale è quindi quello di scoprire in che maniera i microRNA rendono più aggressivo il tumore in modo da identificare i meccanismi molecolari alla base della progressione della malattia e sviluppare terapie sempre più efficaci, riducendo la mortalità per cancro del polmone».

Lo studio redatto da Vincenzo Giambra - che ha lasciato la British Columbia Cancer Agency di Vancouver, in Canada, per dirigere il Laboratorio di Ematopatologia dell'IRCS Casa Sollievo della Sofferenza -, mira ad identificare i processi molecolari e cellulari critici per il mante-

nimento e lo sviluppo della leucemia linfoblastica acuta a linfociti T (LLA-T). «Abbiamo dimostrato che - sottolinea il ricercatore che ha ottenuto da **AIRC** fondi per 705.000 euro -, le leucemie recidive e/o ricorrenti sono presumibilmente causate dalla presenza di un particolare tipo di cellule, note come cellule staminali leucemiche (CSL), particolarmente resistenti alle terapie standard e con distinte caratteristiche genetiche e fenotipiche rispetto alle altre cellule tumorali. Determineremo come certe mutazioni genetiche, ricorrenti tra i pazienti con LLA-T, trasformino le cellule staminali/progenitrici umane del sangue in cellule leucemiche di tipo T, capaci di crescere in maniera incontrollata e di sfuggire ai trattamenti chemioterapici convenzionali. Gli studi forniranno le basi sperimentali per nuovi trattamenti terapeutici, più ef-

ficienti e meno invasivi, per eliminare le cellule staminali leucemiche».

Valerio Paziienza - da dieci anni biologo del Laboratorio di Ricerca di Gastroenterologia, dopo cinque anni di esperienza presso l'Università di Ginevra, in Svizzera -, ha ottenuto fondi per 433.000 euro per caratterizzare il microbiota intestinale, impropriamente conosciuto come flora intestinale, nei pazienti affetti da cancro del pancreas e per formulare nuove combinazioni di probiotici (microorganismi benefici per l'ospite) e prebiotici (nutrienti in

grado di stimolare la crescita di microorganismi benefici) in supporto delle terapie anticancro convenzionali. Tra questi, il carcinoma del pancreas, quasi 460 mila nuovi casi nel 2018, è tra le neoplasie con prognosi più infausta perché difficilmente diagnosticabile in fase precoce e perché altamente chemioresistente. «Lo sviluppo di nuove formulazioni di probiotici e prebiotici - sostiene Paziienza -, è finalizzato non solo a ridurre gli effetti collaterali degli attuali schemi terapeutici in pazienti affetti da cancro del pancreas, ma anche a migliorare,

eventualmente, la risposta ai trattamenti chemioterapici. Mediante l'utilizzo di modelli di laboratorio si indagheranno, inoltre, i meccanismi attraverso i quali queste miscele di pre/probiotici svolgono la loro azione».

I Grant Investigator di AIRC, che copriranno i costi della ricerca più quello del personale, sono stati selezionati per la loro rilevanza al cancro, l'innovatività, la fattibilità e il potenziale impatto positivo sui pazienti. La valutazione dei progetti si è svolta con il metodo peer review, cioè sono stati valutati da una commissione internazionale di esperti dello stesso settore del proponente.



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

NUOVI RUOLI

## Bergamaschi avvia il legal & compliance di Ifom

**Marco Bergamaschi** entra in **Ifom - Istituto Firc** di oncologia molecolare con il ruolo di legal & compliance manager. Si tratta del primo ingresso nella nuova funzione legale e di compliance della fondazione, che il professionista avrà il compito di strutturare nei prossimi mesi.

L'avvocato proviene da Bureau Veritas, in cui ha lavorato per quasi sei anni con responsabilità crescenti, fino ad ottenere l'incarico di legal counsel & compliance officer South East Europe. Precedentemente, ha svolto incarichi legali in realtà come Goldman Sachs, Archon Group, Generali e Codacons.





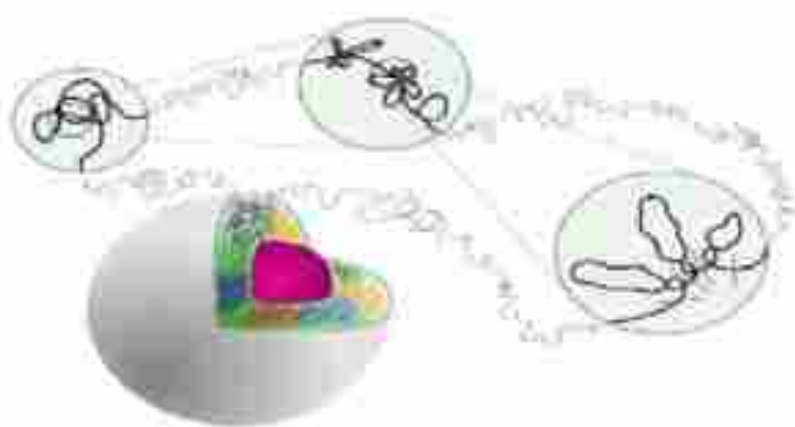


Scienza e Tecnologia

# DNA: nuova struttura della molecola protetta dalla proteina allarmina

*Uno studio italiano dimostra la presenza di una nuova configurazione simile ad un fiore assunta dalla molecola del DNA e protetta dalla proteina allarmina.*

Da Carmen Pitasi 0



La struttura tridimensionale che siamo soliti associare alla molecola del DNA è quella della doppia elica individuata nel non molto lontano 1953. Gli scienziati che permisero di risolvere la struttura tridimensionale del DNA sono stati Rosalind Franklin, James Watson e Francis Crick.

**Test dell'udito gratuito**

Prodotti in prova gratuita fino a 30 giorni, senza impegno di acquisto.



Amplifon

Scopri di più &gt;

In realtà, all'interno delle cellule in particolare **durante** processi importanti come **la replicazione del DNA, la molecola dell'acido nucleico subisce cambiamenti nella sua topologia**. Infatti quando una cellula madre deve ripartire il suo corredo genetico tra le cellule figlie srotola e sdoppia il suo materiale genetico.

Considerato che costantemente le cellule del nostro corpo si suddividono per dare

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

origine a cellule figlie capiamo come il **DNA** sia **frequentemente sottoposto a stress**.

Si tratta di **stress torsionali e meccanici** che possono danneggiare i cromosomi e determinare la perdita del materiale genetico in essi contenuto. Ciò potrebbe ad esempio predisporre all'insorgenza di patologie gravi come il cancro.

### Com'è stato individuato il nuovo codice tridimensionale del DNA?

Un nutrito gruppo di ricercatori italiano dell'**IFOM** e dell'**Università di Milano** ha identificato un codice inedito del DNA. A capo dello studio troviamo il Dottor **Marco Foiani** dell'**IFOM** (Istituto **FIRC** di Oncologia Molecolare).

I ricercatori hanno identificato tale configurazione utilizzando **sofisticati modelli computazionali e matematici**. Questi ultimi hanno infatti permesso di individuare questa **sorprendente configurazione tridimensionale del DNA che ha la forma simile ad un fiore**.

Alla base di tale configurazione vi sono particolari **strutture cruciformi**.

Gli attorcigliamenti in contro a cui va il DNA formano una sorta di corolla di petali di un fiore. **All'interno di questa straordinaria struttura viene conservata la sequenza di materiale genetico della cellula**.

Questa struttura che il DNA assume all'interno delle cellule può essere però aggredita e danneggiata mettendo a repentaglio la stabilità del materiale genetico.

Dunque sarebbe necessario che ci fosse qualcuno o qualcosa a proteggere l'integrità di questa struttura tridimensionale.

Visto che le cellule sono dei sistemi perfetti ovviamente hanno pensato anche a questo infatti i ricercatori durante l'indagine hanno identificato la proteina **allarmina**.

### Che cos'è la proteina allarmina e quale funzione svolge nella struttura tridimensionale a fiore del DNA?

La **proteina allarmina** più specificamente identificata con la sigla **HMGB1** è una proteina che ogni cellula produce con la finalità di **andare a proteggere la topologia del DNA quando questo assume tale configurazione**.

In più oltre che assolvere questa funzione la proteina allarmina risulta coinvolta a pieno titolo nella segnalazione del malessere di singole cellule al resto dell'organismo.

Infatti, la scoperta della proteina HMGB1 risale al **2002**. Tale scoperta avvenne ad

opera del professor **Marco Bianchi** del Laboratorio di Ricerca Di Base della Divisione di Dinamica della Cromatina. Durante gli studi il Professor Bianchi individuò che le cellule quando muoiono o sono sottoposte a stress rilasciano questa proteina che attiva una risposta immunitaria.

Qualche anno più tardi lo stesso prof. Bianchi definì tale proteina allarmina.

Lo studio condotto dai ricercatori italiani e pubblicato sull'accreditata rivista **Nature** rappresenta un **significativo avanzamento nella comprensione del codice della vita**.

Infatti questa importante scoperta contribuirà sicuramente a far maggiore chiarezza sulle basi molecolari dei processi di riparazione e duplicazione del DNA. Inoltre, ha certamente aperto la strada anche ad una più **specifica comprensione dei meccanismi di protezione del cancro**.

Questo perché si potranno magari **identificare bersagli farmacologici complementari nelle terapie anti-cancro** che sortiscano un maggiore effetto con una **tossicità ridotta per i pazienti**.

Il Dottor Marco Foiani a proposito della sensazionale scoperta effettuata dal team di ricercatori di cui è ha capo si è espresso nei seguenti termini.

**«RIUSCIRE A IDENTIFICARE I PROCESSI CHE SALVAGUARDANO L'INTEGRITÀ DEL GENOMA E LA SUA ORGANIZZAZIONE TOPOLOGICA, COSTITUISCE UN SIGNIFICATIVO AVANZAMENTO DELLE CONOSCENZE NELLA RICERCA ONCOLOGICA A LIVELLO MOLECOLARE, GETTANDO LE BASI PER L'IDENTIFICAZIONE DI COMBINAZIONI TERAPEUTICHE SEMPRE PIÙ MIRATE CONTRO LE CELLULE TUMORALI, SENZA DANNEGGIARE IL GENOMA DELLE CELLULE SANE».**

  [CERCA](#)



SPECIALI - ABBONAMENTI - [LEGGI IL GIORNALE](#)

MENU

# QUOTIDIANO.NET

[ECONOMIA](#) [SPORT](#) [MOTORI](#) [TECH](#) [MAGAZINE](#) [MODA](#) [SALUTE](#) [ITINERARI](#) [VIRUS](#) [METEO](#) [SERIE A](#) [REGIONALI](#)



HOME > [BLOG](#) > [MALPELO](#)

Publicato il 26 gennaio 2020

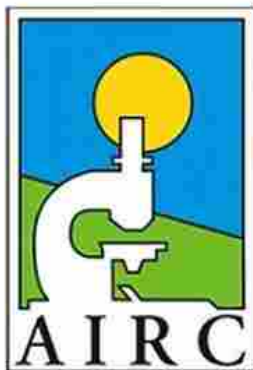
## Ricerca sul cancro, i traguardi **AIRC** in Italia

Le Arance della Salute in questo fine settimana rappresentano il primo appuntamento dell'anno che rimette in moto la ricerca sul cancro, affinché il tumore sia una malattia curabile con esiti sempre più favorevoli, a beneficio di un numero crescente di persone. Ma con quale criterio vengono impiegati i fondi raccolti? Fondazione **AIRC** e **FIRC** mettono al [...]

 Condividi

 Tweet

 Invia tramite email



### Journal of Clinical Pathways

Online Oncology Resource

Oncology pathways play a critical role in defining how we treat our patients.  
[journalofclinicalpathways.com](http://journalofclinicalpathways.com)

[OPEN](#)

Le **Arance della Salute** in questo fine settimana rappresentano il primo appuntamento dell'anno che rimette in moto la ricerca sul cancro, affinché il tumore sia una malattia curabile con esiti sempre più favorevoli, a beneficio di un numero crescente di persone. Ma con quale criterio vengono impiegati i fondi



raccolti?

**Fondazione AIRC e FIRC** mettono al centro il paziente. “Per capire e affrontare la complessità del cancro la ricerca deve innovare senza sosta, deve essere creativa e utilizzare sofisticate tecnologie”, ha scritto **Federico Caligaris Cappio, direttore scientifico**. “Basti considerare che negli ultimi dodici mesi sono stati diagnosticati **371.000 nuovi casi di tumore**, al ritmo più di **mille al giorno**. Per incidere su questi numeri **AIRC e FIRC** sostengono con continuità il lavoro di **5.300 scienziati** (il 61% sono donne) e puntano a formare nuove generazioni di professionisti, tanto è vero che il 55% di questi ha meno di 40 anni”.

La selezione dei progetti segue criteri di massima trasparenza, l'attività di ricerca si svolge prevalentemente nei laboratori delle università, negli ospedali e presso istituzioni di chiara fama, con un immediato ritorno sulla **rete assistenziale in oncologia**.

Dunque si può dire che le donazioni raccolte anche attraverso le **Arance della Salute** si riflettono in chiave costruttiva sul **Sistema sanitario nazionale**. Un risultato reso possibile grazie alla fiducia di quattro milioni e mezzo di sostenitori, con **20 mila volontari** mobilitati. “Questi numeri ci fanno guardare con fiducia al futuro, anche se siamo ben consapevoli che molto resta da fare, soprattutto per quelle forme di cancro che ancora non rispondono ai protocolli disponibili”, ha scritto ancora Caligaris Cappio.

Gli **investimenti deliberati** per il 2020 comprendono gli **Investigator Grant** (progetti di tre o cinque anni, affidati a ricercatori affermati), i **My First AIRC Grant** per ricercatori sotto i 40 anni, le erogazioni quinquennali **Start Up**, rivolte a quanti hanno meno di 35 anni e rientrano dall'estero per avviare una linea di ricerca inedita in Italia. E ancora da citare le **Borse di Studio**, articolate in vari sottogruppi, i **programmi speciali 5x1000** dedicati allo studio delle metastasi, gli **Accelerator Award** internazionali, ideati per imprimere una svolta decisiva a ricerche promettenti arrivate a un passo dalla soluzione, senza trascurare l'impegno volto a sostenere **IFOM, Istituto FIRC di Oncologia Molecolare**, centro di eccellenza realizzato nell'ottica traslazionale, che punta cioè a un rapido trasferimento dei



Sostegno alla ricerca portata avanti dalla comunità scientifica del nostro Paese

## Da Airc e Firc 115 milioni per la cura del cancro

In un anno diagnosticati 371 mila nuovi casi, più di mille al giorno

### ROMA

Oltre 115 milioni di euro vengono messi a disposizione della comunità scientifica italiana per garantire continuità al lavoro di 5.300 ricercatori, impegnati a trovare le migliori soluzioni per ogni tipo di tumore. L'investimento, sostenuto dalla Fondazione Airc e da Firc, sostiene 533 progetti di ricerca, 114 borse di studio, 22 programmi speciali e lo sviluppo delle attività di Ifom, centro di eccellenza internazionale per lo studio dell'oncologia molecolare. «Nel disegnare le strategie per battere il cancro dobbia-

mo sempre avere il paziente ben al centro della nostra attività», spiega Federico Caligaris Cappio, direttore scientifico Airc. «Dobbiamo costruire percorsi capaci di portare nel più breve tempo possibile a diagnosi sempre più precoci e terapie personalizzate, più efficaci e meglio tollerate. Nell'oncologia clinica - continua il direttore scientifico dell'Airc - assistiamo al tramonto del modello terapeutico che affronta il tumore di un organo specifico nello stesso modo per tutti i malati. Oggi è fondamentale identificare le terapie con cui curare i pazienti in modo sempre più preciso».

Il cancro è una priorità a livello mondiale: solo nel nostro paese nell'ultimo anno sono stati diagnosti-



Oggi le arance della salute Testimonial della campagna è Maddalena Corvaglia

giorno. Per incidere su questi numeri Airc e Firc sostengono con continuità il lavoro di 5.300 scienziati. La loro attività si svolge prevalentemente in strutture pubbliche con un beneficio tangibile per i sistemi della ricerca e della sanità del Paese.

Oggi, intanto, si rinnova l'appuntamento della Fondazione Airc con le «Arance della Salute» che a gennaio compiono 30 anni. Quest'anno il frutto simbolo della corretta alimentazione sarà distribuito in oltre 3 mila piazze e in più di 800 scuole. Con una donazione di 10 euro sarà possibile ricevere 2,5 kg di arance rosse italiane, frutti che contengono pigmenti naturali con importanti poteri antiossidanti e circa il 40% in più di vitamina C rispetto agli altri agrumi.



## RISVEGLIA IL TUO ISTINTO

GDB [Indice](#)[Leggi il GDB](#)[CERCA Q](#)

## Brescia e Hinterland

[Home](#)[Lista articoli](#)[Foto](#)[Video](#)[Eventi Locali](#)

BILANCIO

# Generosità record dei bresciani: donati ad **Airc** oltre 1,2 milioni

**BRESCIA E HINTERLAND** Oggi, 18:00**AIRC**, BRESCIA GENEROSA

Grazie ad **Airc**. Grazie per le centinaia di volontari, **oltre 350 solo nel Bresciano**, che nell'arco dell'anno si impegnano a raccogliere fondi per la ricerca sul cancro. Grazie per il lavoro di sensibilizzazione sulla prevenzione nelle scuole che lo scorso anno è stato rivolto a quasi tremila studenti. Grazie per il sostegno ai migliori scienziati delle istituzioni di città e provincia per rafforzare, con la ricerca, i risultati raggiunti nella cura, nella guarigione e nell'allungamento dell'aspettativa di vita in buona salute **delle persone con diagnosi di cancro** e che, solo nel Bresciano, sono circa **settemila l'anno**.

[Vuoi fare pubblicità su questo sito?](#)

Un grazie ripetuto più volte l'altro ieri, all'ombra degli affreschi del Ridotto del Teatro Grande, alla Fondazione **Airc** per la ricerca sul cancro che ha presentato i risultati di un anno di lavoro sviluppato e Brescia e i **finanziamenti deliberati per il 2020** sul territorio.

Ad illustrarli, Esmeralda Gnutti Rettagliata, consigliere Fondazione **Airc** e Comitato Lombardia e Iolanda Nocco, consigliere Comitato Lombardia Fondazione **Airc**. Con gli eventi nazionali e locali - ricordiamo le arance della salute, l'azalea e i cioccolatini della

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

ricerca -, compreso il concerto di **Stefano Bollani e Chucho Valdès** al Grande, oltre ai contributi spontanei, nel 2019 è stato raccolto un milione 260mila euro.

Inoltre, tra città e provincia (dato 2016, ultimo disponibile) quasi **40mila persone** hanno destinato il 5x1000 ad **Airc** per un totale di oltre un milione di euro. Nello specifico, con le **arance della salute** - in questi giorni nelle piazze - nel gennaio scorso in 46 piazze e 32 scuole sono stati raccolti 100.167 euro. Con l'**azalea della ricerca** in maggio, in 75 piazze ed una scuola, gli euro raccolti sono stati 205.638. Con i **cioccolatini della ricerca** in novembre (25 piazze ed una scuola) raccolti 58.364 euro. **Airc** nelle scuole.


Questo il senso dell'impegno dei volontari di **Airc** e dei ricercatori che hanno incontrato migliaia di studenti degli istituti bresciani. «La nostra provincia ha aderito con entusiasmo al Progetto **Airc** nelle scuole e lo scorso anno scolastico si sono svolti 34 incontri in 22 istituti, raggiungendo **2.800 studenti**» ha detto Iolanda Nocco, informando che la metà della raccolta delle arance è avvenuta proprio nelle scuole.

Negli ultimi cinque anni sono state assegnate erogazioni pari a poco meno di tre milioni di euro per cinque borse di studio e **15 progetti di ricerca oncologica** condotti da ricercatori affiliati ad istituti di ricerca del nostro territorio.

«In particolare - ha spiegato Esmeralda Gnutti - per il 2020 sono stati assegnati **oltre 935mila euro** per finanziare sette ricercatori esperti in progetti della durata da tre a cinque anni, selezionati per la loro rilevanza e l'impatto sul cancro, l'innovatività, la fattibilità e l'esperienza dei proponenti. Ancora, un finanziamento ad un ricercatore giovane ed una borsa di studio per l'Italia».

I ricercatori bresciani destinatari dei fondi assegnati per il 2020 che lavorano sia all'**Università** degli Studi di Brescia sia all'**Ospedale Civile** - fondi che verranno rifinanziati ogni anno fino al termine dei progetti - sono: Silvia Codenotti, Aldo Roccaro, Paolo Bossi, Arnaldo Caruso, Silvano Sozzani, Alfredo Berruti, Marco Presta, Roberto Ronca e William Vermi. I 90mila euro raccolti con il concerto al Grande - ed il contributo del Banco BPM - sono stati assegnati ad Akiko Okita, ricercatrice giapponese che lavorerà all'**Istituto Firc** di Oncologia molecolare di Milano.

 [Leggi qui](#) il GdB in edicola oggi

 [Iscriviti a "News in 5 minuti"](#) per ricevere ogni giorno una selezione delle principali notizie

riproduzione riservata © www.giornaledibrescia.it

#### Autore:

 [Anna Della Moretta](#)

#### Parla di:

Brescia **Airc** fondi finanziamenti bilancio  
bresciani Brescia e Hinterland Cronaca

#### CONDIVIDI:



 [Articoli in Brescia e Hinterland](#)

 [Lista articoli](#)



# Oggi in piazza arrivano le Arance della Salute **Airc**

## L'alimentazione sana fondamentale nella lotta al cancro

● Oggi in oltre 3.000 piazze d'Italia, Puglia compresa, si rinnova l'appuntamento, di **Fondazione Airc**, con le Arance della Salute per la prevenzione del cancro. L'arancia è il frutto simbolo della corretta alimentazione.

In 50 anni **AIRC** ha distribuito oltre 1 miliardo 400 milioni di euro per il finanziamento della ricerca oncologica e sostiene con continuità il lavoro di 5.300 scienziati (61% donne; 55% under 40 anni).

Oltre 115 milioni euro vengono oggi messi a disposizione per garantire continuità al lavoro di 5.300 ricercatori e sostenere 533 progetti di ricerca, 114 borse di studio, 22 programmi speciali e lo sviluppo delle attività di **IFOM**, centro di eccellenza internazionale per lo studio dell'oncologia molecolare.

Per la Puglia sono stati deliberati 1.195.000 euro per il sostegno di 10 progetti di ricerca e una borsa di studio. Un risultato reso possibile anche grazie alle inizia-

tive del Comitato Puglia **Fondazione Airc**, presieduto da Michele Mirabella, attivo dal 1983 per organizzare e promuovere ogni anno numerosi appuntamenti di raccolta fondi che si affiancano alle campagne nazionali di **AIRC**.

I volontari, oggi, nelle 3.000 piazze, distribuiranno 260.000 reticelle. Donando 10 euro sarà possibile ricevere 2,5 kg di arance rosse italiane, frutti che contengono pigmenti naturali con importanti poteri antiossidanti e circa il 40% in più di vitamina C rispetto agli altri agrumi. Disponibili anche marmellata d'arancia (240 grammi, donazione minima 6 euro) e miele di fiori d'arancio (500 grammi, donazione minima 7 euro).

I sostenitori riceveranno anche una colorata shopper e una guida con informazioni sulla prevenzione e sui più importanti progressi raggiunti nello studio della relazione tra alimentazione e cancro. Gli chef dei Jeunes Restaurateurs d'Italia hanno preparato sette ri-

cette per 7 piatti sani e gustosi.

L'alimentazione sana (mediterranea; non è mai troppo tardi per iniziare) - è noto - può influire sulla prevenzione ed essere prezioso alleato contro il cancro insieme ad esercizio fisico ed all'astensione dal fumo di tabacco. L'85-90% dei tumori polmonari è causato dalla sigaretta, anche all'origine di molti altri tumori. Il fumo - precisa l'Oms - è la più importante causa di morte evitabile: ogni anno, nel mondo, esso uccide circa 7 milioni di persone di cui circa 1 milione incolpevoli «fumatori passivi».

In Italia, nel 2019, diagnosticati 371.000 nuovi casi di tumore. Quasi 3,5 milioni di persone hanno superato il cancro e in molti casi hanno aspettativa di vita come quella di chi non si è mai ammalato.

**AIRC** cerca nuovi volontari. Informazioni su [generazioneairc.it](http://generazioneairc.it) o chiamando il numero 02.7797777.

[Nicola Simonetti]





# La mescoLanza

PAGELLE & CLASSIFICHE EDITORIALE ALLE 5 DELLA SERA IL DECODER L'ATTIMO FUGGENTE SOCRATE COMPLEANNI MERCATINI CONTATTI



HOT TOPICS

25/01/2020 | DIECI ANNI DI SMOG, LEGAMBIENTE: A GENNAIO 18 GIORNI DI SFORAMENTI IN 5 CITTÀ

CERCA ...

CERCA

HOME

EDITORIALE

## Individuato nuovo codice del nostro Dna: la struttura è a forma di fiore

25/01/2020



La salute del nostro organismo è legata al corretto funzionamento di meccanismi preposti alla regolazione del ciclo di riproduzione cellulare. La scoperta potrebbe aprire la strada allo sviluppo di nuove cure anticancro, complementari a quelle già esistenti



Il **Dna** (acido desossiribonucleico) rappresenta l'impronta genetica che identifica ciascuna persona ed è noto a tutti per la sua forma a doppia elica, descritta oltre 60 anni fa da **James Watson e Francis Crick**. Nelle cellule quella lunghissima sequenza è avvolta in un complesso di **Dna, Rna** (acido ribonucleico) e proteine chiamato «**cromatina**». Conoscere la cromatina significa

poter individuare modalità di intervento a livello molecolare per prevenire o curare varie malattie, in particolare il cancro. La **salute** del nostro organismo è infatti legata al corretto funzionamento di una serie di meccanismi preposti alla regolazione del ciclo di riproduzione cellulare, durante il quale la cellula si divide per originare due nuove cellule.

Il Dna della cellula madre, avvolto su se stesso innumerevoli volte, si sdoppia affinché le cellule "figlie" possano ereditare l'intero corredo genetico e, per riuscire a farlo, ha bisogno di essere disteso e poi riavvolto.

### Dna e stress meccanico

In questa fase delicata la doppia elica è sottoposta a movimenti che provocano cambiamenti di forma e l'apertura dell'elica stessa. La stabilità del Dna di conseguenza è costantemente messa alla prova da stress meccanici che possono danneggiare i cromosomi e causare la perdita di materiale genetico, predisponendo all'insorgenza tumorale. Ora alcuni scienziati, diretti da **Marco Foiani** all'**Ifom (Istituto Firc di Oncologia Molecolare, sostenuto dalla Fondazione Italiana per la Ricerca sul Cancro)** e all'**Università degli Studi di Milano**, hanno identificato per la prima volta un codice inedito del Dna, con una configurazione simile a un fiore. E hanno scoperto che la proteina «allarina» (chiamata anche HMGB1) stabilizza questa configurazione e la



protegge dallo stress meccanico durante la replicazione del Dna. La ricerca, pubblicata sulla rivista **Nature**, segna un avanzamento nella comprensione del codice della vita, contribuendo a chiarire le basi molecolari dei processi di riparazione e duplicazione del Dna e del meccanismo di protezione dal cancro. I risultati, raggiunti grazie al sostegno di Fondazione **Airc**, potrebbero aprire la strada allo sviluppo di cure anticancro complementari a quelle già esistenti, per aumentarne l'efficacia e ridurre la tossicità.

#### Processi cellulari cruciali

«Grazie all'applicazione di sofisticati modelli computazionali e matematici abbiamo individuato un codice che coordina una serie di processi cellulari cruciali durante la replicazione dei cromosomi – dice Foiani, direttore scientifico di **Ifom** e professore di Biologia molecolare dell'Università degli Studi di Milano -. L'importanza dello stress meccanico che il Dna subisce durante le torsioni fisiologiche nel processo replicativo erano già stati intuiti nel passato, ma dagli anni Novanta l'attenzione si è focalizzata sul sequenziamento del genoma umano, nella convinzione che questo sarebbe stato sufficiente per individuare soluzioni terapeutiche contro patologie come il cancro. Il sequenziamento è stato essenziale, ma ora abbiamo scoperto che esistono nuovi importanti livelli di organizzazione del Dna». «Abbiamo portato avanti la nostra indagine sull'instabilità genomica e sugli aspetti meccanici del Dna – aggiunge **Yathish Achar**, primo autore dell'articolo – e ora siamo riusciti a ricostruire la forma che assume il Dna in questo processo».

#### Chi protegge il materiale genetico?

Gli attorcigliamenti che si verificano vanno a formare una sorta di corolla di petali di un fiore, all'interno dei quali è protetta la sequenza di materiale genetico. Alla base dei petali il Dna assume una conformazione cruciforme, simile a delle spine. Queste strutture cruciformi possono essere aggredite danneggiando il materiale genetico. La cellula pertanto lo protegge tramite la proteina chiamata, non a caso, allarmina. «Ho scoperto che l'allarmina protegge le strutture cruciformi alla fine degli anni Ottanta – ricostruisce **Marco Emilio Bianchi**, capo dell'Unità di Dinamica della cromatina IRCCS Ospedale San Raffaele e docente all'Università Vita-Salute San Raffaele – quando ero un giovane ricercatore. Ho continuato a studiare questa proteina, dandole il nome allarmina, perché è anche coinvolta nella segnalazione del malessere di singole cellule al resto dell'organismo». Foiani e Bianchi avevano condiviso il laboratorio all'Università degli Studi di Milano oltre vent'anni fa. «È bello ritrovare ora l'allarmina in questa ricerca, individuando un suo ruolo specifico in un codice prima inedito» conclude Foiani. La ricerca è stata possibile grazie ai finanziamenti di **Fondazione Airc** (Associazione Italiana Ricerca sul Cancro).

Il Corriere della Sera

TOPICS: Dna Fondazione **Airc**

Fondazione Italiana Per La Ricerca Sul Cancro Francis Crick **Ifom**

Istituto **FIRC** Di Oncologia Molecolare James Watson

Marco Emilio Bianchi Marco Foiani Rna

Unità Di Dinamica Della Cromatina IRCCS Università Degli Studi Di Milano

Yathish Achar

◀ Articolo precedente

ARTICOLI CORRELATI



Video Premio Socrate, Cesare

Lanza:

“Premiati Lino Banfi, Laura Cioli, Marcello Foa, Gaetano Micciché, Sandra Milo, Wanda Nara, Franco Romeo, Salvatore Rossi e Alda Merini (alla memoria)”

ALLE CINQUE DELLA SERA

## LE ELEZIONI POLITICHE



MERAVIGLIOSI BORGHI



## Novara di Sicilia

Cesare Lanza alla scoperta delle particolari bellezze italiane Siamo nel borgo che i Greci chiamavano “Noa”, “maggese”, per indicare la produzione di frumento e che...

LEGGI...



**SALUTE.** La Fondazione è il principale polo di finanziamento privato in Italia per la ricerca sul cancro e raccoglie fondi grazie alla generosità dei cittadini e a varie iniziative

# Airc, nel 2019 dai bresciani un milione di euro

**Gnutti Rettagliata: «A ricercatori di università e Civile 935 mila euro»**  
**Trivelli: «Negli ultimi quattro anni abbiamo ricevuto più di 2 milioni»**

**Lisa Cesco**

In Italia i pazienti colpiti da tumore vivono più a lungo della media europea e il numero di guarigioni ci pone al vertice in Europa. Merito di un Servizio sanitario nazionale che funziona, ma anche dei tanti ricercatori che lavorano con passione per capire i meccanismi all'origine dei tumori, permetterne la diagnosi precoce e la cura attraverso terapie personalizzate ed efficaci. La Fondazione Airc, impegnata nella missione di rendere il cancro sempre più curabile, è il «motore primo» che li sostiene, quale principale polo privato di finanziamento della ricerca indipendente sul cancro in Italia.

Lo fa con raccolte fondi trasparenti, percorsi di rendicontazione rigorosa e l'assegnazione meritocratica su bando delle risorse, per premiare l'eccellenza. «Il cancro è un'emergenza mondiale, tutti ne siamo toccati, in Italia abbiamo mille nuovi casi al giorno: ma c'è una grande motivazione a continuare la battaglia per sostenere gli importanti progressi raggiunti in questi anni nella diagnosi e cura, e a intensificarla con partnership internazionali di

ricerca - afferma Esmeralda Gnutti Rettagliata, consigliere Fondazione Airc e Comitato Lombardia -. Quest'anno stanziamo oltre 115 milioni per la ricerca - più della parte pubblica - siamo la prima charity in Italia per erogazioni e riconoscibilità, ma raccogliamo un settimo se paragonati all'Inghilterra. La speranza è che i fondi possano sempre aumentare».

**I NUMERI** Airc nel Bresciano sono di assoluto rilievo: nell'ultimo quinquennio sono stati destinati oltre 2,9 milioni di euro per finanziare 15 progetti di ricerca pluriennali di Spedali Civili e Università degli Studi di Brescia, oltre a 5 borse di studio per neolaureati. Grazie alla generosità dei bresciani nel 2019 Airc ha raccolto fondi per oltre 1 milione 260 mila euro, con arance della salute, azalee e cioccolatini della ricerca, 5 per mille (40 lo hanno destinato ad Airc nel 2016 per 1 milione di euro) concerti e donazioni. «Per il 2020 abbiamo destinato 935 mila euro ai ricercatori di UniBs e Civile, suddivisi in 7 Investigator Grant per ricercatori già affermati, un My First Airc Grant per under 40 e una borsa di studio: valore aggiunto



Iniziativa sul territorio e il concerto al Grande hanno permesso di raccogliere fondi preziosi per l'Airc

**È la prima charity nel Paese per erogazioni. La raccolta vale un settimo rispetto all'Inghilterra**

**Borsa di studio triennale finanziata grazie ai 90 mila euro del concerto Bollani e Valdés**

è la continuità del finanziamento assicurata su più anni», sottolinea Gnutti Rettagliata, ricordando che il 61 per cento dei ricercatori Airc sono donne e il 55 per cento ha meno di 40 anni.

**UN'ULTERIORE** borsa di studio triennale è andata alla giovane ricercatrice Akiko Okita dell'Ifo di Milano, grazie ai fondi (90 mila euro) raccolti con il concerto di Bollani e Valdés al Grande, sostenuto da Bpm.

Okita studierà i meccanismi di integrità del Dna e le alterazioni che si verificano nelle cellule tumorali. La riconoscenza della città è nella gratitudine del sindaco Del

Bono e nelle parole del direttore generale Spedali Civili, Marco Trivelli: «Negli ultimi 4 anni, fuori dai fondi istituzionali, abbiamo potuto contare su 10 milioni di euro per la ricerca, di cui oltre 2 milioni dall'Airc - dice il dg -. Questo consente di indirizzare la ricerca su segmenti importanti, come i tumori rari, spesso orfani perché non coincidono con gli obiettivi delle aziende farmaceutiche». A Brescia, ricorda Alfredo Berutti, responsabile Oncologia Civile-UniBs, si fa ricerca su quasi tutte le neoplasie e si studiano i tumori rari endocrini e del distretto testa-collo. •

© RIPRODUZIONE RISERVATA





# Generosità record dei bresciani: «donati» ad **Airc** oltre 1,2 milioni

## Frutto della raccolta fondi Per il 2020 assegnati 935mila euro per la ricerca in Università e Civile

### Bilancio

**Anna Della Moretta**

a.dellamoretta@giornaledibrescia.it

■ Grazie ad **Airc**. Grazie per le centinaia di volontari, oltre 350 solo nel Bresciano, che nell'arco dell'anno si impegnano a raccogliere fondi per la ricerca sul cancro. Grazie per il lavoro di sensibilizzazione sulla prevenzione nelle scuole che lo scorso anno è stato rivolto a quasi tremila studenti. Grazie per il sostegno ai migliori scienziati delle istituzioni di città e provincia per rafforzare, con la ricerca, i risultati raggiunti nella cura, nella guarigione e nell'allungamento dell'aspettativa di vita in buona salute delle persone con diagnosi di cancro e che, solo nel Bresciano, sono circa settemila l'anno.

Un grazie ripetuto più volte ieri, all'ombra degli affreschi del Ridotto del Teatro Grande, alla Fondazione **Airc** per la ricerca sul cancro che ha presentato i risultati di un anno di lavoro sviluppato e Brescia e i finanziamenti deliberati per il 2020 sul territorio. Ad illustrarli, Esmeralda Gnutti Rettagliata, consigliere Fondazione **Airc** e Comitato Lombardia e Iolanda Nocco, consigliere Comitato Lombardia Fondazione **Airc**. **Raccolta fondi.** Con gli eventi nazionali e locali - ricordiamo le arance della salute, l'azalea e i cioccolatini della ricerca -, compreso il concerto di Stefano Bollani e Chucho Valdès al Grande, oltre ai contributi spontanei, nel 2019 è stato raccolto un milione 260mila euro. Inoltre, tra città e provincia (dato 2016, ultimo disponibile) quasi 40mila persone hanno destinato il 5x1000 ad **Airc** per un totale di oltre un milione di euro. Nello specifico, con le arance della salute - in questi giorni nelle piazze - nel gennaio scorso in 46 piazze e 32 scuole sono stati raccolti

100.167 euro. Con l'azalea della ricerca in maggio, in 75 piazze ed una scuola, gli euro raccolti sono stati 205.638. Con i cioccolatini della ricerca in novembre (25 piazze ed una scuola) raccolti 58.364 euro.

**Airc nelle scuole.** Sensibilizzazione e prevenzione. Questo il senso dell'impegno dei volontari di **Airc** e dei ricercatori che hanno incontrato migliaia di studenti degli istituti bresciani. «La nostra provincia ha aderito con entusiasmo al Progetto **Airc** nelle scuole e lo scorso anno scolastico si sono svolti 34 incontri in 22 istituti, raggiungendo 2.800 studenti» ha detto Iolanda Nocco, informando che la metà della raccolta delle arance è avvenuta proprio nelle scuole.

**La ricerca.** Negli ultimi cinque anni sono state assegnate erogazioni pari a poco meno di tre milioni di euro per cinque borse di studio e 15 progetti di ricerca oncologica condotti

da ricercatori affiliati ad istituti di ricerca del nostro territorio. «In particolare - ha spiegato Esmeralda Gnutti - per il 2020 sono stati assegnati oltre 935mila euro per finanziare sette ricercatori esperti in progetti della durata da tre a cinque anni, selezionati per la loro rilevanza e l'impatto sul cancro, l'innovatività, la fattibilità e l'esperienza dei proponenti. Ancora, un finanziamento ad un ricercatore giovane ed una borsa di studio per l'Italia».

**I bresciani.** I ricercatori bresciani destinatari dei fondi assegnati per il 2020 che lavorano sia all'Università degli Studi di Brescia sia all'Ospedale Civile - fondi che verranno rifinanziati ogni anno fino al termine dei progetti - sono: Silvia Codenotti, Aldo Roccaro, Paolo Bossi, Arnaldo Caruso, Silvano Sozzani, Alfredo Berruti, Marco Presta, Roberto Ronca e William Vermi.

I 90mila euro raccolti con il concerto al Grande - ed il contributo del Banco BPM - sono stati assegnati ad Akiko Okita, ricercatrice giapponese che lavorerà all'Istituto **Firc** di Oncologia molecolare di Milano. //

**I progetti  
selezionati  
con una rigorosa  
valutazione  
che coinvolge  
600 revisori  
internazionali**



**Fondi.** Tornano nelle piazze le arance della salute a sostegno della ricerca sul cancro

## PRINCIPALI ATTIVITÀ DI RACCOLTA FONDI

### LE ARANCE DELLA SALUTE

GENNAIO 2019

distribuite **11.333** reticelle

**718** vasetti di marmellata

**404** vasetti di miele

in **46 PIAZZE** e **32 SCUOLE**

RACCOLTI

**€ 100.167**

### L'AZALEA DELLA RICERCA

MAGGIO 2019

distribuite **13.228** piante

in **75 PIAZZE** e **1 SCUOLA**

RACCOLTI

**€ 205.638**

### I CIOCCOLATINI DELLA RICERCA

NOVEMBRE 2019

distribuite **5.712** confezioni

in **25 PIAZZE** e **1 SCUOLA**

RACCOLTI

**€ 58.364**

infogdb

## LA SCHEDA

### Il sindaco di Brescia.

Del Bono: «Grande gratitudine della città per Airc, per la sua reputazione, affidabilità e credibilità. Per usare con grande oculatezza ed intelligenza le risorse che raccoglie».

### L'Ospedale Civile.

Il dg Marco Trivelli: «Negli ultimi quattro anni, esclusi i fondi pubblici, per la ricerca al Civile sono stati donati 10 milioni, di cui due da Airc. Risorse che generano un valore enorme».

### L'Università degli Studi.

Maria Grazia Speranza, prorettrice: «Airc è preziosa perché consente ai ricercatori di lavorare in condizioni competitive con gli altri Paesi nei quali maggiore è l'attenzione del pubblico per la ricerca».



## Tumori, dall'Airc 2 milioni di euro all'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza



La Fondazione Airc per la Ricerca sul Cancro sosterrà, per i prossimi cinque anni, tre progetti di ricerca dell'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza... **12** »



{ San Giovanni Rotondo } Finzieranno tre progetti di ricerca su tumore al polmone, leucemia e carcinoma del pancreas

## Dall'Airc 2 milioni di euro all'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza

La Fondazione Airc per la Ricerca sul Cancro sosterrà, per i prossimi cinque anni, tre progetti di ricerca dell'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza risultati vincitori del bando Grant Investigator. Si tratta dei progetti di ricerca presentati dai biologi Fabrizio Bianchi, Vincenzo Giambra e Valerio Pazienza. Il progetto di Fabrizio Bianchi – che dirige il Laboratorio di Cancer Biomarkers di Casa Sollievo, dopo esperienze presso l'Istituto Europeo di Oncologia a Milano, il John Radcliffe Hospital della Oxford University e l'IFOM Istituto FIRC di Oncologia Molecolare di Milano –, ha ottenuto fondi per 860.000 euro, ed ha lo scopo di comprendere la funzione di alcuni piccoli acidi nucleici chiamati microRNA che nel tumore possono provocare resistenza alla chemioterapia e favorire la progressione della malattia. «Abbiamo infatti scoperto – ha spiegato Fabrizio Bianchi – che alcuni tumori del polmone molto aggressivi hanno quantità

alterate dei microRNA, che li rendono più resistenti alla terapia favorendone la progressione metastatica. Il nostro obiettivo principale è quindi quello di scoprire in che maniera i microRNA rendono più aggressivo il tumore in modo da identificare i meccanismi molecolari alla base della progressione della malattia e sviluppare terapie sempre più efficaci, riducendo la mortalità per cancro del polmone».

Lo studio redatto da Vincenzo Giambra – che ha lasciato la British Columbia Cancer Agency di Vancouver, in Canada, per dirigere il Laboratorio di Ematopatologia dell'IRCS Casa Sollievo della Sofferenza –, mira ad identificare i processi molecolari e cellulari critici per il mantenimento e lo sviluppo della leucemia linfoblastica acuta a linfociti T (LLA-T). «Abbiamo dimostrato che – sottolinea il ricercatore che ha ottenuto da Airc fondi per 705.000 euro –, le leucemie recidive e/o ricorrenti sono presu-

mibilmente causate dalla presenza di un particolare tipo di cellule, note come cellule staminali leucemiche (CSL), particolarmente resistenti alle terapie standard e con distinte caratteristiche genetiche e fenotipiche rispetto alle altre cellule tumorali. Determineremo come certe mutazioni genetiche, ricorrenti tra i pazienti con LLA-T, trasformino le cellule staminali/progenitrici umane del sangue in cellule leucemiche di tipo T, capaci di crescere in maniera incontrollata e di sfuggire ai trattamenti chemioterapici convenzionali. Gli studi forniranno le basi sperimentali per nuovi trattamenti terapeutici, più efficienti e meno invasivi, per eliminare le cellule staminali leucemiche».

Valerio Pazienza – da dieci anni biologo del Laboratorio di Ricerca di Gastroenterologia, dopo cinque anni di esperienza presso l'Università di Ginevra, in Svizzera –, ha ottenuto fondi per 433.000 euro per caratterizzare il microbiota in-

testinale, impropriamente conosciuto come flora intestinale, nei pazienti affetti da cancro del pancreas e per formulare nuove combinazioni di probiotici (microorganismi benefici per l'ospite) e prebiotici (nutrienti in grado di stimolare la crescita di microorganismi benefici) in supporto delle terapie anticancro convenzionali. Tra questi, il carcinoma del pancreas, quasi 460 mila nuovi casi nel 2018, è tra le neoplasie con prognosi più infausta perché difficilmente diagnosticabile in fase precoce e perché altamente chemioresistente.

«Lo sviluppo di nuove formulazioni di probiotici e prebiotici – sostiene Pazienza –, è finalizzato non solo a ridurre gli effetti collaterali degli attuali schemi terapeutici in pazienti affetti da cancro del pancreas, ma anche a migliorare, eventualmente, la risposta ai trattamenti chemioterapici. Mediante l'utilizzo di modelli di laboratorio si indagheranno, inoltre, i meccanismi attraverso i quali queste miscele di pre/probiotici svolgono la loro azione».



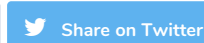


» Notizie » Salute » Ricerca, individuato un codice tridimensionale del Dna

# Ricerca, individuato un codice tridimensionale del Dna

di **Ada Parisi** — 24 Gennaio 2020 0

0 SHARES / 0 VIEWS



Seguici su

150.3k  
Fans2.3k  
Followers27.3k  
Followers40.6k  
Followers48.9k  
Subscribers

Identificato per la prima volta nella sua complessità un **codice inedito del DNA**. Si tratta di una **configurazione simile a un fiore**, con alla base particolari strutture di DNA cruciformi. Inoltre i ricercatori hanno stabilito che la **proteina allarmina** (chiamata anche HMGB1) stabilizza questa configurazione. E la **protegge dallo stress meccanico durante la replicazione del DNA, stress che potrebbe danneggiare i cromosomi e portare all'insorgenza di tumori**. La sua conoscenza e l'identificazione di questo processo di protezione, **getta le basi per l'identificazione di combinazioni terapeutiche sempre più mirate contro le cellule tumorali**.

## La ricerca tutta italiana

Questi sono i risultati dello studio di un gruppo di scienziati diretto da Marco Foiani **all'Ifom** e **all'Università degli Studi di Milano**. La ricerca condotta da Marco Foiani è stata possibile soprattutto grazie ai finanziamenti di **Fondazione AIRC**.

## Dna e cromatina

Il DNA è noto a tutti per la sua **forma ormai iconica a doppia elica**. Nelle cellule, quella lunghissima sequenza a doppia elica è compattata e avvolta in un complesso di DNA, RNA e proteine, che chiamiamo **cromatina**. La sua struttura, ovvero **il modo in cui il DNA si attorciglia e contorce, non è indifferente alla comprensione della sua natura e del suo linguaggio**.

Capire la cromatina significa anche poter **individuare eventuali modalità di intervento a livello molecolare per prevenire o curare varie patologie e in particolare il cancro**. La salute delle cellule del nostro organismo è infatti legata al corretto funzionamento di una serie di meccanismi preposti alla regolazione del ciclo

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.



{ San Giovanni Rotondo } Finzieranno tre progetti di ricerca su tumore al polmone, leucemia e carcinoma del pancreas

## Dall'Airc 2 milioni di euro all'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza

La Fondazione Airc per la Ricerca sul Cancro sosterrà, per i prossimi cinque anni, tre progetti di ricerca dell'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza risultati vincitori del bando Grant Investigator. Si tratta dei progetti di ricerca presentati dai biologi Fabrizio Bianchi, Vincenzo Giambra e Valerio Pazienza. Il progetto di Fabrizio Bianchi - che dirige il Laboratorio di Cancer Biomarkers di Casa Sollievo, dopo esperienze presso l'Istituto Europeo di Oncologia a Milano, il John Radcliffe Hospital della Oxford University e l'IFOM Istituto FIRC di Oncologia Molecolare di Milano -, ha ottenuto fondi per 860.000 euro, ed ha lo scopo di comprendere la funzione di alcuni piccoli acidi nucleici chiamati microRNA che nel tumore possono provocare resistenza alla chemioterapia e favorire la progressione della malattia. «Abbiamo



infatti scoperto - ha spiegato Fabrizio Bianchi - che alcuni tumori del polmone molto aggressivi hanno quantità alterate di microRNA, che li rendono più resistenti alla terapia favorendone la progressione metastatica. Il nostro obiettivo principale è quindi quel-

lo di scoprire in che maniera i microRNA rendono più aggressivo il tumore in modo da identificare i meccanismi molecolari alla base della progressione della malattia e sviluppare terapie sempre più efficaci, riducendo la mortalità per cancro del polmone».

Lo studio redatto da Vincenzo Giambra - che ha lasciato la British Columbia Cancer Agency di Vancouver, in Canada, per dirigere il Laboratorio di Ematopatologia dell'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza -, mira ad identificare i processi molecolari e cellulari critici per il mantenimento e lo sviluppo della leucemia linfoblastica acuta a linfociti T (LLA-T). «Abbiamo dimostrato che - sottolinea il ricercatore che ha ottenuto da Airc fondi per 705.000 euro -, le leucemie recidive e/o ricorrenti sono presumibilmente causate dalla presenza di un particolare tipo di cellule, note come cellule staminali leucemiche (CSL), particolarmente resistenti alle terapie standard e con distinte caratteristiche genetiche e fenotipiche rispetto alle altre cellule tumorali. Determineremo come certe mutazioni gene-

tiche, ricorrenti tra i pazienti con LLA-T, trasformino le cellule staminali/progenitrici umane del sangue in cellule leucemiche di tipo T, capaci di crescere in maniera incontrollata e di sfuggire ai trattamenti chemioterapici convenzionali. Gli studi forniranno le basi sperimentali per nuovi trattamenti terapeutici, più efficienti e meno invasivi, per eliminare le cellule staminali leucemiche».

Valerio Pazienza - da dieci anni biologo del Laboratorio di Ricerca di Gastroenterologia, dopo cinque anni di esperienza presso l'Università di Ginevra, in Svizzera -, ha ottenuto fondi per 433.000 euro per caratterizzare il microbiota intestinale, impropriamente conosciuto come flora intestinale, nei pazienti affetti da cancro del pancreas e per formulare nuove combinazioni di probiotici (microorganismi benefi-

ci per l'ospite) e prebiotici (nutrienti in grado di stimolare la crescita di microorganismi benefici) in supporto delle terapie anticancro convenzionali. Tra questi, il carcinoma del pancreas, quasi 460 mila nuovi casi nel 2018, è tra le neoplasie con prognosi più infausta perché difficilmente diagnosticabile in fase precoce e perché altamente chemioresistente.

«Lo sviluppo di nuove formulazioni di probiotici e prebiotici - sostiene Pazienza -, è finalizzato non solo a ridurre gli effetti collaterali degli attuali schemi terapeutici in pazienti affetti da cancro del pancreas, ma anche a migliorare, eventualmente, la risposta ai trattamenti chemioterapici. Mediante l'utilizzo di modelli di laboratorio si indagheranno, inoltre, i meccanismi attraverso i quali queste miscele di pre/probiotici svolgono la loro azione».





# ALTO ADIGE

Comuni: Bolzano Merano Laives Bressanone [Altre località](#) ▾

Vai sul sito **TRENTINO**

- [Cronaca](#)
- [Sport](#)
- [Cultura e Spettacoli](#)
- [Economia](#)
- [Italia-Mondo](#)
- [Foto](#)
- [Video](#)
- [Prima pagina](#)
- [Salute e Benessere](#)
- [Viaggiare](#)
- [Scienza e Tecnica](#)
- [Ambiente ed Energia](#)
- [Terra e Gusto](#)
- [Qui Europa](#)

Sei in: [Salute e Benessere](#) » [Tumori: da Airc 2 mln per ricerche...](#) »

## Tumori: da Airc 2 mln per ricerche Casa Sollievo Sofferenza

23 gennaio 2020 [A-](#) [A+](#)

(ANSA) - BARI, 23 GEN - La Fondazione **Airc** per la Ricerca sul Cancro sosterrà, per i prossimi cinque anni, tre progetti di ricerca per un totale di due milioni di euro dell'Irccs Casa Sollievo della Sofferenza di San Giovanni Rotondo (Foggia), risultati vincitori del bando Grant Investigator. Si tratta dei progetti di ricerca presentati dai biologi Fabrizio Bianchi, Vincenzo Giambra e Valerio Pazienza. Il progetto di Fabrizio Bianchi - che dirige il Laboratorio di Cancer Biomakers di Casa Sollievo, dopo esperienze presso l'Istituto Europeo di Oncologia a Milano, il John Radcliffe Hospital della Oxford University e l'**Ifom Istituto Firc** di Oncologia Molecolare di Milano -, ha ottenuto fondi per 860.000 euro, ed ha lo scopo di comprendere la funzione di alcuni piccoli acidi nucleici chiamati microRNA che nel tumore possono provocare resistenza alla chemioterapia e favorire la progressione della malattia. Lo studio redatto da Vincenzo Giambra - che ha lasciato la British Columbia Cancer Agency di Vancouver, in Canada, per dirigere il Laboratorio di Ematopatologia dell'IRCS Casa Sollievo della Sofferenza -, mira (grazie a 750mila euro di fondi **Airc**) ad identificare i processi molecolari e cellulari critici per il mantenimento e lo sviluppo della leucemia linfoblastica acuta a linfociti T (LLA-T). Valerio Pazienza - da dieci anni biologo del Laboratorio di Ricerca di Gastroenterologia, dopo cinque anni di esperienza presso l'Università di Ginevra, in Svizzera -, ha ottenuto fondi per 433.000 euro per caratterizzare il microbiota intestinale nei pazienti affetti da cancro del pancreas e per formulare nuove combinazioni di probiotici (microorganismi benefici per l'ospite) e prebiotici (nutrienti in grado di stimolare la crescita di microorganismi benefici) in supporto delle terapie anticancro convenzionali. (ANSA).

Foto

### Vaccini: bimba esclusa da asilo, free vax in piazza

IL CASO



TOP VIDEO



Bambino morto in aereo, gli insegnanti: "Siamo sotto..."  
Morto Custodero, il portiere che aveva scelto la sedazione...



Sorpresa al ristorante, in sala c'è Joe Bastianich  
Al lido di Bolzano le telecamere anti-annegamento

da Taboola

DAL WEB

Contenuti Sponsorizzati



Nuovo GLC

In soli 3 mesi

seguici su



SEZIONI

MONDO

PAPA

FAMIGLIA

CEI

OPINIONI

SANREMO2020



Home &gt; Attualità

## Fondazione Airc. Sabato la XXX edizione delle "Arance della salute"

Redazione Romana giovedì 23 gennaio 2020

Quest'anno il frutto simbolo della corretta alimentazione sarà distribuito in oltre 3mila piazze e in più di 800 scuole per raccogliere nuove risorse da destinare al lavoro dei circa 5mila ricercatori



COMMENTA E CONDIVIDI



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.



**Sabato si rinnova l'appuntamento della Fondazione [Airc](#) con le *Arance della salute* che a gennaio compiono 30 anni. Quest'anno il frutto simbolo della corretta alimentazione sarà distribuito in oltre 3mila piazze e in più di 800 scuole per raccogliere nuove risorse da destinare al lavoro dei circa 5mila ricercatori sostenuti da Fondazione [Airc](#) e informare l'opinione pubblica su comportamenti e abitudini salutari.** Con una donazione di dieci euro sarà possibile ricevere 2,5 chilogrammi di arance rosse italiane, frutti che contengono pigmenti naturali con importanti poteri antiossidanti e circa il quaranta per cento in più di vitamina C rispetto agli altri agrumi. Per chi volesse aiutare ulteriormente [Airc](#), saranno disponibili anche marmellata d'arancia (vasetto da 240 grammi, donazione minima 6 euro) e miele di fiori d'arancio

(confezione da 500 grammi, donazione minima 7 euro). Assieme alla reticella i sostenitori riceveranno una colorata shopper realizzata con materiali riciclabili e una speciale guida con preziose informazioni sulla prevenzione e sui più importanti progressi raggiunti nello studio della relazione tra alimentazione e cancro.

Per celebrare questo importante anniversario scendono in campo anche gli chef dei Jeunes Restaurateurs d'Italia con sette ricette per portare subito in tavola sette piatti firmati sani e gustosi.

"Le arance rosse sono il simbolo della sana alimentazione, ricche di pigmenti chiamati antocianine che in laboratorio hanno dimostrato di poter rallentare la proliferazione cellulare e aumentare la morte cellulare programmata in numerosi tipi di tumore, come quelli del colon-retto o della prostata", spiega Luigi Ricciardiello, ricercatore Fondazione [Airc](#) e professore di gastroenterologia all'Università di Bologna. "Le arance sono inoltre uno dei frutti presenti nella dieta mediterranea i cui effetti positivi sono dimostrati da numerosi studi epidemiologici. Oggi sappiamo, per esempio, che l'adesione alla dieta mediterranea - prosegue - riduce significativamente la possibilità di sviluppare il tumore del colon-retto e, grazie a uno studio sostenuto da [Airc](#), abbiamo dimostrato in esperimenti di laboratorio che questa riduzione del rischio avviene attraverso cambiamenti del microbiota intestinale".

Oltre 115 milioni di euro vengono messi a disposizione della comunità scientifica italiana per garantire continuità al lavoro di 5.300 ricercatori, impegnati a trovare le migliori soluzioni per ogni tipo di tumore. L'investimento, sostenuto dalla Fondazione [Airc](#) e da [Firc](#), sostiene 533 progetti di ricerca, 114 borse di studio, 22 programmi speciali e lo sviluppo delle attività di [IFOM](#), centro di eccellenza internazionale per lo studio dell'oncologia molecolare. "Nel disegnare le strategie per battere il



cancro dobbiamo sempre avere il paziente ben al centro della nostra attività", spiega Federico Caligaris Cappio, direttore scientifico

[Airc](#).

[\(AGI\)](#) - Roma, 22 gen. - "Dobbiamo costruire percorsi capaci di portare nel più breve tempo possibile a diagnosi sempre più precoci e terapie personalizzate, più efficaci e meglio tollerate.

Nell'oncologia clinica - continua il direttore scientifico [dell'Airc](#)

- assistiamo al tramonto del modello terapeutico che affronta il tumore di un organo specifico nello stesso modo per tutti i malati.

Oggi è fondamentale identificare le terapie con cui curare i pazienti in modo sempre più preciso ed è altrettanto importante raccogliere le risposte dei pazienti stessi, in modo da migliorare continuamente sia le sperimentazioni cliniche, sia l'efficacia delle cure".

Il cancro è una priorità a livello mondiale: solo nel nostro paese nell'ultimo anno sono stati diagnosticati 371mila nuovi casi, più di mille al giorno. Per incidere su questi numeri [Airc](#) e [Firc](#) sostengono con continuità il lavoro di 5.300 scienziati, il 61 per cento donne e il 55 per cento con meno di 40 anni. La loro attività si svolge prevalentemente in strutture pubbliche - laboratori di università, ospedali e istituzioni scientifiche - con un beneficio tangibile per i sistemi della ricerca e della sanità del paese.

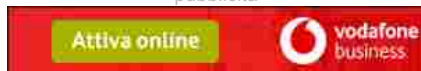
© RIPRODUZIONE RISERVATA

COMMENTA E CONDIVIDI



ARGOMENTI: [Attualità](#)

pubblicità



Informativa



Questo sito o gli strumenti terzi da questo utilizzati si avvalgono di cookie necessari al funzionamento ed utili alle finalità illustrate nella cookie policy. Se vuoi saperne di più o negare il consenso a tutti o ad alcuni cookie, consulta la [cookie policy](#).  
Chiudendo questo banner, scorrendo questa pagina, cliccando su un link o proseguendo la navigazione in altra maniera, acconsenti all'uso dei cookie.

HOME CITTÀ DI BARI ▾ ATTUALITÀ CRONACA ▾ POLITICA ▾ ECONOMIA CULTURA ▾ ISTRUZIONE ▾ SPORT ▾



Home > Attualità > Foggia, dall'Airc 2 milioni alla Casa Sollievo della Sofferenza per lotta al...



Attualità

# Foggia, dall'Airc 2 milioni alla Casa Sollievo della Sofferenza per lotta al cancro

Di redazione - 23 gennaio, 2020

Mi piace 7

Share [Facebook] [Twitter] [Email] [Print] [WhatsApp]

f 81,215 Fans MI PIACE  
i 4,335 Ci seguono VOGLIO SEGUIRVI  
t 2,023 Ci seguono VOGLIO SEGUIRVI

**CAB**  
Centro Assistenza Bollette  
25 SEDI IN ITALIA  
CERCA IL CENTRO ASSISTENZA PIÙ VICINO  
WWW.CABTUTELA.IT

Cerca



La Fondazione **Airc** per la Ricerca sul Cancro sosterrà, per i prossimi cinque anni, tre progetti di ricerca per un totale di due milioni di euro dell'Irccs Casa Sollievo della Sofferenza di San Giovanni Rotondo (Foggia), risultati vincitori del bando Grant Investigator.

Si tratta dei progetti di ricerca presentati dai biologi Fabrizio Bianchi, Vincenzo Giambra e Valerio Pazienza. Il progetto di Fabrizio Bianchi - che dirige il Laboratorio di Cancer Biomarkers di Casa Sollievo, dopo esperienze presso l'Istituto Europeo di Oncologia a Milano, il John Radcliffe Hospital della Oxford University e l'Istituto **Firc** di Oncologia Molecolare di Milano -, ha ottenuto fondi per 860.000 euro, ed ha lo scopo di comprendere la funzione di alcuni piccoli acidi nucleici chiamati microRNA che nel tumore possono provocare resistenza alla chemioterapia e favorire la progressione della malattia. Lo studio redatto da Vincenzo Giambra - che ha lasciato la British Columbia Cancer Agency di Vancouver, in Canada, per dirigere il Laboratorio di Ematopatologia dell'IRCS Casa Sollievo della Sofferenza -, mira (grazie a 750mila euro di fondi **Airc**) ad identificare i processi molecolari e cellulari critici per il mantenimento e lo sviluppo della leucemia linfoblastica acuta a linfociti T (LLA-T). Valerio Pazienza - da dieci anni biologo del Laboratorio di Ricerca di Gastroenterologia, dopo cinque anni di esperienza presso l'Università di Ginevra, in Svizzera -, ha ottenuto fondi per 433.000 euro per caratterizzare il microbiota intestinale nei pazienti affetti da cancro del pancreas e per formulare nuove combinazioni di probiotici (microorganismi benefici per l'ospite) e prebiotici (nutrienti in grado di stimolare la crescita di microorganismi benefici) in supporto delle terapie anticancro convenzionali.

© RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE RISERVATA - Borderline24 Il giornale - Ti invitiamo a usare i bottoni di condivisione e a non copiare l'articolo.

ETICHETTE **Airc** cancro casa sollievo della sofferenza Foggia puglia

Mi piace 7

## Articoli recenti

Foggia, dall'**Airc** 2 milioni alla Casa Sollievo della Sofferenza per lotta al cancro

23 gennaio, 2020

Puglia, Laricchia candidata del M5S alle Regionali: sfiderà Emiliano

23 gennaio, 2020

A Bari 60 vescovi dell'area Mediterranea: "Un documento comune per la pace"

23 gennaio, 2020

A Bari un caso sospetto di virus letale cinese: il primo in Europa

23 gennaio, 2020

Bari, domenica apertura straordinaria del mercato di via Salvemini

23 gennaio, 2020

## Edizioni precedenti

gennaio: 2020

L	M	M	G	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

« Dic

Questo sito utilizza cookie tecnici e di profilazione propri e di terze parti per le sue funzionalità e per inviarti pubblicità e servizi in linea con le tue preferenze. Se vuoi saperne di più o negare il consenso a tutti o ad alcuni cookie [clicca qui](#). Chiudendo questo banner, scorrendo questa pagina o cliccando qualunque suo elemento acconsenti all'uso dei cookie.

Accetto

## CORRIERE DELLA SERA / SALUTE



STUDIO IFOM E UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

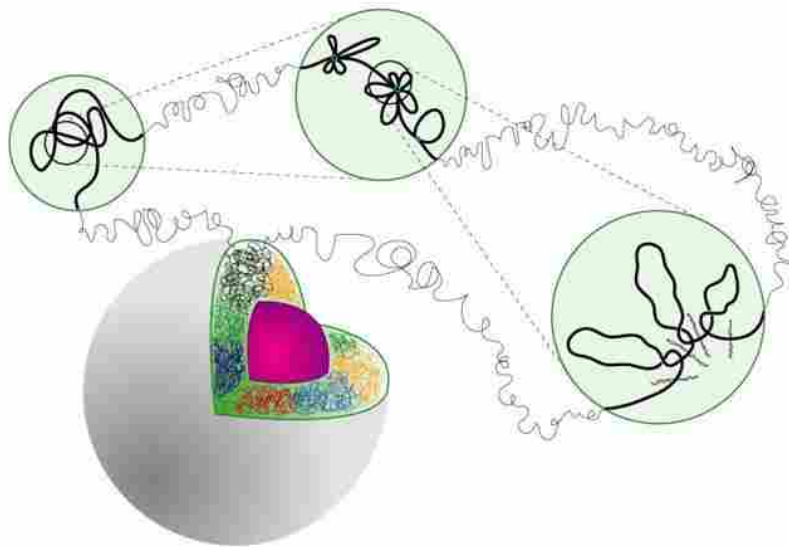
## Individuato nuovo codice del nostro Dna: la struttura è a forma di fiore



La salute del nostro organismo è legata al corretto funzionamento di meccanismi preposti alla regolazione del ciclo di riproduzione cellulare. La scoperta potrebbe aprire la strada allo sviluppo di nuove cure anticancro, complementari a quelle già esistenti



di Redazione Salute



Il Dna (acido desossiribonucleico) rappresenta l'impronta genetica che identifica ciascuna persona ed è noto a tutti per la sua forma a doppia elica, descritta oltre 60 anni fa da James Watson e Francis Crick. Nelle cellule quella lunghissima sequenza è avvolta in un complesso di Dna, Rna (acido ribonucleico) e proteine chiamato «cromatina». Conoscere la cromatina significa poter individuare modalità di intervento a livello molecolare per prevenire o curare varie malattie, in particolare il cancro. La salute del nostro organismo è infatti legata al corretto funzionamento di una serie di meccanismi preposti alla regolazione del ciclo di riproduzione cellulare, durante il quale la cellula si divide per originare due nuove cellule. Il Dna della cellula madre, avvolto su se stesso innumerevoli volte, si sdoppia affinché le cellule "figlie" possano ereditare l'intero corredo genetico e, per riuscire a farlo, ha bisogno di essere disteso e poi riavvolto.

### Dna e stress meccanico

In questa fase delicata la doppia elica è sottoposta a movimenti che provocano cambiamenti di forma e l'apertura dell'elica stessa. La stabilità del Dna di conseguenza è costantemente messa alla prova da stress meccanici



Salute

### Le Newsletter di Salute del Corriere, ogni lunedì un nuovo appuntamento con l'informazione

Riceverai direttamente via mail la selezione delle notizie più importanti scelte dalla redazione di Salute.

ISCRIVITI

I PIÙ VISTI



Corriere della Sera



Mi piace

Piace a 2,6 mln persone. Iscriviti per vedere cosa piace ai tuoi amici.



che possono danneggiare i cromosomi e causare la perdita di materiale genetico, predisponendo all'insorgenza tumorale. Ora alcuni scienziati, diretti da **Marco Foiani** all'Ifom ([Istituto Iri di Oncologia Molecolare](#), sostenuto dalla Fondazione Italiana per la Ricerca sul Cancro) e all'Università degli Studi di Milano, hanno identificato per la prima volta un codice inedito del Dna, con una configurazione simile a un fiore. E hanno scoperto che la proteina «allarmina» (chiamata anche HMGB1) stabilizza questa configurazione e la protegge dallo stress meccanico durante la replicazione del Dna. La ricerca, pubblicata sulla rivista *Nature*, segna un avanzamento nella comprensione del codice della vita, contribuendo a chiarire le basi molecolari dei processi di riparazione e duplicazione del Dna e del meccanismo di protezione dal cancro. I risultati, raggiunti grazie al sostegno di Fondazione [Airc](#), potrebbero aprire la strada allo sviluppo di cure anticancro complementari a quelle già esistenti, per aumentarne l'efficacia e ridurne la tossicità.

### Processi cellulari cruciali

«Grazie all'applicazione di sofisticati modelli computazionali e matematici abbiamo individuato un codice che coordina una serie di processi cellulari cruciali durante la replicazione dei cromosomi - dice Foiani, direttore scientifico di [Ifom](#) e professore di Biologia molecolare dell'Università degli Studi di Milano -. L'importanza dello stress meccanico che il Dna subisce durante le torsioni fisiologiche nel processo replicativo erano già stati intuiti nel passato, ma dagli anni Novanta l'attenzione si è focalizzata sul sequenziamento del genoma umano, nella convinzione che questo sarebbe stato sufficiente per individuare soluzioni terapeutiche contro patologie come il cancro. Il sequenziamento è stato essenziale, ma ora abbiamo scoperto che esistono nuovi importanti livelli di organizzazione del Dna». «Abbiamo portato avanti la nostra indagine sull'instabilità genomica e sugli aspetti meccanici del Dna - aggiunge **Yathish Achar**, primo autore dell'articolo - e ora siamo riusciti a ricostruire la forma che assume il Dna in questo processo».

### Chi protegge il materiale genetico?

Gli attorcigliamenti che si verificano vanno a formare una sorta di corolla di petali di un fiore, all'interno dei quali è protetta la sequenza di materiale genetico. Alla base dei petali il Dna assume una conformazione cruciforme, simile a delle spine. Queste strutture cruciformi possono essere aggredite danneggiando il materiale genetico. La cellula pertanto le protegge tramite la proteina chiamata, non a caso, allarmina. «Ho scoperto che l'allarmina protegge le strutture cruciformi alla fine degli anni Ottanta - ricostruisce **Marco Emilio Bianchi**, capo dell'Unità di Dinamica della cromatina IRCCS Ospedale San Raffaele e docente all'Università Vita-Salute San Raffaele - quando ero un giovane ricercatore. Ho continuato a studiare questa proteina, dandole il nome allarmina, perché è anche coinvolta nella segnalazione del malessere di singole cellule al resto dell'organismo». Foiani e Bianchi avevano condiviso il laboratorio all'Università degli Studi di Milano oltre vent'anni fa. «È bello ritrovare ora l'allarmina in questa ricerca, individuando un suo ruolo specifico in un codice prima inedito» conclude Foiani. La ricerca è stata possibile grazie ai finanziamenti di Fondazione [Airc](#) ([Associazione Italiana Ricerca sul Cancro](#)).

21 gennaio 2020 (modifica il 23 gennaio 2020 | 08:40)  
© RIPRODUZIONE RISERVATA

ANNUNCI PREMIUM PUBLISHER NETWORK

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

069337

**RICERCA**

# «Così aiutiamo a non sbagliare la cura per i polmoni»

**GRAZIELLA MELINA**

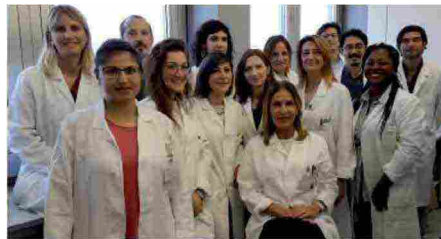
**S**e in futuro potranno essere sviluppate nuove cure efficaci contro il cancro il merito sarà anche di donne come Gabriella Sozzi, direttrice della Struttura complessa di Genomica tumorale all'Istituto nazionale tumori di Milano. Il 61% degli scienziati sostenuti dall'Airc (Associazione italiana ricerca sul cancro) è infatti donna: lo ricorda la campagna «Arance della Salute» che sabato torna in oltre 3mila piazze e in più di 800 scuole per raccogliere nuove risorse da destinare al lavoro di 5mila ricercatori.

Il team guidato da Sozzi ha messo a punto un test per individuare quali pazienti con cancro al polmone possono beneficiare dell'immunoterapia e ha scoperto una molecola che "corrompe" il sistema immunitario favorendo il cancro al polmone. «Per alcuni tumori – spiega – l'immunoterapia è molto importante perché può essere destinata a pazienti che prima avevano una bassissima possibilità di cura. Nei

casì di cancro al polmone la sopravvivenza a 5 anni è infatti intorno al 15%, e purtroppo la malattia in genere viene diagnosticata in fase metastatica, con l'aggravante che spesso è chemioresistente. La rivoluzione dell'immunoterapia consiste invece nel risvegliare il sistema immunitario contro il tumore, e rappresenta un'arma importantissima». Purtroppo però questa terapia non va bene per tutti i pazienti. «Solo intorno al 25% dei malati risponde all'immunoterapia – spiega Sozzi –. Ci sono studi che indicano che alcuni pazienti con un cer-

to tipo di tumore non andrebbero trattati, ma in realtà non sappiamo a chi indirizzarla e come usare meglio questa terapia personalizzandola. Visto che avevamo a disposizione già dei marcatori nel sangue in grado di identificare i pazienti con una peggior prognosi siamo andati a vedere se fosse possibile identificare anche i pazienti che rispondevano meno all'immunoterapia. E abbiamo scoperto che il test è in grado di individuare i pazienti che non beneficiano dell'immunoterapia e che pertanto potrebbero essere indirizzati verso la terapia standard. Stiamo ora affinando ancora questa scoperta. Potrebbe essere utile in tempo breve nella pratica clinica».

Grazie ad Airc oggi oltre 115 milioni di euro vengono messi a disposizione della comunità scientifica italiana, a sostegno di 533 progetti di ricerca, 114 borse di studio, 22 programmi speciali e lo sviluppo delle attività di Ifom, centro di eccellenza internazionale per lo studio dell'oncologia molecolare.



Gabriella Sozzi e la sua équipe di ricerca

© RIPRODUZIONE RISERVATA



## Ricerca sul Cancro, finanziati 3 progetti dell'IRCCS di Casa Sollievo della Sofferenza

Gen 23, 2020 Redazione Salute 0

All'IRCCS di San Giovanni Rotondo 2 milioni di euro per finanziare 3 progetti di ricerca su tumore al polmone, leucemia e carcinoma del pancreas: i fondi sono stati attribuiti ai biologi Fabrizio Bianchi, Vincenzo Giambra e Valerio Pazienza



La Fondazione AIRC per la Ricerca sul Cancro sosterrà, per i prossimi cinque anni, tre progetti di ricerca dell'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza risultati vincitori del bando Grant Investigator. Si tratta dei progetti di ricerca presentati dai biologi Fabrizio Bianchi, Vincenzo Giambra e Valerio Pazienza.

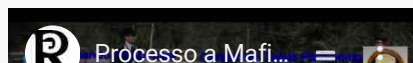
**Il progetto di Fabrizio Bianchi** – che dirige il Laboratorio di Cancer Biomarkers di Casa Sollievo, dopo esperienze presso l'Istituto Europeo di Oncologia a Milano, il John Radcliffe Hospital della Oxford University e l'IFOM Istituto FIRCO di Oncologia Molecolare di Milano –, ha ottenuto fondi per 860.000 euro, ed ha lo scopo di comprendere la funzione di alcuni piccoli acidi nucleici chiamati microRNA che nel tumore possono provocare resistenza alla chemioterapia e favorire la progressione della malattia. «Abbiamo infatti scoperto – ha spiegato Fabrizio Bianchi – che alcuni tumori del polmone molto aggressivi hanno quantità alterate dei microRNA, che li rendono più resistenti alla terapia favorendone la progressione metastatica. Il nostro obiettivo principale è quindi quello di scoprire in che maniera i microRNA rendono più aggressivo il tumore in modo da identificare i meccanismi molecolari alla base della progressione della malattia e sviluppare terapie sempre più efficaci, riducendo la mortalità per cancro del polmone».

Lo studio redatto da Vincenzo Giambra – che ha lasciato la British Columbia Cancer Agency di Vancouver, in Canada, per



- Recenti** | Popolari | Commenti
- Ricerca sul Cancro, finanziati 3 progetti dell'IRCCS di Casa Sollievo della Sofferenza**  
 Gen 23, 2020 0
- Edifici scolastici in Provincia di Foggia: aggiudicati gli appalti per l'esecuzione lavori**  
 Gen 22, 2020 0
- Trekking con la famiglia sul Gargano: alla scoperta della Foresta Umbra**  
 Gen 22, 2020 0
- Al Comune di Peschici il Premio 100 Ambasciatori Nazionali**  
 Gen 22, 2020 0
- A Foggia i casting Mediaset per una trasmissione in onda su Canale 5**  
 Gen 21, 2020 0
- A Peschici arriva "A tu per tu": il progetto di storytelling che promuove le piccole realtà**  
 Gen 21, 2020 0
- Il Generale dei Carabinieri Tomasone a Foggia per evidenziare la positiva azione dell'Arma**  
 Gen 21, 2020 0

### Video



### Top News



**Arrestato il sindaco di Serracapriola: accusato di...**  
 Nov 20, 2019 0



**Mareggiate in Puglia, Piemontese: "Sospendere canonici..."**  
 Nov 14, 2019 0



**Arrestati Angelo e Napoleone Cera: accusati di concussione**  
 Ott 17, 2019 0



**Consiglio comunale di Cerignola sciolto per infiltrazioni...**  
 Ott 11, 2019 0



dirigere il Laboratorio di Ematopatologia dell'IRCS Casa Sollievo della Sofferenza –, mira ad identificare i processi molecolari e cellulari critici per il mantenimento e lo sviluppo della leucemia linfoblastica acuta a linfociti T (LLA-T). «Abbiamo dimostrato che – sottolinea il ricercatore che ha ottenuto da AIRC fondi per 705.000 euro –, le leucemie recidive e/o ricorrenti sono presumibilmente causate dalla presenza di un particolare tipo di cellule, note come cellule staminali leucemiche (CSL), particolarmente resistenti alle terapie standard e con distinte caratteristiche genetiche e fenotipiche rispetto alle altre cellule tumorali. Determineremo come certe mutazioni genetiche, ricorrenti tra i pazienti con LLA-T, trasformino le cellule staminali/progenitrici umane del sangue in cellule leucemiche di tipo T, capaci di crescere in maniera incontrollata e di sfuggire ai trattamenti chemioterapici convenzionali. Gli studi forniranno le basi sperimentali per nuovi trattamenti terapeutici, più efficienti e meno invasivi, per eliminare le cellule staminali leucemiche».

**Valerio Paziienza** – da dieci anni biologo del Laboratorio di Ricerca di Gastroenterologia, dopo cinque anni di esperienza presso l'Università di Ginevra, in Svizzera –, ha ottenuto fondi per 433.000 euro per caratterizzare il microbiota intestinale, impropriamente conosciuto come flora intestinale, nei pazienti affetti da cancro del pancreas e per formulare nuove combinazioni di probiotici (microorganismi benefici per l'ospite) e prebiotici (nutrienti in grado di stimolare la crescita di microorganismi benefici) in supporto delle terapie anticancro convenzionali. Tra questi, il carcinoma del pancreas, quasi 460 mila nuovi casi nel 2018, è tra le neoplasie con prognosi più infausta perché difficilmente diagnosticabile in fase precoce e perché altamente chemioresistente. «Lo sviluppo di nuove formulazioni di probiotici e prebiotici – sostiene Paziienza –, è finalizzato non solo a ridurre gli effetti collaterali degli attuali schemi terapeutici in pazienti affetti da cancro del pancreas, ma anche a migliorare, eventualmente, la risposta ai trattamenti chemioterapici. Mediante l'utilizzo di modelli di laboratorio si indagheranno, inoltre, i meccanismi attraverso i quali queste miscele di pre/probiotici svolgono la loro azione».

**I Grant Investigator di AIRC**, che copriranno i costi della ricerca più quello del personale, sono stati selezionati per la loro rilevanza al cancro, l'innovatività, la fattibilità e il potenziale impatto positivo sui pazienti. La valutazione dei progetti si è svolta con il metodo peer review, cioè sono stati valutati da una commissione internazionale di esperti dello stesso settore del proponente.



Di' che ti piace prima di tutti i tuoi amici





HOME

EVENTI

SOCIAL ▾

SPORT ▾

POLITICA ▾

CRONACA ▾

LOGIN

PRENOTA LA TUA VACANZA

# DALL'AIRC 2 MILIONI DI EURO ALL'IRCCS CASA SOLLIEVO DELLA SOFFERENZA PER FINANZIARE 3 PROGETTI DI RICERCA SU TUMORE AL POLMONE, LEUCEMIA E CARCINOMA DEL PANCREAS

Gen 23, 2020 Attualità 0

👍 LIKE

Home > Attualità > Dall'AIRC 2 milioni di euro all'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza per finanziare 3 progetti di ricerca su tumore al polmone, leucemia e carcinoma del pancreas



La Fondazione **AIRC** per la Ricerca sul Cancro sosterrà, per i prossimi cinque anni, tre progetti di ricerca dell'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza risultati vincitori del bando *Grant Investigator*. Si tratta dei progetti di ricerca presentati dai biologi Fabrizio Bianchi, Vincenzo Giambra e Valerio Pazienza.

Il progetto di Fabrizio Bianchi - che dirige il Laboratorio di Cancer Biomarkers di Casa Sollievo, dopo esperienze presso l'Istituto Europeo di Oncologia a Milano, il John Radcliffe Hospital della Oxford University e l'IFOM Istituto FIRC di Oncologia Molecolare di Milano -, ha ottenuto fondi per 860.000 euro, ed ha lo scopo di comprendere la funzione di alcuni piccoli acidi nucleici chiamati

Cerca hotel e altro...

Destinazione

per es. città, regione, quartiere o hotel specifico

Data del Check-in

Data del Check-out

23

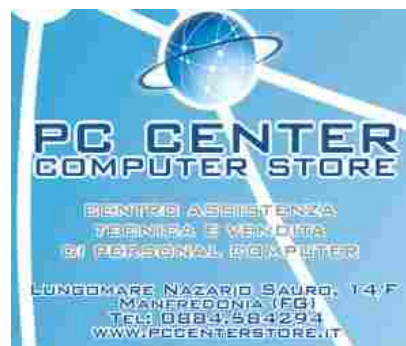
Gen 2020

24

Gen 2020

Cerca

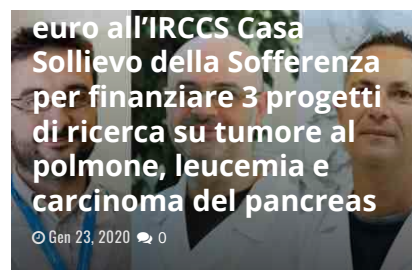
Booking.com



microRNA che nel tumore possono provocare resistenza alla chemioterapia e favorire la progressione della malattia. **«Abbiamo infatti scoperto – ha spiegato Fabrizio Bianchi – che alcuni tumori del polmone molto aggressivi hanno quantità alterate dei microRNA, che li rendono più resistenti alla terapia favorendone la progressione metastatica. Il nostro obiettivo principale è quindi quello di scoprire in che maniera i microRNA rendono più aggressivo il tumore in modo da identificare i meccanismi molecolari alla base della progressione della malattia e sviluppare terapie sempre più efficaci, riducendo la mortalità per cancro del polmone».**

Lo studio redatto da Vincenzo Giambra – che ha lasciato la British Columbia Cancer Agency di Vancouver, in Canada, per dirigere il Laboratorio di Ematopatologia dell'IRCS Casa Sollievo della Sofferenza –, mira ad identificare i processi molecolari e cellulari critici per il mantenimento e lo sviluppo della leucemia linfoblastica acuta a linfociti T (LLA-T). **«Abbiamo dimostrato che – sottolinea il ricercatore che ha ottenuto da AIRC fondi per 705.000 euro –, le leucemie recidive e/o ricorrenti sono presumibilmente causate dalla presenza di un particolare tipo di cellule, note come cellule staminali leucemiche (CSL), particolarmente resistenti alle terapie standard e con distinte caratteristiche genetiche e fenotipiche rispetto alle altre cellule tumorali. Determineremo come certe mutazioni genetiche, ricorrenti tra i pazienti con LLA-T, trasformino le cellule staminali/progenitrici umane del sangue in cellule leucemiche di tipo T, capaci di crescere in maniera incontrollata e di sfuggire ai trattamenti chemioterapici convenzionali. Gli studi forniranno le basi sperimentali per nuovi trattamenti terapeutici, più efficienti e meno invasivi, per eliminare le cellule staminali leucemiche».**

Valerio Pazienza – da dieci anni biologo del Laboratorio di Ricerca di Gastroenterologia, dopo cinque anni di esperienza presso l'Università di Ginevra, in Svizzera –, ha ottenuto fondi per 433.000 euro per caratterizzare il microbiota intestinale, impropriamente conosciuto come flora intestinale, nei pazienti affetti da cancro del pancreas e per formulare nuove combinazioni di probiotici (microorganismi benefici per l'ospite) e prebiotici (nutrienti in grado di stimolare la crescita di microorganismi benefici) in supporto delle terapie anticancro convenzionali. Tra questi, il carcinoma del pancreas, quasi 460 mila nuovi casi nel 2018, è tra le neoplasie con prognosi più infausta perché difficilmente diagnosticabile in fase



precoce e perché altamente chemioresistente. «*Lo sviluppo di nuove formulazioni di probiotici e prebiotici – sostiene Pazienza –, è finalizzato non solo a ridurre gli effetti collaterali degli attuali schemi terapeutici in pazienti affetti da cancro del pancreas, ma anche a migliorare, eventualmente, la risposta ai trattamenti chemioterapici. Mediante l'utilizzo di modelli di laboratorio si indagheranno, inoltre, i meccanismi attraverso i quali queste miscele di pre/probiotici svolgono la loro azione*».

I *Grant Investigator* di AIRC, che copriranno i costi della ricerca più quello del personale, sono stati selezionati per la loro rilevanza al cancro, l'innovatività, la fattibilità e il potenziale impatto positivo sui pazienti. La valutazione dei progetti si è svolta con il metodo *peer review*, cioè sono stati valutati da una commissione internazionale di esperti dello stesso settore del proponente.



Next Post  
**Rinforzo in casa Angel >>**

**ARTICOLI CORRELATI**



**Rinforzo in casa Angel**

© Gen 23, 2020



**Manfredonia, per la panchina anche il nome di Mimmo Di Corato**

© Gen 23, 2020



**Congresso AIDS e Campagna CRI "Meet, Test & Treat 2019/2020" Università di Foggia**

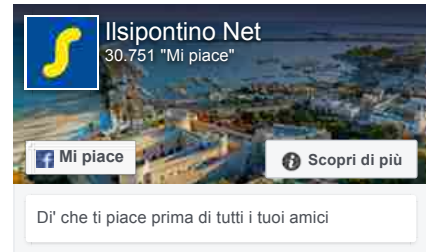
© Gen 23, 2020

**Lascia un commento**

**Il tuo indirizzo email non sarà pubblicato. I campi obbligatori sono contrassegnati \***

Commento

**SEGUICI SU FACEBOOK**







Home » Tumori, dall'Airc 2 milioni di euro a Casa Sollievo per la ricerca. "Progetti innovativi per trattamenti oncologici"

## Tumori, dall'Airc 2 milioni di euro a Casa Sollievo per la ricerca. "Progetti innovativi per trattamenti oncologici"

Di **Redazione** - 23 Gennaio 2020 - **SANITÀ**

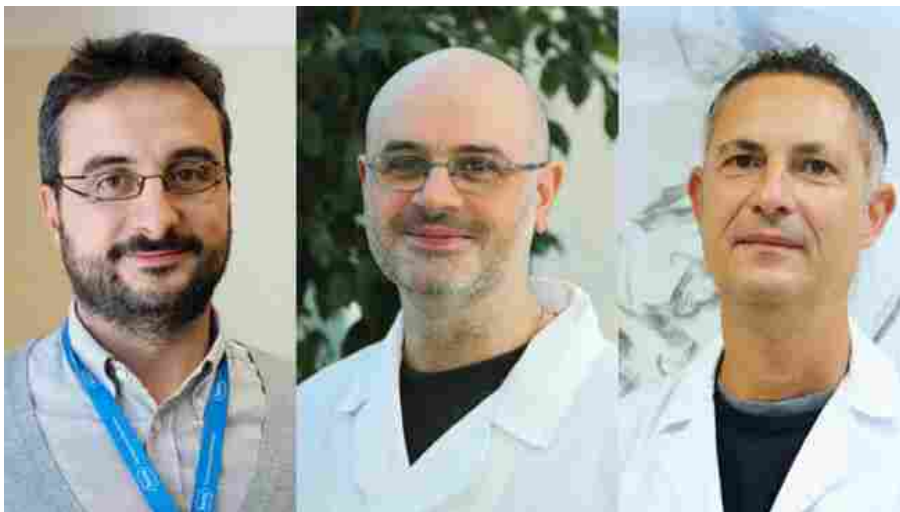
*I progetti sono stati selezionati da una commissione internazionale per la loro rilevanza al cancro, l'innovatività, la fattibilità e il potenziale impatto positivo sui pazienti*

Condividi su

Facebook

Twitter

Invia per email



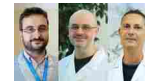
La **Fondazione AIRC per la Ricerca sul Cancro** sosterrà, per i prossimi cinque anni, **tre progetti di ricerca dell'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza** risultati vincitori del bando **Grant Investigator**. Si tratta dei progetti di ricerca presentati dai biologi Fabrizio Bianchi, Vincenzo Giambra e Valerio Pazienza.

Il progetto di **Fabrizio Bianchi** – che dirige il **Laboratorio di Cancer Biomarkers** di Casa Sollievo, dopo esperienze presso l'Istituto Europeo di Oncologia a Milano, il John Radcliffe Hospital della Oxford University e l'**IFOM Istituto FIRC di Oncologia Molecolare di Milano** –,

### ULTIME NOTIZIE



Slot machine e scommesse illegali, evasione record sul Gargano: oltre 8 milioni di euro. **Blitz Finanza**



Tumori, dall'Airc 2 milioni di euro a Casa Sollievo per la ricerca. "Progetti innovativi per trattamenti oncologici"



Porto d'armi, la Questura di Foggia boccia richieste. Revocata licenza a un cacciatore che lasciò fucile incustodito

### IMMEDIATO TV



Insieme a cena con i senzatetto, la bella serata foggiana organizzata dai Fratelli della Stazione



La pantera si sposta verso il Gargano. "Quattro avvistamenti in 24 ore, testimonianze credibili"



Medici 70enni, l'ipotesi "assurda" per l'Asl di Foggia. Liste d'attesa? "Siamo in frontiera, impossibile ridurle"



La pantera forse fuggita da residenza di noto boss. Squadra speciale in azione tra San Severo e Apricena



ha ottenuto fondi per 860.000 euro, ed ha lo scopo di comprendere **la funzione di alcuni piccoli acidi nucleici chiamati microRNA** che nel tumore possono provocare **resistenza alla chemioterapia** e favorire la progressione della malattia. “Abbiamo infatti scoperto – ha spiegato Fabrizio Bianchi – che alcuni tumori del polmone molto aggressivi hanno quantità alterate dei microRNA, che li rendono più resistenti alla terapia favorendone la progressione metastatica. Il nostro obiettivo principale è quindi quello di scoprire in che maniera i microRNA rendono più aggressivo il tumore in modo da identificare i meccanismi molecolari alla base della progressione della malattia e sviluppare terapie sempre più efficaci, riducendo la mortalità per cancro del polmone”.

Lo studio redatto da **Vincenzo Giambra** – che ha lasciato la British Columbia Cancer Agency di Vancouver, in Canada, per dirigere il **Laboratorio di Ematopatologia dell'IRCS Casa Sollievo della Sofferenza** –, mira ad **identificare i processi** molecolari e cellulari critici per **il mantenimento e lo sviluppo della leucemia linfoblastica acuta** a linfociti T (LLA-T). “Abbiamo dimostrato che – sottolinea il ricercatore che ha ottenuto da **AIRC** fondi per 705.000 euro –, le leucemie recidive e/o ricorrenti sono presumibilmente causate dalla presenza di un particolare tipo di cellule, note come cellule staminali leucemiche (CSL), particolarmente resistenti alle terapie standard e con distinte caratteristiche genetiche e fenotipiche rispetto alle altre cellule tumorali. Determineremo come certe mutazioni genetiche, ricorrenti tra i pazienti con LLA-T, trasformino le cellule staminali/progenitrici umane del sangue in cellule leucemiche di tipo T, capaci di crescere in maniera incontrollata e di sfuggire ai trattamenti chemioterapici convenzionali. Gli studi forniranno le basi sperimentali per nuovi trattamenti terapeutici, più efficienti e meno invasivi, per eliminare le cellule staminali leucemiche”.

**Valerio Pazienza** – da dieci anni biologo del **Laboratorio di Ricerca di Gastroenterologia**, dopo cinque anni di esperienza presso l'Università di Ginevra, in Svizzera –, ha ottenuto fondi per 433.000 euro per **caratterizzare il microbiota intestinale**, impropriamente conosciuto come **flora intestinale, nei pazienti affetti da cancro del pancreas** e per **formulare nuove combinazioni** di probiotici (microorganismi benefici per l'ospite) e prebiotici (nutrienti in grado di stimolare la crescita di microorganismi benefici) **in supporto delle terapie anticancro** convenzionali. Tra questi, il carcinoma del pancreas, quasi 460 mila nuovi casi nel 2018, è tra le neoplasie con prognosi più infausta perché difficilmente diagnosticabile in fase precoce e perché altamente chemioresistente. “Lo sviluppo di nuove formulazioni di probiotici e prebiotici – sostiene Pazienza –, è finalizzato non solo a ridurre gli effetti collaterali degli attuali schemi terapeutici in pazienti affetti da cancro del pancreas, ma anche a migliorare, eventualmente, la risposta ai trattamenti chemioterapici. Mediante l'utilizzo di modelli di laboratorio si indagheranno, inoltre, i meccanismi attraverso i quali queste miscele di pre/probiotici svolgono la loro azione”.

I **Grant Investigator di AIRC**, che copriranno i costi della ricerca più quello del personale, sono stati **selezionati per la loro rilevanza** al cancro, **l'innovatività, la fattibilità e il potenziale impatto positivo** sui pazienti. La valutazione dei progetti si è svolta con il **metodo peer review**, cioè sono stati valutati da una commissione internazionale di esperti dello stesso settore del proponente.

Condividi su

Facebook Twitter Invia per email

In questo articolo:

Airc biologi Casa Sollievo della Sofferenza Fabrizio Bianchi Foggia  
Ospedale ricerca San Giovanni Rotondo Tumori Valerio Pazienza

## ARTICOLO SUCCESSIVO

Bioispirati, sostenibili, costruiti con materiale riciclabile: ecco come saranno i robot del futuro

## ARTICOLO PRECEDENTE

La Neonatologia nel terzo millennio, convegno della Società Medico Chirurgica dell'Aou di Ferrara

 Digita il termine da cercare e premi invio

## L'EDITORIALE



L'equivoco delle coscienze  
di Nicoletta Cocco

SESSUOLOGIA

## Oncologia, AIRC finanzia tre progetti di ricerca dell'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza

DI INSALUTENEWS.IT · 23 GENNAIO 2020



*I Grant Investigator di AIRC, che copriranno i costi della ricerca più quelli del personale, sono stati attribuiti ai biologi Fabrizio Bianchi, Vincenzo Giambra e Valerio Paziienza. I progetti sono stati selezionati da una commissione internazionale per la loro rilevanza al cancro, l'innovatività, la fattibilità e il potenziale impatto positivo sui pazienti*



presentati dai biologi Fabrizio Bianchi, Vincenzo Giambra e Valerio Paziienza.

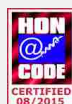
Il progetto di Fabrizio Bianchi – che dirige il Laboratorio di Cancer Biomakers di Casa Sollievo, dopo esperienze presso l'Istituto Europeo di

San Giovanni Rotondo, 23 gennaio 2020 – La Fondazione AIRC per la Ricerca sul Cancro sosterrà, per i prossimi cinque anni, tre progetti di ricerca dell'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza risultati vincitori del bando *Grant Investigator*. Si tratta dei progetti di ricerca



Sesso, no grazie. Le coppie si ritirano sulla "battaglia della castità"

di Marco Rossi



Aderiamo allo standard HONcode per l'affidabilità dell'informazione medica.

Verifica qui.

#### COMUNICATI STAMPA



La Neonatologia nel terzo millennio, convegno della Società Medico Chirurgica dell'Aou di Ferrara

23 GEN, 2020



Innovazioni in oncologia, esperti si confrontano in un convegno a Grosseto

23 GEN, 2020



Emergenze sanitarie intraospedaliere, al via in Toscana il numero unico per un'assistenza tempestiva

23 GEN, 2020

Oncologia a Milano, il John Radcliffe Hospital della Oxford University e l'IFOM Istituto FIRC di Oncologia Molecolare di Milano – ha ottenuto fondi per 860.000 euro, ed ha lo scopo di comprendere la funzione di alcuni piccoli acidi nucleici chiamati microRNA che nel tumore possono provocare resistenza alla chemioterapia e favorire la progressione della malattia.

"Abbiamo infatti scoperto – ha spiegato Fabrizio Bianchi – che alcuni tumori del polmone

molto aggressivi hanno quantità alterate dei microRNA, che li rendono più resistenti alla

terapia favorendone la progressione metastatica. Il nostro obiettivo principale è

quindi quello di scoprire in che maniera i microRNA rendono più aggressivo il tumore in modo da identificare i meccanismi molecolari alla base della progressione della malattia e sviluppare terapie sempre più efficaci, riducendo la mortalità per cancro del polmone"



Fabrizio Bianchi, Vincenzo Giambra, Valerio Pazienza

Lo studio redatto da Vincenzo Giambra – che ha lasciato la British Columbia Cancer Agency di Vancouver, in Canada, per dirigere il Laboratorio di Ematopatologia dell'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza – mira ad identificare i processi molecolari e cellulari critici per il mantenimento e lo sviluppo della leucemia linfoblastica acuta a linfociti T (LLA-T).

"Abbiamo dimostrato che le leucemie recidive e/o ricorrenti sono presumibilmente causate dalla presenza di un particolare tipo di cellule, note come cellule staminali leucemiche (CSL), particolarmente resistenti alle terapie standard e con distinte caratteristiche genetiche e fenotipiche rispetto alle altre cellule tumorali – sottolinea il ricercatore che ha ottenuto da AIRC fondi per 705.000 euro – Determineremo come certe mutazioni genetiche, ricorrenti tra i pazienti con LLA-T, trasformino le cellule staminali/progenitrici umane del sangue in cellule leucemiche di tipo T, capaci di crescere in maniera incontrollata e di sfuggire ai trattamenti chemioterapici convenzionali. Gli studi forniranno le basi sperimentali per nuovi trattamenti terapeutici, più efficienti e meno invasivi, per eliminare le cellule staminali leucemiche".

Valerio Pazienza – da dieci anni biologo del Laboratorio di Ricerca di Gastroenterologia, dopo cinque anni di esperienza presso l'Università di Ginevra, in Svizzera – ha ottenuto fondi per 433.000 euro per caratterizzare il microbiota intestinale, impropriamente conosciuto come flora intestinale, nei pazienti affetti da cancro del pancreas e per formulare nuove combinazioni di probiotici (microorganismi benefici per l'ospite) e prebiotici (nutrienti in grado di stimolare la crescita di microorganismi benefici) in supporto delle terapie anticancro convenzionali. Tra questi, il



Giornata di raccolta del farmaco. SOS ai cittadini da Federfarma Palermo  
 23 GEN, 2020



Tumori delle parti molli, i massimi esperti si confrontano sulla medicina personalizzata all'Istituto Rizzoli  
 22 GEN, 2020



Breast Unit Umbria per combattere il cancro della mammella. Incontro alla Scuola di Medicina dell'Università di Perugia  
 22 GEN, 2020



Chirurgia della Tiroide, il Policlinico di Messina accreditato come Centro di riferimento Regionale  
 22 GEN, 2020

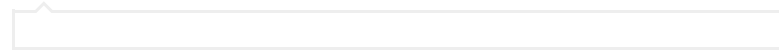


Ricerca agli IFO: valorizzare le 'invenzioni' di un IRCCS per migliorare i livelli di cura  
 22 GEN, 2020

carcinoma del pancreas, quasi 460 mila nuovi casi nel 2018, è tra le neoplasie con prognosi più infausta perché difficilmente diagnosticabile in fase precoce e perché altamente chemioresistente.

“Lo sviluppo di nuove formulazioni di probiotici e prebiotici – sostiene Pazienza – è finalizzato non solo a ridurre gli effetti collaterali degli attuali schemi terapeutici in pazienti affetti da cancro del pancreas, ma anche a migliorare, eventualmente, la risposta ai trattamenti chemioterapici. Mediante l'utilizzo di modelli di laboratorio si indagheranno, inoltre, i meccanismi attraverso i quali queste miscele di pre/probiotici svolgono la loro azione”.

I *Grant Investigator* di **AIRC** che copriranno i costi della ricerca più quello del personale, sono stati selezionati per la loro rilevanza al cancro, l'innovatività, la fattibilità e il potenziale impatto positivo sui pazienti. La valutazione dei progetti si è svolta con il metodo *peer review*, cioè sono stati valutati da una commissione internazionale di esperti dello stesso settore del proponente.



Condividi la notizia con i tuoi amici



[Torna alla home page](#)  
 articolo letto 40 volte

Salva come PDF

Tag: **AIRC** cancro del pancreas cancro del polmone Casa Sollievo della Sofferenza  
 Fabrizio Bianchi Grant Investigator leucemia linfoblastica acuta linfociti T microRNA tumore  
 Valerio Pazienza Vincenzo Giambra

*Le informazioni presenti nel sito devono servire a migliorare, e non a sostituire, il rapporto medico-paziente. In nessun caso sostituiscono la consulenza medica specialistica. Ricordiamo a tutti i pazienti visitatori che in caso di disturbi e/o malattie è sempre necessario rivolgersi al proprio medico di base o allo specialista.*

**POTREBBE ANCHE INTERESSARTI...**



Tumore al seno, la nuova biopsia mininvasiva altamente specialistica arriva anche al sud  
 2 DIC, 2017

Pneumologia, presentato a Bologna il Congresso Nazionale AIPO  
 30 MAG, 2017

Influenza, quando chiamare il 118. I consigli del virologo Pregliasco  
 28 GEN, 2019



## Informativa

Questo sito utilizza cookie, anche di terze parti, per inviare a te pubblicità e servizi in linea con le tue preferenze. Se vuoi saperne di più o negare il consenso a tutti o ad alcuni cookie [clicca qui](#). Chiudendo questo banner, scorrendo questa pagina o cliccando qualsiasi suo elemento acconsenti all'uso dei cookie.



Giornali online | Oroscopo | Svago | **ALMANACCO** 23 GEN





It looks like your browser does not have JavaScript enabled. Please turn on JavaScript and try again.


[Home](#) | [Pensioni](#) | [Assistenza Sociale](#) | [Fisco](#) | [Lavoro](#) | [Sanità](#) | **Salute e Prevenzione** | [Famiglia](#) | [Consumatori](#) | [Casa](#) | [Assicurazioni](#)

Home > Salute e prevenzione > Notiziario salute > **Ricerca: studia cancro nel nome del**

## Salute e Prevenzione **Ricerca: studia cancro nel nome del padre, storia di Emanuela scienziata Airc**

- Allergie
- Cure termali
- Dieta sana
- Influenza
- Invecchiamento
- Malattie dell'età adulta
- Malattie della terza età
- Prevenzione
- Proprietà degli alimenti
- Sessualità nella terza età
- Sport
- Notiziario salute** 

### In questo Canale:

- Articoli più Letti** 
- Gambe gonfie: esercizi per riattivare la circolazione
- Acquagym fai da te
- Guida pratica alla dieta vegetariana
- Yoga per il cuore

A proposito di: salute

Milano, 22 gen. (AdnKronos Salute) - Quarantuno anni, due figli, una vita in laboratorio. Studiare il cancro, capire come batterlo, è la sua missione nata nel nome del padre e diventata un lavoro. La ricerca l'ha spinta anche fino a Boston nell'ultimo anno di università e continua ad accendere le sue giornate al bancone. E' la storia di Emanuela Folgiero, scienziata [Airc](#). Ha indossato il camice e ha scelto di usare provette e microscopio contro una malattia che le ha portato via il papà troppo presto. "Avevo 12 anni - racconta - Non capivo come in soli 3 mesi il suo corpo potesse essere stato sopraffatto" da un tumore allo stomaco. Oggi Emanuela è una degli oltre 5 mila ricercatori su cui Fondazione [Airc](#) e [Firc](#) investono. Il 61% sono donne e il 55% under 40. Quest'anno le risorse deliberate superano i 115 milioni di euro, 533 i progetti di ricerca, 114 le borse di studio e 22 i programmi speciali da sostenere per rendere il cancro sempre più curabile. Il tesoretto messo a disposizione punta a garantire continuità al lavoro dei 5.300 cervelli schierati contro ogni tipo di tumore. Con lo stesso obiettivo viene sostenuto lo sviluppo delle attività di [Ifom](#), centro di eccellenza per lo studio dell'oncologia molecolare. Servono risorse e il primo polo privato italiano di finanziamento della ricerca indipendente in campo oncologico si impegna a trovarle, anche con iniziative come 'Le arance della salute' in programma sabato 25 gennaio. Il cancro in Italia viaggia al ritmo di più di mille nuovi casi al giorno, la sua corsa va arrestata con un lavoro 'a più mani'. Mani come quelle di Emanuela, che ha potuto far decollare il suo progetto di ricerca con il contributo di grant come il 'My first [Airc](#) grant', destinato a scienziati under 40 per favorirne l'indipendenza. Con l'assegno vengono coperti i costi di ricerca, fino a metà del salario del titolare del grant e lo stipendio di due borsisti che lavorano al progetto. Emanuela, laurea in Scienze biologiche alla Sapienza di Roma, la città dove è nata, ha mosso i primi passi con un tirocinio di tesi all'Istituto Regina Elena. Poi è arrivata la parentesi 'a stelle e strisce', al Beth Israel Deaconess Medical Center di Boston. Nell'anno in cui la scienziata comincia il dottorato in Biologia cellulare e molecolare all'università Tor Vergata di Roma arriva anche la borsa triennale [Firc](#). Emanuela ha la sua prima figlia nel 2010, inizia un post-doc all'ospedale pediatrico Bambino Gesù di Roma che la indirizza verso i tumori di tipo ematologico. E nel 2014 nasce anche il suo secondo figlio. Il lavoro di scienziata prosegue con l'approfondimento del ruolo della proteina Che-1 nella leucemia linfoblastica acuta. "L'attesa del risultato, la soddisfazione per la scoperta, la delusione pungente dell'errore", sono i sentimenti che si sperimentano dentro il laboratorio. Momenti bui ed emozioni come "la prima pubblicazione da primo autore". "Ho compreso - ricorda Emanuela - la ricchezza e la libertà mentale di poter pensare a un esperimento, metterlo in pratica, viverne il risultato; l'appagamento della realizzazione di un progetto nella sua interezza". "L'obiettivo che vorrei raggiungere - dice - è comprendere a fondo nel sistema murino quanto sia coinvolta la proteina Che-1 e in seguito veicolare inibitori della sua espressione per migliorare la risposta ai trattamenti chemioterapici. Vorrei portare a termine uno studio di fattibilità nei pazienti affetti da leucemia linfoblastica acuta". Il grant ricevuto lo scorso anno da [Airc](#) "è la realizzazione del mio percorso lavorativo. Oggi potrò interamente guidare i miei progetti di ricerca, avere collaboratori con cui condividere il percorso sperando di poter passare almeno una parte di ciò

che questo mestiere ha dato a me". Oggi, ragiona Federico Caligaris Cappio, direttore scientifico [Airc](#), "è fondamentale identificare le terapie con cui curare i pazienti in modo sempre più preciso ed è altrettanto importante raccogliere le risposte dei pazienti stessi, in modo da migliorare continuamente sia le sperimentazioni cliniche sia l'efficacia delle cure". I risultati arrivano. In Italia, attualmente, quasi 3,5 milioni di persone hanno superato una diagnosi di cancro e in molti casi hanno un'aspettativa di vita paragonabile a quella di chi non si è mai ammalato. "Questi numeri - aggiunge Calligaris Cappio - ci fanno guardare con fiducia al futuro, nonostante siamo ben consapevoli che molto resti da fare, soprattutto per quelle forme di cancro che ancora non rispondono alle terapie e ai protocolli disponibili". [Airc](#) e [Firc](#) sono in campo, possono contare su 4,5 milioni di sostenitori e 20 mila volontari, selezionano i progetti avvalendosi di 600 revisori internazionali. Il risultato è che, solo per quanto riguarda le pubblicazioni scientifiche nel 2018, l'ente viene citato tra i finanziatori in 1.793 occasioni. "E' necessario sostenere i percorsi di crescita e formazione dei giovani per garantire il ricambio generazionale dei ricercatori e ugualmente importante è continuare a promuovere partnership internazionali di alto profilo, come quella in corso tra [Airc](#), Cancer Research Uk e Fundación Científica - Asociación Española Contra el Cáncer, che ci consente di ampliare la rete di collaborazioni per portare rapidamente le scoperte della ricerca di base al letto del paziente". Perché, conclude Calligaris Cappio, "se il cancro non conosce confini, nemmeno la ricerca li deve conoscere".

I contenuti di questa pagina sono a cura di [Adnkronos](#) Aggiornato il 22/01/2020 17:38



PENSIONI  
ASSISTENZA SOCIALE  
FISCO  
LAVORO  
SANITÀ  
SALUTE E PREVENZIONE  
FAMIGLIA  
CONSUMATORI  
CASA  
ASSICURAZIONI

ALMANACCO  
GIORNALI ON LINE  
OROSCOPO  
SVAGO

NOTE LEGALI  
PARTNER  
CHI SIAMO  
PRIVACY POLICY E COOKIES

Copyright © 2000 - 2018  
EUSTEMA S.P.A.  
P.I. 05982771007

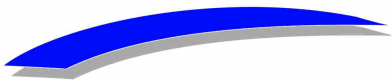


HOME / PRIMA PAGINA / TERRITORIO

0



# GIANNI ROTICE



**Gaeta** Agenti: Gaeta Emilio e Gaeta Salvatore  
Intermediari e Consulenti Assicurativi dal 1980

Specializzati in soluzioni assicurative per famiglie, professionisti e aziende

WCA, CDT, Infortuni, Malattie, Rimborsi spese sanitarie, STO Long Term Care - Invalidità - Ferie - A.C. Organizzativa, R.C. Professionalità, Sanità, Biotecnica, Chimica e Tossica, D&S - R.C. F.A.C.O. Attività - R.C. Spaschi - R.C. Impianti, Crystal Security - Viaggio lavoro e vacanze, All Risk, Abbigliamento, Carrozze, Latta, Arredati, Caseroli, Trattori - Marine, Tutela Segretezza, Professionisti e Aziende

FODGIA: viale C. Colombo, 33 - tel. 0884 228078 - fax 0884 228078  
LUCERNA: viale Indipendenza, 65 - tel. 0884 228077 - e-mail: info@lavocedisansevero.it

# ERBOLINEA

Prestige Fragrances

VIA TERESA MASSELLI, 15 - TEL. 0882 226606  
VIA TIBERIO SOLIS, 119/A - TEL. 0882 228078  
71016 SAN SEVERO (FG)

Rag. BELLOMO ENRICO  
Amministratore Immobiliare Professionista

Certificato A.N.A.M.M.I. n° R602  
Associazione Nazionale europea Amministratori d'Immobili

VIA GIUSEPPE MACIATI, 65  
71016 SAN SEVERO (FG)

348.7454270  
bellomo.enrico@alice.it  
bellomo.enrico@pec.it

**AMMINISTRAZIONI CONDOMINIALI**  
GESTIONI E CONSULENZE IMMOBILIARI



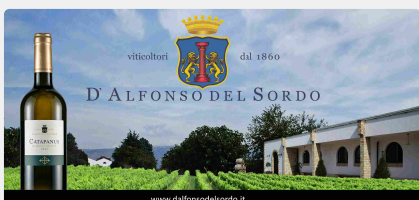
## SAN GIOVANNI ROTONDO - Dal'AIRC 2 milioni di euro all'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza per finanziare 3 progetti di ricerca su tumore al polmone, leucemia e carcinoma del pancreas

DI ADMIN · PUBBLICATO 23 GENNAIO 2020 · AGGIORNATO 23 GENNAIO 2020

87 visualizzazioni



Dal'AIRC 2 milioni di euro all'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza per finanziare 3 progetti di ricerca su tumore al polmone, leucemia e carcinoma del pancreas



**ONORANZE FUNEBRI PRIORE** dal 1953

*I nostri servizi:*  
 Funerari completi  
 Economici e di Lusso  
 Trasporti funebri  
 Vestizione salma  
 Manifesti lutto  
 annuncio - Partecipazioni  
 Ricordi lutto  
 Fiori  
 Disbrigo pratiche  
 Comunali Sanitarie  
 e Cimiteriali  
 Cremazione

Viale Matteotti, 1  
 angolo Via Piergiovanni  
 San Severo (FG)  
 Tel. 0882.375267  
 Cell. 329.5374630

**Punto Clima srl**  
 Assistenza caldaie a gas

- idraulica
- riscaldamento
- condizionamento
- assistenza tecnica

argo sime  
 JUNKERS Bosch Thermoteknik sylber

Corso G. di Vittorio, 113 - 71016 San Severo (FG)  
 Tel. e Fax 0882.33.17.34 - Cell. 368 63.16.93  
 Email: puntoclima.srl2016@libero.it

**Farmacia Antonacci**  
 del Dott. Antonacci Paolo

farmacia  
 antonacci

Corso Matteotti, 120 Torremaggiore (FG)  
 tel. 0882 383129 - farmacia.antonacci@gmail.com

Assistenza H24  
 Lungodegenza Con personale qualificato OSS (Operatori Socio Sanitari)  
 Convenzionato con **Keltra**

Retta mensile € 1.210

**DOMUS**  
 San Giuseppe Illasi

Sentirsi a Casa...

Palazzo di Vanzo  
 Via Matteotti, 120 - San Severo  
 www.convenzionati.it  
 tel. 0882.24.81.44

- I *Grant Investigator* di **AIRC**, che copriranno i costi della ricerca più quelli del personale, sono stati attribuiti ai biologi Fabrizio Bianchi, Vincenzo Giambra e Valerio Pazienza.
- I progetti sono stati selezionati da una commissione internazionale per la loro rilevanza al cancro, l'innovatività, la fattibilità e il potenziale impatto positivo sui pazienti

La **Fondazione AIRC** per la Ricerca sul Cancro sosterrà, per i prossimi cinque anni, **tre progetti di ricerca** dell'**IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza** risultati vincitori del bando **Grant Investigator**. Si tratta dei progetti di ricerca presentati dai biologi Fabrizio Bianchi, Vincenzo Giambra e Valerio Pazienza.

Il progetto di **Fabrizio Bianchi** – che dirige il **Laboratorio di Cancer Biomarkers** di Casa Sollievo, dopo esperienze presso l'Istituto Europeo di Oncologia a Milano, il John Radcliffe Hospital della Oxford University e **IIFOM Istituto FIRC** di Oncologia Molecolare di Milano –, ha ottenuto fondi per 860.000 euro, ed ha lo scopo di comprendere **la funzione di alcuni piccoli acidi nucleici chiamati microRNA** che nel tumore possono provocare **resistenza alla chemioterapia** e favorire la progressione della malattia. «*Abbiamo infatti scoperto* – ha spiegato Fabrizio Bianchi – *che alcuni tumori del polmone molto aggressivi hanno quantità alterate dei microRNA, che li rendono più resistenti alla terapia favorendone la progressione metastatica. Il nostro obiettivo principale è quindi quello di scoprire in che maniera i microRNA rendono più aggressivo il tumore in modo da identificare i meccanismi molecolari alla base della progressione della malattia e sviluppare terapie sempre più efficaci, riducendo la mortalità per cancro del polmone*».

Lo studio redatto da **Vincenzo Giambra** – che ha lasciato la British Columbia Cancer Agency di Vancouver, in Canada, per dirigere il **Laboratorio di Ematopatologia dell'IRCS Casa Sollievo della Sofferenza** –, mira ad **identificare i processi molecolari e cellulari critici per il mantenimento e lo sviluppo della leucemia linfoblastica acuta** a linfociti T (LLA-T). «*Abbiamo dimostrato che* – sottolinea il ricercatore che ha ottenuto da **AIRC** fondi per 705.000 euro –, *le leucemie recidive e/o ricorrenti sono presumibilmente causate dalla presenza di un particolare tipo di cellule, note come cellule staminali leucemiche (CSL), particolarmente resistenti alle terapie standard e con distinte caratteristiche genetiche e fenotipiche rispetto alle altre cellule tumorali. Determineremo come certe mutazioni genetiche, ricorrenti tra i pazienti con LLA-T, trasformino le cellule staminali/progenitrici umane del sangue in cellule leucemiche di tipo T, capaci di crescere in maniera incontrollata e di sfuggire ai trattamenti chemioterapici convenzionali. Gli studi forniranno le basi sperimentali per nuovi trattamenti*





terapeutici, più efficienti e meno invasivi, per eliminare le cellule staminali leucemiche».

Valerio Pazienza – da dieci anni biologo del **Laboratorio di Ricerca di Gastroenterologia**, dopo cinque anni di esperienza presso l'Università di Ginevra, in Svizzera –, ha ottenuto fondi per 433.000 euro **per caratterizzare il microbiota intestinale**, impropriamente conosciuto come **flora intestinale**, nei pazienti affetti da **cancro del pancreas** e per **formulare nuove combinazioni** di probiotici (microorganismi benefici per l'ospite) e prebiotici (nutrienti in grado di stimolare la crescita di microorganismi benefici) **in supporto delle terapie anticancro** convenzionali. Tra questi, il carcinoma del pancreas, quasi 460 mila nuovi casi nel 2018, è tra le neoplasie con prognosi più infausta perché difficilmente diagnosticabile in fase precoce e perché altamente chemioresistente. «*Lo sviluppo di nuove formulazioni di probiotici e prebiotici* – sostiene Pazienza –, *è finalizzato non solo a ridurre gli effetti collaterali degli attuali schemi terapeutici in pazienti affetti da cancro del pancreas, ma anche a migliorare, eventualmente, la risposta ai trattamenti chemioterapici. Mediante l'utilizzo di modelli di laboratorio si indagheranno, inoltre, i meccanismi attraverso i quali queste miscele di pre/probiotici svolgono la loro azione*».

I **Grant Investigator** di **AIRC** che copriranno i costi della ricerca più quello del personale, sono stati **selezionati per la loro rilevanza** al cancro, **l'innovatività, la fattibilità e il potenziale impatto positivo** sui pazienti. La valutazione dei progetti si è svolta con il **metodo peer review**, cioè sono stati valutati da una commissione internazionale di esperti dello stesso settore del proponente.

ARTICOLO PRECEDENTE  
FOGGIA – CONTINUANO  
INCESSANTI I CONTROLLI DEI  
CARABINIERI: ARRESTI,  
SEQUESTRI E PERQUISIZIONI

ARTICOLO SUCCESSIVO  
SAN NICANDRO GARGANICO –  
GUARDIA DI FINANZA –  
CONTROLLI SERRATI: GIOCHI E  
SCOMMESSE ILLEGALI! IMPOSTE  
EVASE PER OLTRE 8 MILIONI DI  
EURO!

**POTREBBERO INTERESSARTI ANCHE...**



MANFREDONIA – 65  
nuovi alberi nella  
pineta di Siponto

TERNI – DEDICATA  
UNA SALA DI PALAZZO  
"CARRARA" AL  
SANSEVERESE  
VINCENZO PIRRO  
4 MARZO 2016



SAN GIOVANNI  
ROTONDO – VISITA  
PAPA FRANCESCO –

Venerdì 24 Gennaio 2020 3 °C


[You Tube](#) [Twitter](#) [Facebook](#) CERCA 

[HOME](#) [NEWS](#) [CANALI VIDEO](#) [INFO E CONTATTI](#)


Home &gt; News &gt; Attualità

## DALL'AIRC 2 MILIONI DI EURO ALL'IRCCS CASA SOLLIEVO DELLA SOFFERENZA PER FINANZIARE 3 PROGETTI DI RICERCA SU TUMORE AL POLMONE, LEUCEMIA E CARCINOMA DEL PANCREAS

[Manfredonia TV](#) [0](#) 23/01/2020 22:52


**famila**  
Con noi sei in famiglia.



Via Della Transumanza Manfredonia

La Fondazione **AIRC** per la Ricerca sul Cancro sosterrà, per i prossimi cinque anni, tre progetti di ricerca dell'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza r

La **Fondazione AIRC** per la Ricerca sul Cancro sosterrà, per i prossimi cinque anni, **tre progetti di ricerca dell'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza** risultati vincitori del bando **Grant Investigator**. Si tratta dei progetti di ricerca presentati dai biologi Fabrizio Bianchi, Vincenzo Giambra e Valerio Pazienza.

Il progetto di **Fabrizio Bianchi** – che dirige il **Laboratorio di Cancer Biomakers** di Casa Sollievo, dopo esperienze presso l'Istituto Europeo di Oncologia a Milano, il John Radcliffe Hospital della Oxford University e l'IFOM Istituto **FIRC** di Oncologia Molecolare di Milano –, ha ottenuto fondi per 860.000 euro, ed ha lo scopo di comprendere **la funzione di alcuni piccoli acidi nucleici chiamati microRNA** che nel tumore possono provocare **resistenza alla chemioterapia** e favorire la progressione della malattia. «*Abbiamo infatti scoperto* – ha spiegato Fabrizio Bianchi – *che alcuni tumori del polmone molto aggressivi hanno quantità alterate dei microRNA, che li rendono più resistenti alla terapia favorendone la progressione metastatica. Il nostro obiettivo principale è quindi quello di scoprire in che maniera i microRNA rendono più aggressivo il tumore in modo da identificare i meccanismi molecolari alla base della progressione della malattia e sviluppare terapie sempre più efficaci, riducendo la mortalità per cancro del polmone.*»

NOTIZIE PIU' LETTE

VIDEO Sport: Manfredonia Calcio 1932 – United Sly Bari 1-1 [0](#)

PRIMA CATEGORIA, IL PROGRAMMA DI DOMANI [0](#)

Manfredonia: trovato questa sera un uomo cadavere [0](#)

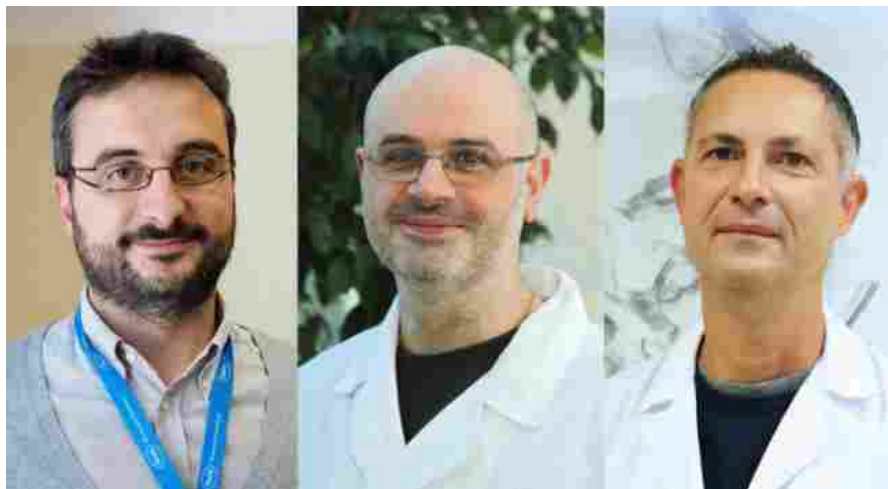
Manfredonia si rigenera [0](#)

Tanti animali morti per il gelo, è allarme tra gli allevatori pugliesi. "Indennità per le imprese" [0](#)

Lo studio redatto da **Vincenzo Giambra** – che ha lasciato la British Columbia Cancer Agency di Vancouver, in Canada, per dirigere il **Laboratorio di Ematopatologia dell'IRCS Casa Sollievo della Sofferenza** –, mira ad **identificare i processi** molecolari e cellulari critici per il **mantenimento e lo sviluppo della leucemia linfoblastica acuta** a linfociti T (LLA-T). «**Abbiamo dimostrato che** – sottolinea il ricercatore che ha ottenuto da **AIRC** fondi per 705.000 euro –, **le leucemie recidive e/o ricorrenti sono presumibilmente causate dalla presenza di un particolare tipo di cellule, note come cellule staminali leucemiche (CSL), particolarmente resistenti alle terapie standard e con distinte caratteristiche genetiche e fenotipiche rispetto alle altre cellule tumorali. Determineremo come certe mutazioni genetiche, ricorrenti tra i pazienti con LLA-T, trasformino le cellule staminali/progenitrici umane del sangue in cellule leucemiche di tipo T, capaci di crescere in maniera incontrollata e di sfuggire ai trattamenti chemioterapici convenzionali. Gli studi forniranno le basi sperimentali per nuovi trattamenti terapeutici, più efficienti e meno invasivi, per eliminare le cellule staminali leucemiche**».

**Valerio Paziienza** – da dieci anni biologo del **Laboratorio di Ricerca di Gastroenterologia**, dopo cinque anni di esperienza presso l'Università di Ginevra, in Svizzera –, ha ottenuto fondi per 433.000 euro per **caratterizzare il microbiota intestinale**, impropriamente conosciuto come **flora intestinale, nei pazienti affetti da cancro del pancreas** e per **formulare nuove combinazioni** di probiotici (microorganismi benefici per l'ospite) e prebiotici (nutrienti in grado di stimolare la crescita di microorganismi benefici) **in supporto delle terapie anticancro** convenzionali. Tra questi, il carcinoma del pancreas, quasi 460 mila nuovi casi nel 2018, è tra le neoplasie con prognosi più infausta perché difficilmente diagnosticabile in fase precoce e perché altamente chemioresistente. «**Lo sviluppo di nuove formulazioni di probiotici e prebiotici** – sostiene Paziienza –, **è finalizzato non solo a ridurre gli effetti collaterali degli attuali schemi terapeutici in pazienti affetti da cancro del pancreas, ma anche a migliorare, eventualmente, la risposta ai trattamenti chemioterapici. Mediante l'utilizzo di modelli di laboratorio si indagheranno, inoltre, i meccanismi attraverso i quali queste miscele di pre/probiotici svolgono la loro azione**».

I **Grant Investigator di AIRC**, che copriranno i costi della ricerca più quello del personale, sono stati **selezionati per la loro rilevanza** al cancro, **l'innovatività, la fattibilità e il potenziale impatto positivo** sui pazienti. La valutazione dei progetti si è svolta con il **metodo peer review**, cioè sono stati valutati da una commissione internazionale di esperti dello stesso settore del proponente.



OLYMPUS DIGITAL CAMERA

Attualità 9624 In Evidenza 2568 News 17964



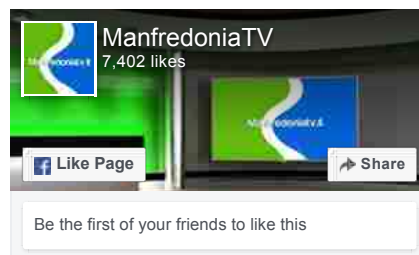
<https://www.manfredoniatv.it/2020/01/23/dallairc-2-milioni-di-euro-allirccs-casa-sollievo>



PARTNER



LA NOSTRA PAGINA FACEBOOK



IL METEO

Manfredonia  
Venerdì, 24 Gennaio



Serenò

Min Max  
6° 11°

0 mm  
1%

Vento  
debole

Prossimi giorni ►►



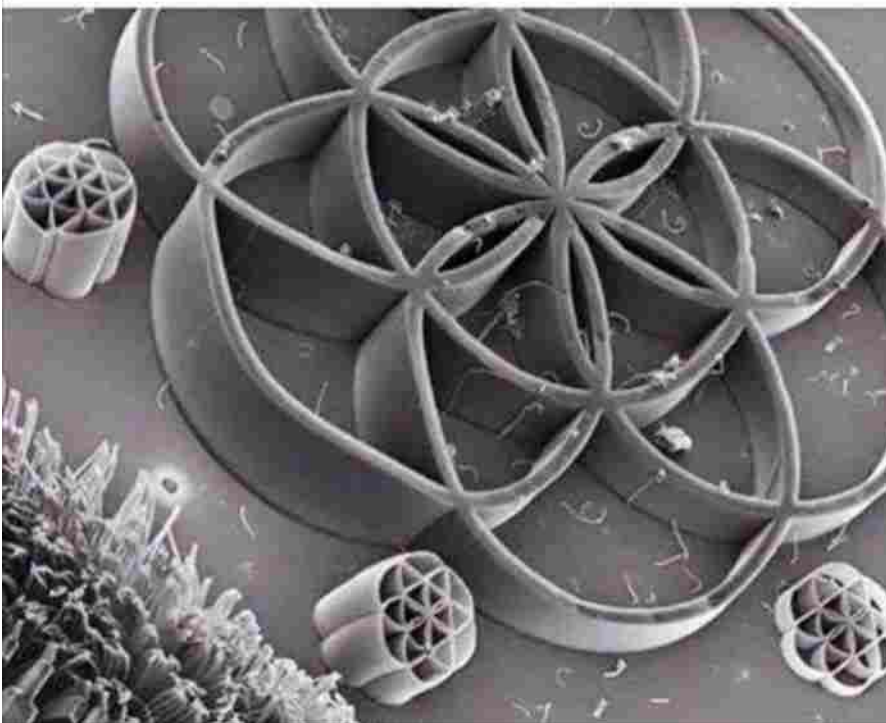
Home > Accadde oggi > L'istituto Firc di oncologia molecolare diretto da Marco Foiani scopre nuova struttura...

Accadde oggi Associazioni Attualità Dall'Italia e dal Mondo Italia Salute

## L'istituto Firc di oncologia molecolare diretto da Marco Foiani scopre nuova struttura "a fiore" del DNA

Di **Ilaria Carbone** - 23 Gennaio 2020

This is a cross cut section of DNA \*. Its the flower of life and it holds the golden ratio. I bet that blew your mind. It should.



Non solo doppia elica: il Dna può disegnare anche un fiore, completo di corolla di petali e di spine. Una struttura che imita la natura e che come la natura va protetta, per scongiurare le mutazioni all'origine del cancro. A scoprire la nuova conformazione, "un codice tridimensionale inedito del Dna", e la funzione 'scudo' di una proteina-sentinella che si chiama allarmina e che lo difende dagli stress meccanici durante la replicazione cellulare, è stato un gruppo di scienziati diretto da Marco Foiani all'Ifom (Istituto Firc di oncologia molecolare) e all'università degli Studi di Milano, in uno studio sostenuto da

- Advertisement -



### Ultime News



**Scafati, altro che Cuba, ci scappa la truffa**

23 Gennaio 2020



**L'istituto Firc di oncologia molecolare diretto da Marco Foiani scopre nuova...**

23 Gennaio 2020



**Nocera Inferiore, ecco le motivazioni del DASPO di gruppo a Taranto**

23 Gennaio 2020



**Nocera Superiore, proposta di Fratelli d'Italia per una città cardioprotetta**

23 Gennaio 2020



**Indagine contro l'assenteismo ASP della Procura della Repubblica di Palmi: 25...**

23 Gennaio 2020

### IN RILIEVO



**L'istituto Firc di oncologia molecolare diretto da Marco Foiani scopre nuova...**

23 Gennaio 2020



Fondazione **Airc** (Associazione italiana per la ricerca sul cancro) e pubblicato su 'Nature'. La ricerca segna "un significativo avanzamento nella comprensione del codice della vita – spiegano gli autori – contribuendo a chiarire le basi molecolari dei processi di riparazione e duplicazione del Dna e del meccanismo di protezione dal cancro". I risultati "aprono la strada allo sviluppo di cure anticancro complementari a quelle esistenti, per aumentarne l'efficacia e ridurne la tossicità".

**Depurazione del fegato**  
 Qui scoprirete come disintossicare a lungo l'organismo e vivere in salute BodyFokus [APRI](#)

**TAGS** a flore Isofom Marco Folani Scoperta nuova struttura DNA

Mi piace 0



Articolo precedente

Nocera Inferiore, ecco le motivazioni del DASPO di gruppo a Taranto

Articolo successivo

Scafati, altro che Cuba, ci scappa la truffa

ARTICOLI CORRELATI ALTRO DALL'AUTORE



Accadde oggi  
 Indagine contro l'assenteismo ASP della Procura della Repubblica di Palmi: 25 gli indagati



Attualità  
 Salerno, ecco Borrelli



Accadde oggi  
 23 gennaio, i fatti e i personaggi



Indagine contro l'assenteismo ASP della Procura della Repubblica di Palmi: 25...  
 23 Gennaio 2020



Le Cronache, i titoli e la prima pagina  
 23 Gennaio 2020



Il Mattino, i titoli e la prima pagina edizione Salerno  
 23 Gennaio 2020



Edicola Campania, le prime pagine regionali e locali  
 23 Gennaio 2020



CHI SIAMO

Testata giornalistica registrata presso il tribunale di Nocera, con n° 1962/18 il 09/01/2019. **Direttore responsabile:** Tommaso D'Angelo. **Editore:** Associazione P. Pagani

Contattaci: [medianews24live@gmail.com](mailto:medianews24live@gmail.com)

SEGUICI



Utilizziamo i cookie per essere sicuri che tu possa avere la migliore esperienza sul nostro sito. Se continui ad utilizzare questo sito noi assumiamo che tu ne sia felice. [Ok](#) [Leggi di più](#)



Home > Adnkronos > Italiani scoprono il 'fiore del Dna', chiave nella lotta al cancro

Adnkronos Salute

# Italiani scoprono il 'fiore del Dna', chiave nella lotta al cancro

23 Gennaio 2020

0

CONDIVIDI

 Facebook
  Twitter
  G+
  P

 Mi piace 0
  Tweet

 Condividi su Facebook
  Tweet su Twitter
  G+
  P



Immagine di repertorio (Fotogramma/Ipa)

Pubblicato il: 22/01/2020 19:12

Non solo doppia elica: **il Dna può disegnare anche un fiore, completo di corolla di**

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

069337

**petali e di spine.** Una struttura che imita la natura e che come la **natura va protetta, per scongiurare le mutazioni all'origine del cancro.** A scoprire la nuova conformazione, "un codice tridimensionale inedito del Dna", e la funzione 'scudo' di una proteina-sentinella che si chiama allarmina e che lo difende dagli stress meccanici durante la replicazione cellulare, è stato un gruppo di scienziati diretto da Marco Foiani all'Ifom (Istituto Firc di oncologia molecolare) e all'università degli Studi di Milano, in uno studio sostenuto da Fondazione Airc (Associazione italiana per la ricerca sul cancro) e pubblicato su 'Nature'.

```
"); }  
else  
{ document.write("
```

```
"); }
```

La ricerca segna "un significativo avanzamento nella comprensione del codice della vita – spiegano gli autori – contribuendo a chiarire le basi molecolari dei processi di riparazione e duplicazione del Dna e del meccanismo di protezione dal cancro". I risultati "aprono la strada allo sviluppo di cure anticancro complementari a quelle esistenti, per aumentarne l'efficacia e ridurne la tossicità".

"Grazie all'applicazione di sofisticati modelli computazionali e matematici – afferma Foiani, direttore scientifico di Ifom Milano e professore di Biologia molecolare alla Statale cittadina – abbiamo individuato un codice, un linguaggio non studiato della topologia del Dna, che coordina una serie di processi cellulari cruciali durante la replicazione dei cromosomi. L'importanza degli attorcigliamenti del Dna, e quindi dello stress meccanico che il Dna subisce durante le torsioni fisiologiche nel processo replicativo, erano già stati intuiti nel passato. Ma dagli anni '90 l'attenzione si è focalizzata prevalentemente sul sequenziamento del genoma umano, nella convinzione che questo sarebbe stato sufficiente e risolutivo per individuare soluzioni terapeutiche contro patologie come il cancro. Il sequenziamento è stato essenziale, ma ora abbiamo scoperto che esistono nuovi importanti livelli di organizzazione del Dna".

"Abbiamo portato avanti la nostra indagine sull'instabilità genomica e sugli aspetti meccanici del Dna – dice Yathish Achar, primo autore dell'articolo – e ora, grazie a un approccio combinato, siamo riusciti a ricostruire la forma che assume dinamicamente il Dna in questo processo".

Gli attorcigliamenti che si verificano lungo il Dna vanno a formare "una sorta di corolla di petali di un fiore – la descrivono gli studiosi – all'interno dei quali è protetta la sequenza di materiale genetico. Alla base dei petali il Dna assume una conformazione cruciforme, simile a delle spine. Queste strutture cruciformi possono essere aggredite danneggiando il materiale genetico. La cellula pertanto le protegge tramite una proteina specifica: HMGB1, altrimenti detta allarmina".

"Ho scoperto che l'allarmina protegge le strutture cruciformi alla fine degli anni '80 quando ero un giovane ricercatore – ricorda Marco Emilio Bianchi, a capo dell'Unità di Dinamica della cromatina dell'Irccs ospedale San Raffaele di Milano e docente

all'università Vita-Salute San Raffaele – Ho continuato a studiare questa proteina e le ho dato il nome allarmina, perché è anche coinvolta nella segnalazione del malessere di singole cellule al resto dell'organismo". Foiani e Bianchi avevano condiviso il laboratorio in Statale oltre vent'anni fa, e ora "è bello ritrovare l'allarmina in questa ricerca – osserva Foiani – individuando un suo ruolo specifico in un codice prima inedito".

Oltre alla "portata conoscitiva", secondo i ricercatori "lo studio apre promettenti prospettive per l'individuazione di quei processi cellulari che consentono alla cellula tumorale di orchestrare il processo di riparazione e, quindi, per l'identificazione di bersagli farmacologici complementari nelle terapie anticancro".

"Riuscire a identificare i processi che salvaguardano l'integrità del genoma e la sua organizzazione topologica – conclude Foiani – costituisce un significativo avanzamento delle conoscenze nella ricerca oncologica a livello molecolare, gettando le basi per l'identificazione di combinazioni terapeutiche sempre più mirate contro le cellule tumorali, senza danneggiare il genoma delle cellule sane".

```
"); }
else
{ document.write("
```

```
"); }
```

[ Fonte articolo: [ADNKRONOS](#) ]

Post Views: 2

[Articolo precedente](#)

[Prossimo articolo](#)

[Virus Cina, riunita la task force italiana](#)

[Il messaggio di Maradona per il Napoli in crisi](#)

Articoli correlati Di più dello stesso autore



Adnkronos  
 Gucci, ritorno all'innocenza



Adnkronos  
 Vibrazioni mediorientali ed esprit europeo per Jieda



Adnkronos  
 Emporio Armani, 'classic pro' ed elogio al riciclo



LASCIA UN COMMENTO

Commento:

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.



Sei in: [Home](#) > [Attualità](#) > Studia il cancro nel nome del padre, la storia di Emanuela

**AIRC**

## Studia il cancro nel nome del padre, la storia di Emanuela

di oggisalute | 23 gennaio 2020 | pubblicato in [Attualità](#)



Quarantuno anni, due figli, una vita in laboratorio. **Studiare il cancro, capire come batterlo, è la sua missione nata nel nome del padre** e diventata un lavoro. La ricerca l'ha spinta anche fino a Boston nell'ultimo anno di università e continua ad accendere le sue giornate al bancone. È la storia di Emanuela Folgiero, scienziata **AIRC**. Ha indossato il camice e ha scelto di usare provette e microscopio contro una malattia che le ha portato via il papà troppo presto. "Avevo 12 anni – racconta – Non capivo come in soli 3 mesi il suo corpo potesse essere stato sopraffatto" da un tumore allo stomaco.

Oggi Emanuela è una degli oltre 5 mila ricercatori su cui **Fondazione AIRC** e **Firc** investono. Il 61% sono donne e il 55% under 40. Quest'anno le risorse deliberate superano i 115 milioni di euro, 533 i progetti di ricerca, 114 le borse di studio e 22 i programmi speciali da sostenere per rendere il cancro sempre più curabile. Il tesoretto messo a disposizione punta a garantire continuità al lavoro dei 5.300 cervelli schierati contro ogni tipo di tumore. Con lo stesso obiettivo viene sostenuto lo sviluppo delle attività di **Ifom**, centro di eccellenza per lo studio dell'oncologia molecolare. Servono risorse e il primo polo privato italiano di finanziamento della ricerca indipendente in campo oncologico si impegna a trovarle, anche con iniziative come 'Le arance della salute' in programma sabato 25 gennaio.

**Il cancro in Italia viaggia al ritmo di più di mille nuovi casi al giorno**, la sua corsa va arrestata con un lavoro 'a più mani'. Mani come quelle di Emanuela, che ha potuto far decollare il suo progetto di ricerca con il contributo di grant come il 'My first **AIRC** grant', destinato a scienziati under 40 per favorirne l'indipendenza. Con l'assegno vengono coperti i costi di ricerca, fino a metà del salario del titolare del grant e lo stipendio di due borsisti che lavorano al progetto.

**Emanuela, laurea in Scienze biologiche alla Sapienza di Roma**, la città dove è nata, ha mosso i primi passi con un tirocinio di tesi all'Istituto Regina Elena. Poi è arrivata la parentesi 'a stelle e strisce', al Beth Israel Deaconess Medical Center di Boston. Nell'anno in cui la scienziata comincia il dottorato in Biologia cellulare e molecolare all'università Tor Vergata di Roma arriva anche la borsa triennale **Firc**. Emanuela ha la sua prima figlia nel 2010, inizia un post-doc all'ospedale pediatrico Bambino Gesù di Roma che la indirizza verso i tumori di tipo ematologico. E nel 2014 nasce anche il suo secondo figlio.

**Il lavoro di scienziata prosegue con l'approfondimento del ruolo della proteina Che-1** nella leucemia linfoblastica acuta. "L'attesa del risultato, la soddisfazione per la scoperta, la delusione pungente dell'errore", sono i sentimenti che si sperimentano dentro il laboratorio. Momenti bui ed emozioni come "la prima pubblicazione da primo autore". "Ho compreso – ricorda Emanuela – la ricchezza e la libertà mentale di poter pensare a un esperimento, metterlo in pratica, viverne il risultato; l'appagamento della realizzazione di un progetto nella sua interezza".

"**L'obiettivo che vorrei raggiungere – dice – è comprendere a fondo nel sistema murino** quanto sia coinvolta la proteina Che-1 e in seguito veicolare inibitori della sua espressione per migliorare la risposta ai trattamenti chemioterapici. Vorrei portare a termine uno studio di fattibilità nei pazienti affetti da leucemia linfoblastica acuta". Il grant ricevuto lo scorso anno da **AIRC** "è la realizzazione del mio percorso lavorativo. Oggi potrò interamente guidare i miei progetti di ricerca, avere collaboratori con cui condividere il percorso sperando di poter passare almeno una parte di ciò che questo mestiere ha dato a me".

Oggi, ragiona **Federico Caligaris Cappio**, direttore scientifico **AIRC**, "è fondamentale identificare le terapie con cui curare i pazienti in modo sempre più preciso ed è altrettanto importante raccogliere le risposte dei pazienti stessi, in modo da migliorare continuamente sia le sperimentazioni cliniche sia l'efficacia delle cure". I risultati arrivano. In

### // Video

Si è verificato un errore.

Prova a guardare il video su [www.youtube.com](http://www.youtube.com) oppure attiva JavaScript se è disabilitato nel browser.

**La chirurgia per sostituire le valvole cardiache**

Seguici su 

GIUSEPPE CHECCUCCI



**PARLA L'ESPERTO**

A cura di Giuseppe Checcucci

**Sindrome del Tunnel Carpale, sintomi e terapie**

La sindrome del Tunnel Carpale è una patologia a larghissima diffusione: quasi il 2% degli

Italia, attualmente, quasi 3,5 milioni di persone hanno superato una diagnosi di cancro e in molti casi hanno un'aspettativa di vita paragonabile a quella di chi non si è mai ammalato.

“Questi numeri – aggiunge Calligaris Cappio – ci fanno guardare con fiducia al futuro, nonostante siamo ben consapevoli che molto resti da fare, soprattutto per quelle forme di cancro che ancora non rispondono alle terapie e ai protocolli disponibili”. Airc e Firc sono in campo, possono contare su 4,5 milioni di sostenitori e 20 mila volontari, selezionano i progetti avvalendosi di 600 revisori internazionali. Il risultato è che, solo per quanto riguarda le pubblicazioni scientifiche nel 2018, l'ente viene citato tra i finanziatori in 1.793 occasioni.

“E' necessario sostenere i percorsi di crescita e formazione dei giovani per garantire il ricambio generazionale dei ricercatori e ugualmente importante è continuare a promuovere partnership internazionali di alto profilo, come quella in corso tra Airc, Cancer Research Uk e Fundación Científica – Asociación Española Contra el Cáncer, che ci consente di ampliare la rete di collaborazioni per portare rapidamente le scoperte della ricerca di base al letto del paziente”. Perché, conclude Calligaris Cappio, “se il cancro non conosce confini, nemmeno la ricerca li deve conoscere”.

(Fonte: Adnkronos)

SEI UN ESPERTO DI QUESTA MATERIA?  
 oggisalute.it - per maggiori informazioni clicca qui!

VUOI SAPERNE DI PIU' DI QUESTO ARGOMENTO?  
 oggisalute.it - per maggiori informazioni clicca qui!

Mi piace 0

Tweet

La redazione consiglia

- Torna nelle piazze italiane l'azalea | per la lotta contro il cancro
- Tumori, l'allarme di Napolitano: | "Italia indietro nella ricerca"
- Cellulari e cancro, oltre vent'anni di ordini e contrordini

Lascia un commento

Nome (required)  
 Mail (will not be published) (required)  
 Sito web

Submit Comment

Protezione anti-spam \*

5 + 7 =

italiani, soprattutto di sesso femminile (rapporto donne/uomini di 4 a 1) e nella fascia di età tra i 50 e i 60 anni ne soffre. La familiarità costituisce un fattore di rischio per lo sviluppo della sindrome. Altri fattori predisponenti [...]



Tweet da Oggisalute

// L'eccellenza in sanità

**OSPEDALE "LA MADDALENA", POTENZIATO IL SERVIZIO DI CARDIOLOGIA**  
 Potenziato il servizio di Cardiologia dell'ospedale "La Maddalena" di Palermo. Al piano terra del Dipartimento oncologico, si trova l'ambula...

**LOGOPEDIA, L'ITALIA VINCE IL "GIVING VOICE AWARDS"**  
 Un video di 10 minuti circa, realizzato per mettere in luce la crucialità del ruolo del logopedista nel migliorare la qualità della vita di ...

**TUMORI DELLA TIROIDE, "LA MADDALENA" ALL'AVANGUARDIA CON UNA TERAPIA SPECIFICA**  
 Una terapia specifica per combattere i tumori della tiroide. Viene impiegata nel Dipartimento oncologico "La Maddalena" di Palermo, unico ce...

IL GLOSSARIO

Cerca la parola

CERCA

// Iniziative

**SPORT, CINEMA E SANI STILI DI VITA PROTAGONISTI DEL SALUS FESTIVAL**

Un intreccio tra sport, cinema e salute ha caratterizzato la terza giornata del Salus Festival, la manifestazione promossa dall'assessorato ...

**PATOLOGIE INFIAMMATORIE E ALLERGICHE, NASCE L'OSSERVATORIO PER L'ATOPIA**

Favorire ai pazienti atopici l'accesso tempestivo ed equo alle terapie, riconoscere l'atopia come malattia invalidante e inserirla nei Livell...

**MALATTIE RARE, CAMPAGNA SOCIAL PER**

OggiTreviso > Benessere

## Ricerca: studia cancro nel nome del padre, storia di Emanuela scienziata Airc.

AdnKronos | commenti |



Milano, 22 gen. (AdnKronos Salute) - Quarantuno anni, due figli, una vita in laboratorio. Studiare il cancro, capire come batterlo, è la sua missione nata nel nome del padre e diventata un lavoro. La ricerca l'ha spinta anche fino a Boston nell'ultimo anno di università e continua ad accendere le sue giornate al bancone. E' la storia di Emanuela Folgiero, scienziata Airc. Ha indossato il camice e ha scelto di usare provette e microscopio contro una malattia che le ha portato via il papà troppo presto. "Avevo 12 anni - racconta - Non capivo come in soli 3 mesi il suo corpo potesse essere stato sopraffatto" da un tumore allo stomaco.

Oggi Emanuela è una degli oltre 5 mila ricercatori su cui Fondazione Airc e Firc investono. Il 61% sono donne e il 55% under 40. Quest'anno le risorse deliberate superano i 115 milioni di euro, 533 i progetti di ricerca, 114 le borse di studio e 22 i programmi speciali da sostenere per rendere il cancro sempre più curabile. Il tesoretto messo a disposizione punta a garantire continuità al lavoro dei 5.300 cervelli schierati contro ogni tipo di tumore. Con lo stesso obiettivo viene sostenuto lo sviluppo delle attività di Ifom, centro di eccellenza per lo studio dell'oncologia molecolare. Servono risorse e il primo polo privato italiano di finanziamento della ricerca indipendente in campo oncologico si impegna a trovarle, anche con iniziative come 'Le arance della salute' in programma sabato 25 gennaio.

Il cancro in Italia viaggia al ritmo di più di mille nuovi casi al giorno, la sua corsa va arrestata con un lavoro 'a più mani'. Mani come quelle di Emanuela, che ha potuto far decollare il suo progetto di ricerca con il contributo di grant come il 'My first Airc grant', destinato a scienziati under 40 per favorirne l'indipendenza. Con l'assegno vengono coperti i costi di ricerca, fino a metà del salario del titolare del grant e lo stipendio di due borsisti che lavorano al progetto.

Emanuela, laurea in Scienze biologiche alla Sapienza di Roma, la città dove è nata, ha mosso i primi passi con un tirocinio di tesi all'Istituto Regina Elena. Poi è arrivata la parentesi 'a stelle e

0 Tweet

Condividi

Invia ad un amico

stampa la pagina

aggiungi ai preferiti

ZOOM: A- A+

strisce', al Beth Israel Deaconess Medical Center di Boston. Nell'anno in cui la scienziata comincia il dottorato in Biologia cellulare e molecolare all'università Tor Vergata di Roma arriva anche la borsa triennale [Firc](#). Emanuela ha la sua prima figlia nel 2010, inizia un post-doc all'ospedale pediatrico Bambino Gesù di Roma che la indirizza verso i tumori di tipo ematologico. E nel 2014 nasce anche il suo secondo figlio.

Il lavoro di scienziata prosegue con l'approfondimento del ruolo della proteina Che-1 nella leucemia linfoblastica acuta. "L'attesa del risultato, la soddisfazione per la scoperta, la delusione pungente dell'errore", sono i sentimenti che si sperimentano dentro il laboratorio. Momenti bui ed emozioni come "la prima pubblicazione da primo autore". "Ho compreso - ricorda Emanuela - la ricchezza e la libertà mentale di poter pensare a un esperimento, metterlo in pratica, viverne il risultato; l'appagamento della realizzazione di un progetto nella sua interezza".

"L'obiettivo che vorrei raggiungere - dice - è comprendere a fondo nel sistema murino quanto sia coinvolta la proteina Che-1 e in seguito veicolare inibitori della sua espressione per migliorare la risposta ai trattamenti chemioterapici. Vorrei portare a termine uno studio di fattibilità nei pazienti affetti da leucemia linfoblastica acuta". Il grant ricevuto lo scorso anno da [Airc](#) "è la realizzazione del mio percorso lavorativo. Oggi potrò interamente guidare i miei progetti di ricerca, avere collaboratori con cui condividere il percorso sperando di poter passare almeno una parte di ciò che questo mestiere ha dato a me".

Oggi, ragiona Federico Calligaris Cappio, direttore scientifico [Airc](#), "è fondamentale identificare le terapie con cui curare i pazienti in modo sempre più preciso ed è altrettanto importante raccogliere le risposte dei pazienti stessi, in modo da migliorare continuamente sia le sperimentazioni cliniche sia l'efficacia delle cure". I risultati arrivano. In Italia, attualmente, quasi 3,5 milioni di persone hanno superato una diagnosi di cancro e in molti casi hanno un'aspettativa di vita paragonabile a quella di chi non si è mai ammalato.

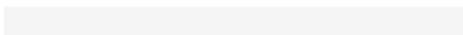
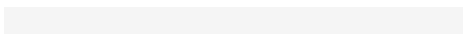
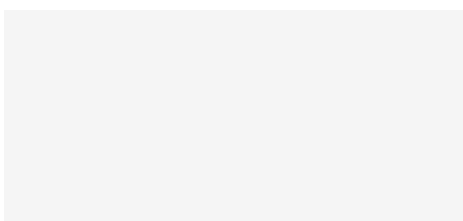
"Questi numeri - aggiunge Calligaris Cappio - ci fanno guardare con fiducia al futuro, nonostante siamo ben consapevoli che molto resti da fare, soprattutto per quelle forme di cancro che ancora non rispondono alle terapie e ai protocolli disponibili". [Airc](#) e [Firc](#) sono in campo, possono contare su 4,5 milioni di sostenitori e 20 mila volontari, selezionano i progetti avvalendosi di 600 revisori internazionali. Il risultato è che, solo per quanto riguarda le pubblicazioni scientifiche nel 2018, l'ente viene citato tra i finanziatori in 1.793 occasioni.

"E' necessario sostenere i percorsi di crescita e formazione dei giovani per garantire il ricambio generazionale dei ricercatori e ugualmente importante è continuare a promuovere partnership internazionali di alto profilo, come quella in corso tra [Airc](#), Cancer Research Uk e Fundación Científica - Asociación Española Contra el Cáncer, che ci consente di ampliare la rete di collaborazioni per portare rapidamente le scoperte della ricerca di base al letto del paziente". Perché, conclude Calligaris Cappio, "se il cancro non conosce confini, nemmeno la ricerca li deve conoscere".

23/01/2020



AdnKronos

[Vedi tutti i Blog di OggiTreviso!](#) 



» PHARMAMARKET Italiani scoprono il 'fiore del Dna', chiave lotta al cancro

Non solo doppia elica: il Dna può disegnare anche un fiore, completo di corolla di petali e di spine. Una struttura che imita la natura e che come la natura va protetta, per scongiurare le mutazioni all'origine del cancro. A scoprire la nuova conformazione, "un codice tridimensionale inedito del Dna", e la funzione 'scudo' di una proteina-sentinella che si chiama allarmina e che lo difende dagli stress meccanici durante la replicazione cellulare, è stato un gruppo di scienziati Ifom, università di Milano, con Airc, riporta 'Nature'.

adkronos salute Pharma kronos

QUOTIDIANO D'INFORMAZIONE FARMACEUTICA

**Genetista: il fiore del Dna**  
Il Dna può disegnare anche un fiore, completo di corolla di petali e di spine. Una struttura che imita la natura e che come la natura va protetta, per scongiurare le mutazioni all'origine del cancro. A scoprire la nuova conformazione, "un codice tridimensionale inedito del Dna", e la funzione 'scudo' di una proteina-sentinella che si chiama allarmina e che lo difende dagli stress meccanici durante la replicazione cellulare, è stato un gruppo di scienziati Ifom, università di Milano, con Airc, riporta 'Nature'.

**Efficienza e sostenibilità: il metabolismo industriale negli spazi**  
Progetto 2020, il suo spazio per un'architettura sostenibile.

**Il primo canale televisivo dedicato ai medici**  
Dedicated to doctors.

giovedì 23 gennaio 2020

 Mobile

 Accedi

 Registrati

 Newsletter

 Aggiungi ai Preferiti

 RSS

 Cerca nel sito...

Prima Pagina

24 Ore

Appuntamenti

Servizi

Rubriche

Video

Vita dei Comuni

News

Lavoro

Salute

Sostenibilità

SALUTE

## Ricerca: studia cancro nel nome del padre, storia di Emanuela scienziata **Airc**

41 anni 2 figli e una vita in laboratorio, è una dei 5 mila cervelli su cui ente  
investe oltre 115 mln

22/01/2020 17:38

Tweet

 Stampa

 Riduci

 Aumenta

Condividi |



Milano, 22 gen. (AdnKronos Salute) - Quarantuno anni, due figli, una vita in laboratorio. Studiare il cancro, capire come batterlo, è la sua missione nata nel nome del padre e diventata un lavoro. La ricerca l'ha spinta anche fino a Boston nell'ultimo anno di università e continua ad accendere le sue giornate al bancone. È la storia di Emanuela Folgiero, scienziata **Airc**. Ha indossato il camice e ha scelto di usare provette e microscopio contro una malattia che le ha portato via il papà troppo presto. "Avevo 12 anni - racconta - Non capivo come in soli 3 mesi il suo corpo potesse essere stato sopraffatto" da un tumore allo stomaco. Oggi Emanuela è una degli oltre 5 mila ricercatori su cui Fondazione **Airc** e **Firc** investono. Il 61% sono donne e il 55% under 40. Quest'anno le risorse deliberate superano i 115 milioni di euro, 533 i progetti di ricerca, 114 le borse di studio e 22 i programmi speciali da sostenere per rendere il cancro sempre più curabile. Il tesoretto messo a disposizione punta a garantire continuità al lavoro dei 5.300 cervelli schierati contro ogni tipo di tumore. Con lo stesso obiettivo viene sostenuto lo sviluppo delle attività di Ifom, centro di eccellenza per lo studio dell'oncologia molecolare. Servono risorse e il primo polo privato italiano di finanziamento della ricerca indipendente in campo oncologico si impegna a trovarle, anche con iniziative come 'Le arance della salute' in programma sabato 25 gennaio. Il cancro in Italia viaggia al ritmo di più di mille nuovi casi al giorno, la sua corsa va arrestata con un lavoro 'a più mani'. Mani come quelle di Emanuela, che ha potuto far decollare il suo progetto di ricerca con il contributo di grant come il 'My first **Airc** grant', destinato a scienziati under 40 per favorirne l'indipendenza. Con l'assegno vengono coperti i costi di ricerca, fino a metà del salario del titolare del grant e lo stipendio di due borsisti che lavorano al progetto. Emanuela, laurea in Scienze biologiche alla Sapienza di Roma, la città dove è nata, ha mosso i primi passi con un tirocinio di tesi all'Istituto Regina Elena. Poi è arrivata la parentesi 'a stelle e strisce', al Beth Israel Deaconess Medical Center di Boston. Nell'anno in cui la scienziata comincia il dottorato in Biologia cellulare e molecolare all'università Tor Vergata di Roma arriva anche la borsa triennale **Firc**. Emanuela ha la sua prima figlia nel 2010, inizia un post-doc all'ospedale pediatrico Bambino Gesù di Roma che la indirizza verso i tumori di tipo ematologico. E nel 2014 nasce anche il suo secondo figlio. Il lavoro di scienziata prosegue con l'approfondimento del ruolo della proteina Che-1 nella leucemia linfoblastica acuta. "L'attesa del risultato, la soddisfazione per la scoperta, la delusione pungente dell'errore", sono i sentimenti che si sperimentano dentro il laboratorio. Momenti bui ed emozioni come "la prima pubblicazione da primo autore". "Ho compreso - ricorda Emanuela - la ricchezza e la libertà mentale di poter pensare a un esperimento, metterlo in pratica, viverne il risultato; l'appagamento della realizzazione di un progetto nella sua interezza". "L'obiettivo che vorrei raggiungere - dice - è comprendere a fondo nel sistema murino quanto sia coinvolta la proteina Che-1 e in seguito veicolare inibitori della sua espressione per migliorare la risposta ai trattamenti chemioterapici. Vorrei portare a termine uno studio di fattibilità nei pazienti affetti da leucemia linfoblastica acuta". Il grant ricevuto lo scorso anno da **Airc** "è la realizzazione del mio percorso lavorativo. Oggi potrò interamente guidare i miei progetti di ricerca, avere collaboratori con cui condividere il percorso sperando di poter passare almeno una parte di ciò che questo mestiere ha dato a me". Oggi, ragiona Federico Caligaris Cappio, direttore scientifico **Airc**, "è fondamentale identificare le terapie con cui curare i pazienti in modo sempre più preciso ed è altrettanto importante raccogliere le risposte dei pazienti stessi, in modo da migliorare continuamente sia le sperimentazioni cliniche sia l'efficacia delle cure". I risultati arrivano. In Italia, attualmente, quasi 3,5 milioni di persone hanno superato una diagnosi di cancro e in molti casi hanno un'aspettativa di vita paragonabile a quella di chi non si è mai ammalato. "Questi numeri - aggiunge Calligaris Cappio - ci fanno guardare con fiducia al futuro, nonostante siamo ben consapevoli che molto resti da fare, soprattutto per quelle forme di cancro che ancora non rispondono alle terapie e ai protocolli disponibili". **Airc** e **Firc** sono in campo, possono contare su 4,5 milioni di sostenitori e 20 mila volontari, selezionano i progetti avvalendosi di 600 revisori internazionali. Il risultato è che, solo per quanto riguarda le pubblicazioni scientifiche nel 2018, l'ente viene citato tra i finanziatori in 1.793 occasioni. "È necessario sostenere i percorsi di crescita e formazione dei giovani per garantire il ricambio generazionale dei ricercatori e ugualmente importante è continuare a promuovere partnership internazionali di alto profilo, come quella in corso tra **Airc**, Cancer Research UK e Fundación Científica -

## In primo piano Più lette della settimana

Sassari aderisce al Manifesto della comunicazione non ostile

Sabato 25 gennaio, a Sassari e in tutta Italia le Arance della Salute di Fondazione **AIRC**

Presentato alla camera di Commercio di Sassari il corso per assaggiatori di vino dell'Onav

Virus cinese, Nieddu "In Sardegna rischio minimo, situazione monitorata da professionisti esperti"

Buttano i ricci in mare ma non le bottiglie con la polpa: sorpresi e sanzionati pescatori di frodo

Sassari, proseguono i lavori di messa in sicurezza della pineta di Baddimanna

Cagliari. La GdF sequestra oltre 674mila articoli non sicuri, sanzionati 3 commercianti

L'Emporio della solidarietà di Sassari dona un nuovo lettino per le visite in pediatria

Porto Torres. Ex ostello di Balai, via allo sgombero

Aeroporti di Sardegna. Novembre: bene Alghero e Cagliari, frenata a Olbia

L'azienda di Sassari FootureLab sbarca in Cina

Tirocini over 35, domani al via le domande online sul portale Sardegna Lavoro

L'Alberghiero di Sassari si racconta

"Dan John" apre un nuovo punto vendita a Sassari e cerca personale

Buttano i ricci in mare ma non le bottiglie con la polpa: sorpresi e sanzionati pescatori di frodo

Sardegna, allerta meteo della Protezione Civile

Chiesti dal Comune di Sassari oltre 500mila euro per lavori di manutenzione straordinaria

Sequestrati 30 kg di prodotti alimentari risultati non idonei al consumo umano a un cittadino cinese

Sassari. Da lunedì 20 previste modifiche alla viabilità per lavori in Viale Umberto

Aumentare la massa muscolare, ecco come fare per non sbagliare

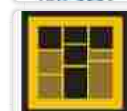
## PUBBLICITÀ



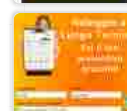
**Prenotazione Hotel**  
Room And Breakfast è un motore di comparazione hotel nato a Sassari. Scopri gli hotel in offerta in tutto il mondo.



**Autonoleggio Low Cost**  
Trova con noi il miglior prezzo per il tuo noleggio auto economico. Oltre 6.500 uffici in 143 paesi in tutto il mondo!



**Crea sito web GRATIS**  
Il sito più veloce del Web! Todosmart è semplice e veloce, senza sorprese. E-commerce, mobile e social. È realmente gratis!



**Noleggio lungo termine**  
Le migliori offerte per il noleggio lungo termine, per aziende e professionisti. Auto, veicoli commerciali e veicoli ecologici.

Asociación Española Contra el Cáncer, che ci consente di ampliare la rete di collaborazioni per portare rapidamente le scoperte della ricerca di base al letto del paziente". Perché, conclude Calligaris Cappio, "se il cancro non conosce confini, nemmeno la ricerca li deve conoscere".

---





# STATO

10 ANNI  
quotidiano

**MENU**

FOGGIA

MANFREDONIA

CRONACA

POLITICA

LAVORO

EVENTI



DAI IL TUO SUPPORTO A STATO QUOTIDIANO

**CONTRIBUISCI**

Gargano > Casa Sollievo: dall'AIRC 2 milioni per 3 progetti di ricerca su tumore...

Scopri di più su: **GARGANO**

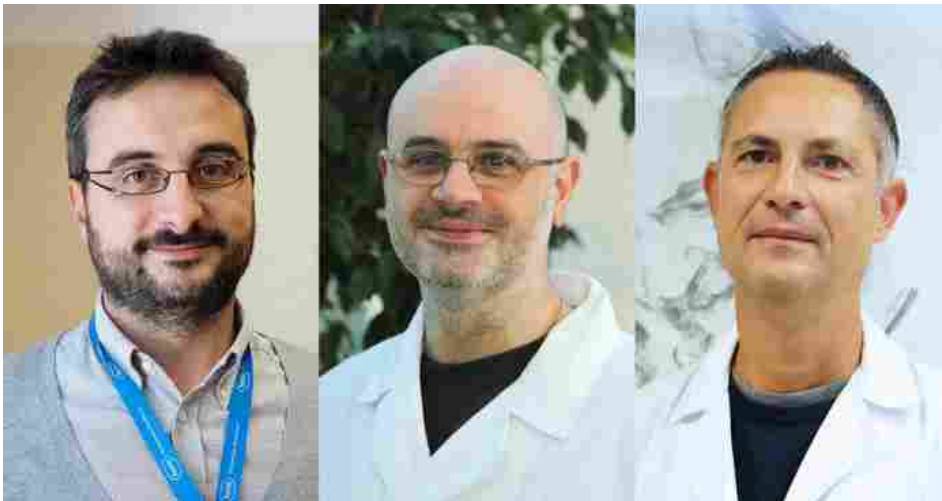
**MANFREDONIA**

SEGUICI SUI SOCIAL



## Casa Sollievo: dall'AIRC 2 milioni per 3 progetti di ricerca su tumore al polmone, leucemia e carcinoma pancreas

La Fondazione **AIRC** per la Ricerca sul Cancro sosterrà, per i prossimi cinque anni, tre progetti di ricerca dell'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza risultati vincitori del bando Grant Investigator. Si tratta dei progetti di ricerca presentati dai biologi Fabrizio Bianchi, Vincenzo Giambra e Valerio Pazienza.



Da-sinistra-Bianchi\_Giambra\_Pazienza

**OK GOMME**

VENDITA E ASSISTENZA  
PNEUMATICI/NOLEGGIO AUTO

VIA GIUSEPPE DI VITTORIO, 267/269  
MANFREDONIA (FG)  
TELEFONO: 0884543226  
E-MAIL: okgommefg@libero.it

### LE ULTIME SU STATO

Pierpaolo Piras non ce l'ha fatta, deceduto nell'ospedale di San Severo

**CRONACA**

Dosi, "cucchiai e coltelli sporchi di cocaina": arrestati 2 fratelli foggiani

**FOGGIA**

Casa Sollievo: dall'AIRC 2 milioni per 3 progetti di ricerca su tumore al polmone, leucemia e carcinoma pancreas

**GARGANO**

**AUTORE**  
 Redazione

**PUBBLICATO IL**  
 23 Gennaio 2020

**CATEGORIE**  
 Gargano  
 Manfredonia  
 Medicina

**0 Commenta**

Mi piace 15



La **Fondazione AIRC** per la Ricerca sul Cancro sosterrà, per i prossimi cinque anni, **tre progetti di ricerca dell'IRCCS Casa Sollievo della Sofferenza** risultati vincitori del bando **Grant Investigator**. Si tratta dei progetti di ricerca presentati dai biologi Fabrizio Bianchi, Vincenzo Giambra e Valerio Pazienza.

Il progetto di **Fabrizio Bianchi** – che dirige il **Laboratorio di Cancer Biomarkers** di Casa Sollievo, dopo esperienze presso l'Istituto Europeo di Oncologia a Milano, il John Radcliffe Hospital della Oxford University e l'**IFOM Istituto FIRC** di Oncologia Molecolare di Milano –, ha ottenuto fondi per 860.000 euro, ed ha lo scopo di comprendere **la funzione di alcuni piccoli acidi nucleici chiamati microRNA** che nel tumore possono provocare **resistenza alla chemioterapia** e favorire la progressione della malattia. «*Abbiamo infatti scoperto* – ha spiegato Fabrizio Bianchi – *che alcuni tumori del polmone molto aggressivi hanno quantità alterate dei microRNA, che li rendono più resistenti alla terapia favorendone la progressione metastatica. Il nostro obiettivo principale è quindi quello di scoprire in che maniera i microRNA rendono più aggressivo il tumore in modo da identificare i meccanismi molecolari alla base della progressione della malattia e sviluppare terapie sempre più efficaci, riducendo la mortalità per cancro del polmone.*»

Lo studio redatto da **Vincenzo Giambra** – che ha lasciato la British Columbia Cancer Agency di Vancouver, in Canada, per dirigere il **Laboratorio di Ematopatologia dell'IRCS Casa Sollievo della Sofferenza** –, mira ad **identificare i processi molecolari e cellulari critici per il mantenimento e lo sviluppo della leucemia linfoblastica acuta a linfociti T (LLA-T)**. «*Abbiamo dimostrato che* – sottolinea il ricercatore che ha ottenuto da **AIRC** fondi per 705.000 euro –, *le leucemie recidive e/o ricorrenti sono presumibilmente causate dalla presenza di un particolare tipo di cellule, note come cellule staminali leucemiche (CSL), particolarmente resistenti alle terapie standard e con distinte caratteristiche genetiche e fenotipiche rispetto alle altre cellule tumorali. Determineremo come certe mutazioni genetiche, ricorrenti tra i pazienti con LLA-T, trasformino le cellule staminali/progenitrici umane del sangue in cellule leucemiche di tipo T, capaci di crescere in maniera incontrollata e di sfuggire ai trattamenti chemioterapici convenzionali. Gli studi forniranno le basi sperimentali per nuovi trattamenti terapeutici, più efficienti e meno invasivi, per eliminare le cellule staminali leucemiche.*»

ricerca	microscopio
---------	-------------

**Bitonto, custodia cautelare per affiliato clan Cipriano**  
**BARI**

**Holidu: ecco i 10 musei più famosi su Instagram**  
**BARI**

**@statoquotid...**  
 3.055 Follower  
 Segui



## ULTIMI COMMENTI

elettore on **Bordo vs RAI 1 "Durante intervallo Juve Roma comizio di Salvini, gravissimo"**

Sipontina on **Occupazione abusiva specchi acquei nel porto di Manfredonia: blitz Carabinieri e CP**

elettore on **Bordo vs RAI 1 "Durante intervallo Juve Roma comizio di Salvini, gravissimo"**

Rione Croce accademia di vandalismo, inciviltà e abusivismo commerciale on **Manfredonia, autorizzata gestione provvisoria del Comune**



**Valerio Pazienza** – da dieci anni biologo del **Laboratorio di Ricerca di Gastroenterologia**, dopo cinque anni di esperienza presso l'Università di Ginevra, in Svizzera –, ha ottenuto fondi per 433.000 euro **per caratterizzare il microbiota intestinale**, impropriamente conosciuto come **flora intestinale**, **nei pazienti affetti da cancro del pancreas** e per **formulare nuove combinazioni** di probiotici (microorganismi benefici per l'ospite) e prebiotici (nutrienti in grado di stimolare la crescita di microorganismi benefici) **in supporto delle terapie anticancro** convenzionali. Tra questi, il carcinoma del pancreas, quasi 460 mila nuovi casi nel 2018, è tra le neoplasie con prognosi più infausta perché difficilmente diagnosticabile in fase precoce e perché altamente chemioresistente. *«Lo sviluppo di nuove formulazioni di probiotici e prebiotici – sostiene Pazienza –, è finalizzato non solo a ridurre gli effetti collaterali degli attuali schemi terapeutici in pazienti affetti da cancro del pancreas, ma anche a migliorare, eventualmente, la risposta ai trattamenti chemioterapici. Mediante l'utilizzo di modelli di laboratorio si indagheranno, inoltre, i meccanismi attraverso i quali queste miscele di pre/probiotici svolgono la loro azione».*

I **Grant Investigator** di **AIRC**, che copriranno i costi della ricerca più quello del personale, sono stati **selezionati per la loro rilevanza** al cancro, **l'innovatività**, **la fattibilità** e il **potenziale impatto positivo** sui pazienti. La valutazione dei progetti si è svolta con il **metodo peer review**, cioè sono stati valutati da una commissione internazionale di esperti dello stesso settore del proponente.



0 Commenta

## Rispondi

Scrivi qui il tuo commento...

**ARTICOLO PRECEDENTE**

**Bitonto, custodia cautelare per affiliato clan Cipriano**

**ARTICOLO SUCCESSIVO**

**Dosi, "cucchiai e coltelli sporchi di cocaina": arrestati 2 fratelli foggiani**

**TISCALI news**

istella\*

Cerca

ultimora cronaca esteri economia politica **salute** scienze interviste autori photostory strano ma vero

# Scoperto il Dna a fiore, proteggerlo può prevenire i tumori

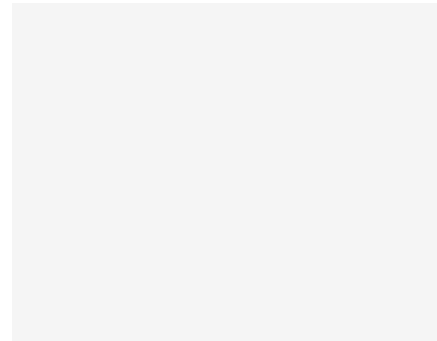
Il risultato, frutto di un innovativo approccio bioinformatico e matematico, è stato ottenuto dal gruppo di Marco Foiani all'Istituto **Firc** di Oncologia Molecolare e all'Università degli Studi di Milano



**TiscaliNews**

Il Dna assume la forma di un fiore , con tanto di petali e spine, quando deve replicarsi in vista della divisione cellulare: a proteggere questa delicata conformazione 3D è la proteina '**allarmina**', fondamentale contro lo stress meccanico che potrebbe danneggiare i cromosomi portando all'insorgenza di tumori. A svelarlo **sulle pagine della rivista Nature** è uno studio frutto di un innovativo approccio bioinformatico e matematico, sviluppato dal gruppo di Marco Foiani all'**Istituto Firc di Oncologia Molecolare (Ifom)** e all'**Università degli Studi di Milano**.

I risultati, ottenuti grazie al sostegno della **Fondazione Airc** per la ricerca sul



**Taglia le bollette**

Confronta tutte le Offerte:  
 Luce da 0,039€ e Gas da 0,251€

[ComparaSemplice.it](#)

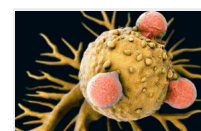
**I più recenti**



Paura per il coronavirus cinese. Wuhan è stata isolata: bloccati bus, treni e...



Paziente affetto da grave aritmia ventricolare curato con un fascio di protoni



Individuata una nuova cellula T che promette di uccidere tutti i tipi di tumore



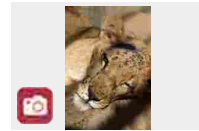
cancro, **potrebbero aprire la strada allo sviluppo di cure anticancro complementari a quelle esistenti, per aumentarne l'efficacia e ridurre la tossicità.** "Grazie all'applicazione di sofisticati modelli computazionali e matematici - spiega Foiani - abbiamo individuato un codice, un linguaggio non studiato della topologia del Dna, che coordina una serie di processi cellulari cruciali durante la replicazione dei cromosomi". Gli attorcigliamenti che si verificano lungo il Dna formano una sorta di corolla di petali di un fiore, **all'interno dei quali è protetta la sequenza di materiale genetico.**

Alla base dei petali, il Dna assume una conformazione cruciforme, simile a delle spine. Queste strutture cruciformi possono essere aggredite danneggiando il materiale genetico: la cellula pertanto le protegge tramite una proteina specifica chiamata **HMGB1**, non a caso nota con il nome di allarmina. "Riuscire a identificare i processi che salvaguardano l'integrità del genoma e la sua organizzazione topologica - prosegue Foiani - **costituisce un significativo avanzamento delle conoscenze nella ricerca oncologica a livello molecolare,** gettando le basi per l'identificazione di combinazioni terapeutiche sempre più mirate contro le cellule tumorali, senza danneggiare il genoma delle cellule sane".

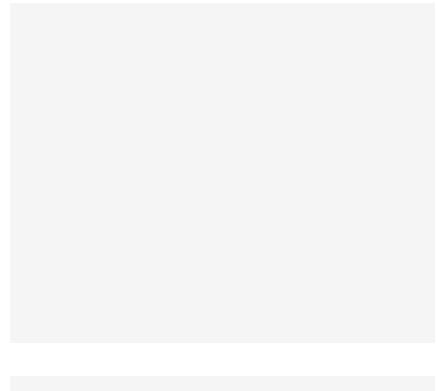
23 gennaio 2020



Diventa fan di Tiscali



Senza cibo né cure:  
 i leoni dello zoo  
 AlQurashi muoiono  
 di fame



Commenti

[Leggi la Netiquette](#)

Attualità

- Ultimora
- Le nostre firme
- Interviste
- Cultura
- Ambiente
- Salute
- Sport
- Motori
- Meteo
- Tecnologia

Intrattenimento

- Cinema
- Milleunadonna
- Moda
- Benessere
- Spettacoli
- Televisione
- Musica

Servizi

- Mail
- Fax
- Sicurezza
- Posta certificata
- Raccomandata elettronica
- My Website
- Stampa foto
- Comparatore prezzi

Prodotti e Assistenza

- Internet e Voce
- Mobile
- Professionisti/P. IVA
- Aziende
- Pubblica Amministrazione
- Negozi
- MyTiscali
- Assistenza

[Chi siamo](#) | [Mappa](#) | [Investor Relations](#) | [Pubblicità](#) | [Redazione](#) | [Condizioni d'uso](#) | [Privacy Policy e Cookie Policy](#) | [Modello 231](#)

© Tiscali Italia S.p.A. 2020 P.IVA 02508100928 | [Dati Sociali](#)



< ITALY

TRUSTED CORRIERE DELLA SERA

## Individuato nuovo codice del nostro Dna: la struttura è a forma di fiore

Il Dna (acido desossiribonucleico) rappresenta l'impronta genetica che identifica ciascuna persona ed è noto a tutti per la sua forma a doppia elica, descritta oltre 60 anni fa da James Watson e Francis Crick. Nelle cellule quella lunghissima sequenza è avvolta in un complesso di Dna, Rna (acido ribonucleico) e proteine chiamato «cromatina». Conoscere la cromatina significa poter individuare modalità di intervento a livello molecolare per prevenire o curare varie malattie, in particolare il cancro. La salute del nostro organismo è infatti legata al corretto funzionamento di una serie di meccanismi preposti alla regolazione del ciclo di riproduzione cellulare, durante il quale la cellula si divide per originare due nuove cellule. Il Dna della cellula madre, avvolto su se stesso innumerevoli volte, si sdoppia affinché le cellule "figlie" possano ereditare l'intero corredo genetico e, per riuscire a farlo, ha bisogno di essere disteso e poi riavvolto.

Dna e stress meccanico

In questa fase delicata la doppia elica è sottoposta a movimenti che provocano cambiamenti di forma e l'apertura dell'elica stessa. La stabilità del Dna di conseguenza è costantemente messa alla prova da stress meccanici che possono danneggiare i cromosomi e causare la perdita di materiale genetico, predisponendo all'insorgenza tumorale. Ora alcuni scienziati, diretti da Marco Foiani all'Ifom (Istituto Firc di Oncologia Molecolare, sostenuto dalla Fondazione Italiana per la Ricerca sul Cancro) e all'Università degli Studi di Milano, hanno identificato per la prima volta un codice inedito del Dna, con una configurazione simile a un fiore. E hanno scoperto che la proteina «allarina» (chiamata anche HMGB1) stabilizza questa configurazione e la protegge dallo stress meccanico durante la replicazione del Dna. La ricerca, pubblicata sulla rivista Nature, segna un avanzamento nella comprensione del codice della vita, contribuendo a chiarire le basi molecolari dei processi di riparazione e duplicazione del Dna e del meccanismo di protezione dal cancro. I risultati, raggiunti grazie al sostegno di Fondazione AIRC, potrebbero aprire la strada allo sviluppo di cure anticancro complementari a quelle già esistenti, per aumentarne l'efficacia e ridurre la tossicità.

Processi cellulari cruciali

«Grazie all'applicazione di sofisticati modelli computazionali e matematici abbiamo

STATISTICS

GENERAL

0  
NEWS VIEWED

0  
TOTAL USERS

0  
ONLINE

LEGAL ISSUES

**Denial of responsibility!** The World News is an automatic aggregator of the all world's media. In each material the author and a hyperlink to the primary source are specified. All trademarks belong to their rightful owners, all materials to their authors. If you are the owner of the content and do not want us to publish your materials, please contact us by email [abuse@theworldnews.net](mailto:abuse@theworldnews.net). The content will be deleted within 24 hours.

OTHER NEWS

All News

individuato un codice che coordina una serie di processi cellulari cruciali durante la replicazione dei cromosomi - dice Foiani, direttore scientifico di Ifom e professore di Biologia molecolare dell'Università degli Studi di Milano -. L'importanza dello stress meccanico che il Dna subisce durante le torsioni fisiologiche nel processo replicativo erano già stati intuiti nel passato, ma dagli anni Novanta l'attenzione si è focalizzata sul sequenziamento del genoma umano, nella convinzione che questo sarebbe stato sufficiente per individuare soluzioni terapeutiche contro patologie come il cancro. Il sequenziamento è stato essenziale, ma ora abbiamo scoperto che esistono nuovi importanti livelli di organizzazione del Dna». «Abbiamo portato avanti la nostra indagine sull'instabilità genomica e sugli aspetti meccanici del Dna - aggiunge Yathish Achar, primo autore dell'articolo - e ora siamo riusciti a ricostruire la forma che assume il Dna in questo processo».

Chi protegge il materiale genetico?

Gli attorcigliamenti che si verificano vanno a formare una sorta di corolla di petali di un fiore, all'interno dei quali è protetta la sequenza di materiale genetico. Alla base dei petali il Dna assume una conformazione cruciforme, simile a delle spine. Queste strutture cruciformi possono essere aggredite danneggiando il materiale genetico. La cellula pertanto le protegge tramite la proteina chiamata, non a caso, allarmina. «Ho scoperto che l'allarmina protegge le strutture cruciformi alla fine degli anni Ottanta - ricostruisce Marco Emilio Bianchi, capo dell'Unità di Dinamica della cromatina IRCCS Ospedale San Raffaele e docente all'Università Vita-Salute San Raffaele - quando ero un giovane ricercatore. Ho continuato a studiare questa proteina, dandole il nome allarmina, perché è anche coinvolta nella segnalazione del malessere di singole cellule al resto dell'organismo». Foiani e Bianchi avevano condiviso il laboratorio all'Università degli Studi di Milano oltre vent'anni fa. «È bello ritrovare ora l'allarmina in questa ricerca, individuando un suo ruolo specifico in un codice prima inedito» conclude Foiani. La ricerca è stata possibile grazie ai finanziamenti di Fondazione Airc (Associazione Italiana Ricerca sul Cancro).

SOURCE: [https://www.corriere.it/salute/20\\_gennaio\\_21/individuato-codice-tridimensi...](https://www.corriere.it/salute/20_gennaio_21/individuato-codice-tridimensi...)

Like 212K

-  Germany News
-  Great Britain News
-  Ukrainian News
-  USA News
-  Spanish News
-  Switzerland News
-  Belgium News
-  Italy News
-  Czech News
-  Poland News
-  Sweden News
-  Netherlands News
-  Denmark News
-  Colombian News
-  Russian News
-  Austrian News

 OTHER NEWS

-  Palermo, truffa su protesi: arrestati primario e infermieri  
0:0 Comments
-  Forte scossa di terremoto in Turchia: edifici crollati, ingenti danni  
0:0 Comments
-  Gf Vip, Paola Di Benedetto in lacrime: il messaggio di Federico Rossi  
0:0 Comments
-  Salvini, Linus bacchetta Fabio Volo: "Mi scuso a nome di Radio DeeJay"  
0:0 Comments
-  E.Romagna, Bonaccini: M5S ha sbagliato, poteva entrare nell'esecutivo  
0:0 Comments
-  I primi risarciti della Banca Popolare di Bari  
0:0 Comments
-  Reggio Calabria,

La seconda classe del Liceo Internazionale del Sobrero all'Open Day dell'IfoM di Milano

# Prestigioso invito

**CASALE** - Sono solo tre le classi, tra tutti gli Istituti Superiori d'Italia, ad essere ammesse a partecipare all'Open Day 2020 dell'IfoM di Milano e la seconda Liceo Internazionale dell'Istituto Sobrero è una di queste!

“Ti piacerebbe scoprire come sono i laboratori di ricerca di uno dei centri di oncologia molecolare più all'avanguardia d'Europa? Vorresti parlare con gli scienziati che ogni giorno in laboratorio studiano i processi molecolari alla base della nascita e dello sviluppo dei tumori?”

Questo invito esclusivo che ogni anno viene rivolto a tutti i curiosi della scienza dall'IfoM di Milano (Istituto FIRC di Oncologia Molecolare) per un Open day all'insegna della Scienza di eccellenza. Solo 90 alunni di tre istituti provenienti da tutta la Penisola possono accedervi e la classe Seconda del Corso Internazionale del Liceo delle Scienze Applicate del Sobrero è già eccitata e onorata all'idea.

Giovedì 2 aprile si tufferanno in una full immersion per scoprire come funziona un centro di ricerca,



Gli studenti del Liceo Internazionale invitati all'Open Day dell'IfoM di Milano

come si sta muovendo la ricerca scientifica e vedere in prima persona le tecnologie e gli strumenti che gli scienziati utilizzano. Dopo la visita guidata ai laboratori, i ragazzi parteciperanno ad una tavola rotonda con gli scienziati, per discutere della carriera del ricercatore, della sua giornata-tipo, di cosa significa fare scienza oggi e di dove

sta andando la ricerca sul cancro. Non solo: il tutto sarà realizzato in lingua inglese, per gli studenti delle scuole internazionali come la nostra, lingua che è la lingua comune in un laboratorio Internazionale come l'IfoM. I ragazzi saranno accompagnati nella loro esperienza dallo loro insegnante di Biology, prof. Anna Chiara Arcchi.





[HOME](#) [LIFESTYLE](#) [SALUTE](#)

# Lotta al cancro: tornano in piazza le arance della salute



di Redazione  
Redazione  
22 JAN, 2020

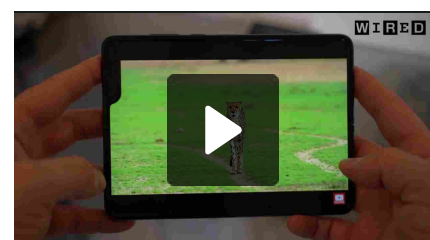


L'iniziativa che aiuta a raccogliere finanziamenti taglia il traguardo dei 30 anni e torna nelle piazze italiane il 25 gennaio, per favorire la raccolta di fondi ma anche una maggiore consapevolezza



VIDEO

La lotta al cancro non conosce stagione e anche a inizio anno **Airc**, l'associazione italiana per la ricerca, rilancia la sfida. Coincidenza interessante, per le *Arance della salute*, l'iniziativa che sul territorio consente la raccolta di fondi dal basso, nel 2020 si tratta di un compleanno a cifra tonda. Sono trascorsi



infatti **trent'anni dalla prima volta** e l'evento annuale è ormai consolidato su tutto il territorio nazionale.



E quindi in oltre 3mila piazze i volontari **Airc** saranno attivi, sabato 25 gennaio, per distribuire le caratteristiche reticelle con i frutti a coloro che doneranno dieci euro. All'obiettivo di donare si associa la possibilità di un'occasione per approfondire i temi cari all'associazione, come quello della relazione tra alimentazione e cancro, e quindi il valore della prevenzione grazie alle scelte che abbattano i fattori di rischio, in particolare per alcuni tipi di tumore (intestino, esofago, colon-retto). Se la genesi delle neoplasie è spesso multifattoriale, almeno sugli stili di vita si può agire: il riferimento va alla dieta ma anche ad altre prassi scorrette, come l'abuso di alcol, l'inattività, il vizio del fumo, ecc. Un tema che non interessa solo i soggetti sani, ma anche quelli che dalla malattia sono già passati o sono in cammino verso la guarigione.

Non si tratta solo di buonsenso, ma anche di **evidenze scientifiche** perché, come sottolineato in occasione dell'iniziativa da Luigi Ricciardiello, ricercatore **Airc** e professore di gastroenterologia all'Università di Bologna, *“le arance rosse sono il simbolo della sana alimentazione, ricche di pigmenti chiamati antocianine che in laboratorio hanno dimostrato di poter rallentare la proliferazione cellulare e aumentare la morte cellulare programmata in numerosi tipi di tumore, come quelli del colon-retto o della prostata”*. Più in generale, *“l'adesione alla **dieta mediterranea** riduce significativamente la possibilità di sviluppare il tumore del colon-retto e, grazie a uno studio sostenuto da **Airc**, abbiamo dimostrato in esperimenti di laboratorio che questa riduzione del rischio avviene attraverso cambiamenti del microbiota intestinale”*.

Sul fronte della prevenzione e delle buone prassi, è meglio maturare consapevolezza anche prima dell'età adulta e non a caso la manifestazione vede anche un prologo di ambito

scolastico, con l'iniziativa, "**Cancro, io ti boccio**" che vedrà coinvolti bambini e ragazzi di 800 scuole, ma anche genitori e insegnanti. Per chi non sarà in piazza sabato 25 gennaio è possibile contribuire anche online, acquistando la marmellata e il miele d'arancia nell'e-shop del sito di [Airc](#).

Il tutto, lo sappiamo, è a fin di bene: nel 2020, grazie a oltre **115 milioni di euro**, [Airc](#) sosterrà molteplici progetti. Si va dagli investor grant (oltre 58 milioni), affidati a ricercatori affermati per progetti dai tre ai cinque anni, ai **My First Airc Grant**, destinati a progetti condotti da ricercatori under 40 (oltre sei milioni di euro). E poi ancora erogazioni per oltre 2 milioni destinate ai cervelli che rientrano (meglio se under 35); nove milioni complessivamente per le borse di studio; 20 milioni per i programmi speciali 5×1000 (fino a sette anni); infine oltre 3 milioni per gli Accelerator Award, per imprimere una spinta più decisa alle ricerche d'avanguardia anche oltre confine con altri enti europei; 15 milioni per finanziare i bisogni [dell'Ifom](#), l'Istituto di oncologia molecolare.

L'obiettivo è continuare progredire sul fronte della **ricerca** per "*costruire percorsi capaci di portare nel più breve tempo possibile a diagnosi sempre più precoci e terapie personalizzate, più efficaci e meglio tollerate*", come sottolineato da Federico Caligaris Cappio, direttore scientifico dell'associazione, per garantire alle persone che ricevono una diagnosi (complessivamente, mille ogni giorno secondo i più recenti dati del rapporto sui numeri del cancro in Italia) non solo le cure, ma anche un'aspettativa di vita che somigli il più possibile a quella di chi non è stato mai malato.

LEGGI ANCHE \_\_\_\_\_

IL FUTURO DEI MEDIA

17 DIC



CERCA NOTIZIE

Griglia Timeline Grafo

Prima pagina Lombardia Lazio Campania Emilia Romagna Veneto Piemonte Puglia Sicilia Toscana Liguria Altre regioni

Cronaca Economia Mondo Politica Spettacoli e Cultura Sport Scienza e Tecnologia

Informazione locale Stampa estera

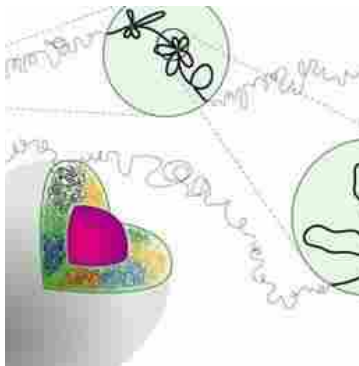
## Il Dna? Ha un nuovo codice tridimensionale e a forma di fiore - la Repubblica

La Repubblica 59438 Crea Alert 36 minuti fa

Scienza e Tecnologia - Oggi su Nature lo studio italiano che potrebbe aiutare a capire i processi di riparazione e il meccanismo di protezione dal cancro. Non solo: grazie ad un approccio bioinformatico e matematico, questi scienziati, diretti da Marco Foiani all'IFOM...

[Leggi la notizia](#)

Persone: foiani marco foiani  
Organizzazioni: università irccs  
Prodotti: repubblica  
Luoghi: milano  
Tags: codice fiore



CONDIVIDI QUESTA PAGINA SU



Mi piace Iscriviti per vedere cosa piace ai tuoi amici.

Tag Persone Organizzazioni Luoghi Prodotti

Termini e condizioni d'uso - Contattaci

DAI BLOG (-2)

### Il Klimt ritrovato



... incaricati dalla Procura della Repubblica di Piacenza, hanno reso note le conclusioni delle ... Nel 2016 poi l'inchiesta venne riaperta dopo il ritrovamento di tracce del dna di uno dei ladri sulla ...

L'intellettuale dissidente - 19-1-2020

Persone: klimt modigliani  
Organizzazioni: ritratto museo  
Luoghi: piacenza germania  
Tags: signora data

### Francesco De Angelis: "È ora di scegliere il candidato sindaco di Frosinone" -



il Dna del Partito Democratico in provincia di Frosinone e non solo: c'era quando è stato concepito, lo ... Lo faremo dentro il percorso tracciato da Zingaretti nella sua intervista a Repubblica ...

Alessio Porcu - 19-1-2020

Persone: francesco de angelis zingaretti  
Organizzazioni: pd partito  
Prodotti: pinocchio repubblica  
Luoghi: frosinone cassino  
Tags: candidato sindaco

### Ferite vincenti - Tumore ovarico: nuovi farmaci contro un killer che si nutre di silenzio

In sintesi una nuova categoria di farmaci, i parp inibitori , niraparib, olaparib e velaparib,, farmaci che bloccano l'azione dell'enzima parp coinvolto nella riparazione del DNA delle cellule ...

L'Espresso Blog - 12-1-2020

Persone: simona etoile ashwill  
Organizzazioni: abrcadabra policlinico gemelli  
Prodotti: istat facebook  
Luoghi: italia roma  
Tags: farmaci killer

### Trump getta benzina sul Medio Oriente - Alfonso Navarra



L'editoriale di Andrea Bonanni su 'la Repubblica' del 5 gennaio 2020 si intitola: ' L'impotenza ... E' il dna stesso dell'Europa, nata dagli eccidi delle due guerre mondiali, a rifiutare l'uso della ...

Centro Studi Sereno Regis - 6-1-2020

Persone: trump alfonso navarra  
Organizzazioni: hezbollah repubblica  
Prodotti: sole 24 ore s 400  
Luoghi: medio oriente usa  
Tags: benzina pace

### Anelli di fumo - Capire il populismo, con Marco Tarchi

... ossia qualcosa di meno strutturato di un'ideologia, sue tracce si potranno trovare nel DNA di ...III al IX sono meno teorici e si occupano di analizzare la situazione storico-politica della Repubblica ...

L'Espresso Blog - 6-1-2020

Persone: marco tarchi tarchi  
Organizzazioni: movimento sinistra  
Prodotti: costituzione legge  
Luoghi: italia repubblica italiana  
Tags: populismo popolo

**Conosci Libero Mail?**  
Sai che Libero ti offre una mail gratis con 5GB di spazio cloud su web, cellulare e tablet?  
[Scopri di più](#)

**CITTA'**

Milano	Palermo	Perugia
Roma	Firenze	Cagliari
Napoli	Genova	Trento
Bologna	Catanzaro	Potenza
Venezia	Ancona	Campobasso
Torino	Trieste	Aosta
Bari	L'Aquila	

[Altre città](#)

**FOTO**

**Il Dna? Ha un nuovo codice tridimensionale e a forma di fiore - la Repubblica**  
La Repubblica - 36 minuti fa

1 di 1





CERCA NOTIZIE

Griglia Timeline Grafo

Prima pagina Lombardia Lazio Campania Emilia Romagna Veneto Piemonte Puglia Sicilia Toscana Liguria Altre regioni

Cronaca Economia Mondo Politica Spettacoli e Cultura Sport Scienza e Tecnologia Informazione locale Stampa estera

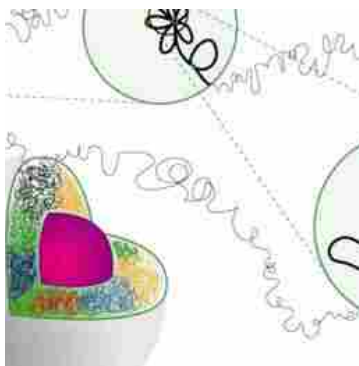
# Individuato un codice tridimensionale del DNA: è una struttura a forma di fiore e l'allarmina è la proteina che lo protegge

Le Scienze 59435 Crea Alert 1 ora fa

Scienza e Tecnologia - Grazie a un approccio sperimentale innovativo sviluppato da un gruppo di scienziati diretto da Marco Foiani all'IFOM e all'Università degli Studi di Milano, è stato identificato per la prima volta nella sua complessità un codice inedito del DNA: si ...

Leggi la notizia

Persone: foiani marco foiani  
Organizzazioni: università degli studi ifom  
Luoghi: milano  
Tags: dna codice



CONDIVIDI QUESTA PAGINA SU



Mi piace Iscriviti per vedere cosa piace ai tuoi amici.

Tag Persone Organizzazioni Luoghi Prodotti

Termini e condizioni d'uso - Contattaci

DAI BLOG (-16)

## IL TRACCIAMENTO DELLA POSIZIONE DELLO SMARTPHONE È PEGGIO DI QUANTO PENSASSI



Anche se queste società stanno agendo con il codice morale più solido che si possa immaginare, alla ...longitudinale veramente precise sono assolutamente impossibili da anonimizzare." "DNA", ha ...

NoGeingegneria - 21-12-2019

Persone: times opinion paul ohm  
Organizzazioni: sorveglianza apple  
Prodotti: inchiesta app store  
Luoghi: san francisco new york  
Tags: tracciamento smartphone



### Conosci Libero Mail?

Sai che Libero ti offre una mail gratis con 5GB di spazio cloud su web, cellulare e tablet?

Scopri di più

## Inventa il tuo Mostro Grosso! #MostriGrossiChallenge + giveaway



A voi la gallery: F24, di Francesco Biagini Nome: F24, dal codice nel catalogo dei kaiju a cui ...idea di miniaturizzarlo per renderlo inoffensivo e gli spararono contro una specie di suppostone al dna ...

i400Calci - 19-11-2019

Persone: bathypelagia endolucernata morelli kevin  
Organizzazioni: instagram arcelor  
Prodotti: f24 nutella  
Luoghi: mossa tirreno  
Tags: giveaway americani

CITTA'

Milano	Palermo	Perugia
Roma	Firenze	Cagliari
Napoli	Genova	Trento
Bologna	Catanzaro	Potenza
Venezia	Ancona	Campobasso
Torino	Trieste	Aosta
Bari	L'Aquila	

Altre città

## GOSPELBEACH - LET IT BURN, Alive Records, 2019



La successiva Dark Angel è un singolo di facile presa, che palesa nel dna il codice genetico di Tom Petty e i suoi Heartbraker, lo stesso della più morbida Good Kid, mentre I'm So High possiede ... come un killer sotto il sole - 4-11-2019

Persone: tom petty dark angel  
Organizzazioni: fleetwood mac rademaker  
Prodotti: brent  
Luoghi: casal california  
Tags: let disco

FOTO



Individuato un codice tridimensionale del DNA: è una struttura a forma di fiore e l'allarmina è la proteina che lo protegge

Le Scienze - 1 ora fa

1 di 1

## Il Partito comunista cinese vuole creare il cittadino perfetto

Il governo cinese ha appena rilasciato un nuovo codice di comportamento per i cittadini con una serie di linee guida in materia di "moralità". Dall'...sociologica di colmare un gap notevole tra il dna ...

InsideOver - 29-10-2019

Persone: celeste mao tse tung  
Organizzazioni: partito comunista pcc  
Prodotti: grande fratello south china morning post  
Luoghi: pechino cina  
Tags: cittadino cittadini

Gli articoli sono stati selezionati e posizionati in questa pagina in modo automatico. L'ora o la data visualizzate si riferiscono al momento in cui l'articolo è stato aggiunto o aggiornato in Libero 24x7

Questo sito utilizza cookie, anche di terze parti, per inviarti pubblicità e servizi in linea con le tue preferenze. Se vuoi saperne di più o negare il consenso a tutti o ad alcuni cookie clicca su "ulteriori informazioni".

Chiudendo questo banner, scorrendo questa pagina o cliccando qualunque suo elemento acconsenti all'uso dei cookie.

[Ulteriori informazioni](#)

[Accetto](#)



sfoglia le notizie

[Newsletter](#) [Chi siamo](#)



SEGUI IL TUO OROSCOPO



[Fatti](#) [Soldi](#) [Lavoro](#) **Salute** [Sport](#) [Cultura](#) [Intrattenimento](#) [Magazine](#) [Sostenibilità](#) [Immediapress](#) [Multimedia](#) [AKI](#)

Sanità [Medicina](#) [Farmaceutica](#) [Doctor's Life](#) [Salus tg](#) [Salus tv](#)

Home . Salute . Medicina .

# "Studio il cancro nel nome di mio padre", storia di Emanuela scienziate **Airc**

41 anni 2 figli e una vita in laboratorio, è una dei 5 mila cervelli su cui ente investe oltre 115 mln

**MEDICINA**

[Mi piace 0](#) [Condividi](#) [Tweet](#) [Share](#)



Emanuela Folgiero, scienziate **Airc**

**Publicato il: 22/01/2020 15:58**

Quarantuno anni, due figli, una vita in laboratorio. **Studiare il cancro, capire come batterlo, è la sua missione nata nel nome del padre** e diventata un lavoro. La ricerca l'ha spinta anche fino a Boston nell'ultimo anno di università e continua ad accendere le sue giornate al bancone. E' la storia di **Emanuela Folgiero, scienziate Airc**. Ha indossato il camice e ha scelto di usare provette e microscopio contro una malattia che le

ha portato via il papà troppo presto. **"Avevo 12 anni - racconta - Non capivo come in soli 3 mesi il suo corpo potesse essere stato sopraffatto" da un tumore allo stomaco.**

Oggi Emanuela è **una degli oltre 5 mila ricercatori su cui Fondazione Airc e Fire investono**. Il 61% sono donne e il 55% under 40. **Quest'anno le risorse deliberate superano i 115 milioni di euro**, 533 i progetti di ricerca, 114 le borse di studio e 22 i programmi speciali da sostenere per rendere il cancro sempre più curabile. Il tesoretto messo a disposizione punta a garantire continuità al lavoro dei 5.300 cervelli schierati contro ogni tipo di tumore. Con lo stesso obiettivo viene sostenuto lo sviluppo delle attività di **Ifom**, centro di eccellenza per lo studio dell'oncologia molecolare. Servono risorse e il primo polo privato italiano di finanziamento della ricerca indipendente in campo oncologico

**adnkronosTV**



Il maxi sequestro di carne cinese a rischio peste suina

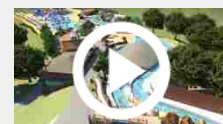
Cerca nel sito



**Notizie Più Cliccate**

1. Segre: "Via per Almirante a Verona incompatibile con mia cittadinanza onoraria"
2. Roma, incidente sul Gra
3. Virus Cina, cresce l'allarme. Sei le vittime
4. Virus Cina, primo caso in Usa
5. M5S, Di Maio vede ministri: rumors su passo indietro

**Video**



**Legoland Water Park, ecco come sarà**



si impegna a trovarle, anche con iniziative come 'Le [arance della salute](#)' in programma sabato 25 gennaio.

**Il cancro in Italia viaggia al ritmo di più di mille nuovi casi al giorno**, la sua corsa va arrestata con un lavoro 'a più mani'. Mani come quelle di Emanuela, che ha potuto far decollare il suo progetto di ricerca con il contributo di grant come il 'My first [Airc grant](#)', **destinato a scienziati under 40** per favorirne l'indipendenza. Con l'assegno vengono coperti i costi di ricerca, fino a metà del salario del titolare del grant e lo stipendio di due borsisti che lavorano al progetto.

Emanuela, laurea in Scienze biologiche alla Sapienza di **Roma**, la città dove è nata, ha mosso i primi passi con un tirocinio di tesi all'Istituto Regina Elena. Poi è arrivata la parentesi 'a stelle e strisce', al Beth Israel Deaconess Medical Center di **Boston**. Nell'anno in cui la scienziata comincia il dottorato in Biologia cellulare e molecolare all'università Tor Vergata di Roma arriva anche la borsa triennale [Firc](#). Emanuela ha la sua prima figlia nel 2010, inizia un post-doc all'ospedale pediatrico Bambino Gesù di Roma che la indirizza verso i tumori di tipo ematologico. E nel 2014 nasce anche il suo secondo figlio.

Il lavoro di scienziata prosegue con l'approfondimento del ruolo della proteina Che-1 nella leucemia linfoblastica acuta. "**L'attesa del risultato, la soddisfazione per la scoperta, la delusione pungente dell'errore**", sono i sentimenti che si sperimentano dentro il laboratorio. Momenti bui ed emozioni come "la prima pubblicazione da primo autore". "Ho compreso - ricorda Emanuela - la ricchezza e la libertà mentale di poter pensare a un esperimento, metterlo in pratica, viverne il risultato; l'appagamento della realizzazione di un progetto nella sua interezza".

"L'obiettivo che vorrei raggiungere - dice - è comprendere a fondo nel sistema murino quanto sia coinvolta la proteina Che-1 e in seguito veicolare inibitori della sua espressione per migliorare la risposta ai trattamenti chemioterapici. Vorrei portare a termine uno studio di fattibilità nei pazienti affetti da leucemia linfoblastica acuta". Il grant ricevuto lo scorso anno da [Airc](#) "è la realizzazione del mio percorso lavorativo. Oggi potrò interamente guidare i miei progetti di ricerca, avere collaboratori con cui condividere il percorso sperando di poter passare almeno una parte di ciò che questo mestiere ha dato a me".

Oggi, ragiona **Federico Caligaris Cappio, direttore scientifico [Airc](#)**, "è fondamentale identificare le terapie con cui curare i pazienti in modo sempre più preciso ed è altrettanto importante raccogliere le risposte dei pazienti stessi, in modo da migliorare continuamente sia le sperimentazioni cliniche sia l'efficacia delle cure". I risultati arrivano. In Italia, attualmente, quasi 3,5 milioni di persone hanno superato una diagnosi di cancro e in molti casi hanno un'aspettativa di vita paragonabile a quella di chi non si è mai ammalato.

"Questi numeri - aggiunge Calligaris Cappio - ci fanno guardare con fiducia al futuro, nonostante siamo ben consapevoli che molto resti da fare, soprattutto per quelle forme di cancro che ancora non rispondono alle terapie e ai protocolli disponibili". [Airc](#) e [Firc](#) sono in campo, possono contare su **4,5 milioni di sostenitori e 20 mila volontari**, selezionano i progetti avvalendosi di **600 revisori internazionali**. Il risultato è che, solo per quanto riguarda le pubblicazioni scientifiche nel 2018, l'ente viene citato tra i finanziatori in 1.793 occasioni.

"**E' necessario sostenere i percorsi di crescita e formazione dei giovani per garantire il ricambio generazionale dei ricercatori** e ugualmente importante è continuare a promuovere partnership internazionali di alto profilo, come quella in corso tra [Airc](#), Cancer Research Uk e Fundación Científica - Asociación Española Contra el Cáncer, che ci consente di ampliare la rete di collaborazioni per portare rapidamente le scoperte della ricerca di base al letto del paziente". Perché, conclude Calligaris Cappio, "se il cancro non conosce confini, nemmeno la ricerca li deve conoscere".

Palazzo evacuato al Colosseo, la testimonianza



Puigdemont sfida Sanchez: "Voterai con i fascisti?"

## In Evidenza



**Adnkronos seleziona figure professionali area commerciale e marketing**



**La mobilità intelligente del futuro**



**Interventi cranici e spinali hi-tech al Mater Olbia hospital**



**Antimafia digitale, rating reputazionale per rafforzare sistema prevenzione**



**Benessere Italia, una Cabina di regia per coordinare azioni per il Paese**



**Fincantieri entra nel progetto green d'avanguardia 'Iter'**



**Sedentari 7 italiani su 10 con dolore muscolo-scheletrico: ritorna in movimento**

Questo sito utilizza cookie, anche di terze parti, per inviarti pubblicità e servizi in linea con le tue preferenze. Se vuoi saperne di più o negare il consenso a tutti o ad alcuni cookie clicca su "ulteriori informazioni".

Chiudendo questo banner, scorrendo questa pagina o cliccando qualunque suo elemento acconsenti all'uso dei cookie.

[Ulteriori informazioni](#)

[Accetto](#)



sfoglia le notizie

[Newsletter](#) [Chi siamo](#)



SEGUI IL TUO OROSCOPO



[Fatti](#) [Soldi](#) [Lavoro](#) **Salute** [Sport](#) [Cultura](#) [Intrattenimento](#) [Magazine](#) [Sostenibilità](#) [Immediapress](#) [Multimedia](#) [AKI](#)

Sanità [Medicina](#) [Farmaceutica](#) [Doctor's Life](#) [Salus tg](#) [Salus tv](#)

Home . Salute . Medicina .

# Italiani scoprono il 'fiore del Dna', chiave nella lotta al cancro

**MEDICINA**

[Mi piace 0](#) [Condividi](#) [Tweet](#) [Share](#)



Immagine di repertorio (Fotogramma/Ipa)

**Publicato il: 22/01/2020 19:12**

Non solo doppia elica: **il Dna può disegnare anche un fiore, completo di corolla di petali e di spine.** Una struttura che imita la natura e che come la **natura va protetta, per scongiurare le mutazioni all'origine del cancro.** A scoprire la nuova conformazione, "un codice tridimensionale inedito del Dna", e la funzione 'scudo' di una proteina-sentinella che si chiama allarmina e che lo difende dagli stress meccanici

durante la replicazione cellulare, è stato un gruppo di scienziati diretto da Marco Foiani all'Ifom (Istituto Firc di oncologia molecolare) e all'università degli Studi di Milano, in uno studio sostenuto da Fondazione Airc (Associazione italiana per la ricerca sul cancro) e pubblicato su 'Nature'.

La ricerca segna "un significativo avanzamento nella comprensione del codice della vita - spiegano gli autori - contribuendo a chiarire le basi molecolari dei processi di riparazione e duplicazione del Dna e del meccanismo di protezione dal cancro". I risultati "aprono la strada allo sviluppo di cure anticancro complementari a quelle esistenti, per aumentarne l'efficacia e ridurne la tossicità".

"Grazie all'applicazione di sofisticati modelli computazionali e matematici - afferma Foiani, direttore scientifico di Ifom Milano e professore di Biologia molecolare alla Statale cittadina - abbiamo individuato un codice, un linguaggio non studiato della topologia del Dna, che coordina una serie di processi cellulari cruciali durante la replicazione dei cromosomi. L'importanza degli attorcigliamenti del Dna, e quindi dello stress meccanico che il Dna

**adnkronosTV**



Di Maio: "Fine di un'era". E si toglie la cravatta

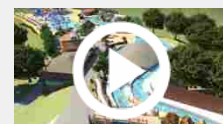
Cerca nel sito



**Notizie Più Cliccate**

1. Segre: "Via per Almirante a Verona incompatibile con mia cittadinanza onoraria"
2. Roma, incidente sul Gra
3. Virus Cina, cresce l'allarme. Sei le vittime
4. Virus Cina, primo caso in Usa
5. M5S, Di Maio vede ministri: rumors su passo indietro

**Video**



**Legoland Water Park, ecco come sarà**





subisce durante le torsioni fisiologiche nel processo replicativo, erano già stati intuiti nel passato. Ma dagli anni '90 l'attenzione si è focalizzata prevalentemente sul sequenziamento del genoma umano, nella convinzione che questo sarebbe stato sufficiente e risolutivo per individuare soluzioni terapeutiche contro patologie come il cancro. Il sequenziamento è stato essenziale, ma ora abbiamo scoperto che esistono nuovi importanti livelli di organizzazione del Dna".

"Abbiamo portato avanti la nostra indagine sull'instabilità genomica e sugli aspetti meccanici del Dna - dice Yathish Achar, primo autore dell'articolo - e ora, grazie a un approccio combinato, siamo riusciti a ricostruire la forma che assume dinamicamente il Dna in questo processo".

Gli attorcigliamenti che si verificano lungo il Dna vanno a formare "una sorta di corolla di petali di un fiore - la descrivono gli studiosi - all'interno dei quali è protetta la sequenza di materiale genetico. Alla base dei petali il Dna assume una conformazione cruciforme, simile a delle spine. Queste strutture cruciformi possono essere aggredite danneggiando il materiale genetico. La cellula pertanto le protegge tramite una proteina specifica: HMGB1, altrimenti detta allarmina".

"Ho scoperto che l'allarmina protegge le strutture cruciformi alla fine degli anni '80 quando ero un giovane ricercatore - ricorda Marco Emilio Bianchi, a capo dell'Unità di Dinamica della cromatina dell'Irccs ospedale San Raffaele di Milano e docente all'università Vita-Salute San Raffaele - Ho continuato a studiare questa proteina e le ho dato il nome allarmina, perché è anche coinvolta nella segnalazione del malessere di singole cellule al resto dell'organismo". Foiani e Bianchi avevano condiviso il laboratorio in Statale oltre vent'anni fa, e ora "è bello ritrovare l'allarmina in questa ricerca - osserva Foiani - individuando un suo ruolo specifico in un codice prima inedito".

Oltre alla "portata conoscitiva", secondo i ricercatori "lo studio apre promettenti prospettive per l'individuazione di quei processi cellulari che consentono alla cellula tumorale di orchestrare il processo di riparazione e, quindi, per l'identificazione di bersagli farmacologici complementari nelle terapie anticancro".

"Riuscire a identificare i processi che salvaguardano l'integrità del genoma e la sua organizzazione topologica - conclude Foiani - costituisce un significativo avanzamento delle conoscenze nella ricerca oncologica a livello molecolare, gettando le basi per l'identificazione di combinazioni terapeutiche sempre più mirate contro le cellule tumorali, senza danneggiare il genoma delle cellule sane".

RIPRODUZIONE RISERVATA © Copyright Adnkronos.

Mi piace 0 [Condividi](#) [Tweet](#) [Share](#)

**TAG:** [doppia elica](#), [corolla](#), [fiore](#), [conformazione](#), [Dna](#), [Fiore Dna](#), [ricerca](#), [scoperta](#), [ultime notizie salute](#), [ultime notizie medicina](#), [lotta cancro](#)

**Potrebbe interessarti**

Smartfeed | ▶

**Palazzo evacuato al Colosseo, la testimonianza**



**Puigdemont sfida Sanchez: "Voterai con i fascisti?"**

## In Evidenza



**Adnkronos seleziona figure professionali area commerciale e marketing**



**La mobilità intelligente del futuro**



**Interventi cranici e spinali hi-tech al Mater Olbia hospital**



**Antimafia digitale, rating reputazionale per rafforzare sistema prevenzione**



**Benessere Italia, una Cabina di regia per coordinare azioni per il Paese**



**Fincantieri entra nel progetto green d'avanguardia 'Iter'**

# affaritaliani.it

Il primo quotidiano digitale, dal 1996



	<p><b>SPETTACOLI</b>                  Lodovica Comello:                  "Il mio 2020 con un bimbo in braccio e tanti pannolini.."</p>		<p><b>SPETTACOLI</b>                  Italia's Got Talent 2020, Lodovica Comello:                  "Bastianich? Fighissimo con un animo..."</p>		<p><b>CRONACHE</b>                  L'Airbus decolla da solo, A' la prima volta nella storia</p>		<p><b>POLITICA</b>                  Venezuela, Juan Guaidó al Parlamento Europeo a Bruxelles</p>
---	--	---	---	---	--	---	--

**NOTIZIARIO**

[torna alla lista](#)

22 gennaio 2020- 17:38

## Ricerca: studia cancro nel nome del padre, storia di Emanuela scienziata Airc

41 anni 2 figli e una vita in laboratorio, è una dei 5 mila cervelli su cui ente investe oltre 115 mln

Milano, 22 gen. (AdnKronos Salute) - Quarantuno anni, due figli, una vita in laboratorio. Studiare il cancro, capire come batterlo, è la sua missione nata nel nome del padre e diventata un lavoro. La ricerca l'ha spinta anche fino a Boston nell'ultimo anno di università e continua ad accendere le sue giornate al bancone. E' la storia di Emanuela Folgiero, scienziata Airc. Ha indossato il camice e ha scelto di usare provette e microscopio contro una malattia che le ha portato via il papà troppo presto. "Avevo 12 anni - racconta - Non capivo come in soli 3 mesi il suo corpo potesse essere stato sopraffatto" da un tumore allo stomaco. Oggi Emanuela è una degli oltre 5 mila ricercatori su cui Fondazione Airc e Firc investono. Il 61% sono donne e il 55% under 40. Quest'anno le risorse deliberate superano i 115 milioni di euro, 533 i progetti di ricerca, 114 le borse di studio e 22 i programmi speciali da sostenere per rendere il cancro sempre più curabile. Il tesoretto messo a disposizione punta a garantire continuità al lavoro dei 5.300 cervelli schierati contro ogni tipo di tumore. Con lo stesso obiettivo viene sostenuto lo sviluppo delle attività di Ifom, centro di eccellenza per lo studio dell'oncologia molecolare. Servono risorse e il primo polo privato italiano di finanziamento della ricerca indipendente in campo oncologico si impegna a trovarle, anche con iniziative come 'Le arance della salute' in programma sabato 25 gennaio. Il cancro in Italia viaggia al ritmo di più di mille nuovi casi al giorno, la sua corsa va arrestata con un lavoro 'a più mani'. Mani come quelle di Emanuela, che ha potuto far decollare il suo progetto di ricerca con il contributo di grant come il 'My first Airc grant', destinato a scienziati under 40 per favorirne l'indipendenza. Con l'assegno vengono coperti i costi di ricerca, fino a metà del salario del titolare del grant e lo stipendio di due borsisti che lavorano al progetto. Emanuela, laurea in Scienze biologiche alla Sapienza di Roma, la città dove è nata, ha mosso i primi passi con un tirocinio di tesi all'Istituto Regina Elena. Poi è arrivata la parentesi 'a stelle e strisce', al Beth Israel Deaconess Medical Center di Boston. Nell'anno in cui la scienziata comincia il dottorato in Biologia cellulare e molecolare all'università Tor Vergata di Roma arriva anche la borsa triennale Firc. Emanuela ha la sua prima figlia nel 2010, inizia un post-doc all'ospedale pediatrico Bambino Gesù di Roma che la indirizza verso i tumori di tipo ematologico. E nel 2014 nasce anche il suo secondo figlio. Il lavoro di scienziata prosegue con l'approfondimento del ruolo della proteina Che-1 nella leucemia linfoblastica acuta. "L'attesa del risultato, la soddisfazione per la scoperta, la delusione pungente dell'errore", sono i sentimenti che si sperimentano dentro il laboratorio. Momenti bui ed emozioni come "la prima pubblicazione da primo autore". "Ho compreso - ricorda Emanuela - la ricchezza e la libertà mentale di poter pensare a un esperimento, metterlo in pratica, viverne il

risultato; l'appagamento della realizzazione di un progetto nella sua interezza". "L'obiettivo che vorrei raggiungere - dice - è comprendere a fondo nel sistema murino quanto sia coinvolta la proteina Che-1 e in seguito veicolare inibitori della sua espressione per migliorare la risposta ai trattamenti chemioterapici. Vorrei portare a termine uno studio di fattibilità nei pazienti affetti da leucemia linfoblastica acuta". Il grant ricevuto lo scorso anno da Airc "è la realizzazione del mio percorso lavorativo. Oggi potrò interamente guidare i miei progetti di ricerca, avere collaboratori con cui condividere il percorso sperando di poter passare almeno una parte di ciò che questo mestiere ha dato a me". Oggi, ragiona Federico Calligaris Cappio, direttore scientifico Airc, "è fondamentale identificare le terapie con cui curare i pazienti in modo sempre più preciso ed è altrettanto importante raccogliere le risposte dei pazienti stessi, in modo da migliorare continuamente sia le sperimentazioni cliniche sia l'efficacia delle cure". I risultati arrivano. In Italia, attualmente, quasi 3,5 milioni di persone hanno superato una diagnosi di cancro e in molti casi hanno un'aspettativa di vita paragonabile a quella di chi non si è mai ammalato. "Questi numeri - aggiunge Calligaris Cappio - ci fanno guardare con fiducia al futuro, nonostante siamo ben consapevoli che molto resti da fare, soprattutto per quelle forme di cancro che ancora non rispondono alle terapie e ai protocolli disponibili". Airc e Firc sono in campo, possono contare su 4,5 milioni di sostenitori e 20 mila volontari, selezionano i progetti avvalendosi di 600 revisori internazionali. Il risultato è che, solo per quanto riguarda le pubblicazioni scientifiche nel 2018, l'ente viene citato tra i finanziatori in 1.793 occasioni. "È necessario sostenere i percorsi di crescita e formazione dei giovani per garantire il ricambio generazionale dei ricercatori e ugualmente importante è continuare a promuovere partnership internazionali di alto profilo, come quella in corso tra Airc, Cancer Research UK e Fundación Científica - Asociación Española Contra el Cáncer, che ci consente di ampliare la rete di collaborazioni per portare rapidamente le scoperte della ricerca di base al letto del paziente". Perché, conclude Calligaris Cappio, "se il cancro non conosce confini, nemmeno la ricerca li deve conoscere".

---

aiTV



**Salvini a Bologna citofona a famiglia tunisina: "E' vero che spacciate?"**

in evidenza

blitz quotidiano

ENDI  
CASA IN  
30 GIORNI

CASAVO  
INSTANT BUYER IMMOBILIARE

SCOPRI DI PIÙ

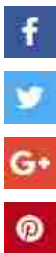
È tutto  
Vero

Blitz quotidiano > Salute > Cancro, scoperto il Dna a fiore: proteggerlo può prevenire i tumori

## Cancro, scoperto il Dna a fiore: proteggerlo può prevenire i tumori

di redazione Blitz

Publicato il 22 Gennaio 2020 20:24 | Ultimo aggiornamento: 22 Gennaio 2020 20:24



La scoperta del Dna a fiore e della sua proteina apre nuove speranze nella lotta contro il cancro (Ansa)

MILANO – Il **Dna** prende la forma di un fiore, più specificamente di una rosa, con petali e spine, quando deve replicarsi in vista della divisione cellulare: a proteggere questa delicata conformazione tridimensionale è la **proteina** detta **allarmina**, fondamentale contro lo stress meccanico che potrebbe danneggiare i cromosomi portando all'insorgenza di **tumori**. E' quanto emerge da uno studio frutto di un innovativo approccio bioinformatico e matematico sviluppato dal gruppo di Marco Foiani all'Istituto Firc

di Oncologia Molecolare (Ifom) e all'Università degli Studi di Milano e pubblicato su Nature.

I risultati, ottenuti grazie al sostegno della Fondazione Airc per la [ricerca sul cancro](#), potrebbero aprire la strada allo sviluppo di cure anticancro complementari a quelle esistenti, per aumentarne l'efficacia e ridurne la tossicità. "Grazie all'applicazione di sofisticati modelli computazionali e matematici – spiega Foiani – abbiamo individuato un codice, un linguaggio non studiato della topologia del Dna, che coordina una serie di processi cellulari cruciali durante la replicazione dei cromosomi".



**Staminali iniettate nel fegato dei neonati. Sperimentate la prima volta a Torino**



**Febbre, non sempre bisogna abbassarla subito**

### BLITZ SOCIAL



facebook



You Tube



twitter



Instagram



Telegram

### BLITZ DICE

#### Di Maio non fa più il capo, problema è : il capo di che?

Di Maio non fa più il capo, lascia la carica di capo. Va compreso, da tempo il problema era diventato che non si capiva il capo di che, di cosa e di chi? Soprattutto di cosa. Cosa è oggi M5S? Una cosa senza forma e quindi, coerentemente, senza capo. Né coda.

### BLITZ BLOG

**Smog, blocchi auto e stop al diesel da Nord a Roma. Ma le caldaie inquinano molto di più**



### OROSCOPO







Gli attorcigliamenti che si verificano lungo il Dna formano una sorta di **corolla di petali di un fiore**, all'interno dei quali è protetta la sequenza di materiale genetico. Alla base dei petali, il Dna assume una conformazione cruciforme, simile a delle spine. Queste strutture cruciformi possono essere aggredite danneggiando il materiale genetico: la cellula pertanto le protegge tramite una proteina specifica chiamata HMGB1, non a caso nota con il nome di **allarmina**.

“Riuscire a identificare i processi che salvaguardano l'integrità del genoma e la sua organizzazione topologica – prosegue Foiani – costituisce un significativo avanzamento delle conoscenze nella ricerca oncologica a livello molecolare, gettando le basi per l'identificazione di combinazioni terapeutiche sempre più mirate contro le cellule tumorali, senza danneggiare il genoma delle cellule sane”. (Fonte: Ansa)



## Articoli correlati



### Staminali iniettate nel fegato dei neonati. Sperimentate la prima volta a Torino

TORINO – Sperimentate per la prima volta cellule staminali sui neonati. Accade alla Città della Salute di Torino, dove ...



### Febbre, non sempre bisogna abbassarla subito

ROMA – Quando arriva la febbre, non è detto che dobbiate affrettarvi a prendere l'antipiretico per abbassarla. Proprio grazie ...



### Prevenzione tumore al seno: non solo la mammografia

ROMA – Secondo un recente studio pubblicato sulla rivista scientifica New England Journal of Medicine, basato sull'analisi del registro ...



### Sirchia, l'ex ministro rivela: “Quando vietai il fumo nei locali pubblici ricevetti minacce

ROMA – Intervistato da Radio Cusano, l'ex ministro della Salute Girolamo Sirchia – autore della legge che 15 anni ...

### 1 passo per una spina dorsale funzionale



Fallo e in 3 ore ti libererai del mal di schiena e migliorerai la tua forma fisica

## I PIÙ LETTI



### Bavaglio eterna tentazione dei politici. Allarme Fieg e Fnsi per la nuova legge



### Le notizie della settimana: lotta di classe a scuola, l'avviso contro i bambini maleducati, maiale lanciato dal bungee jumping



### Vendite giornali novembre 2019: in un anno un calo totale del 7,5%



### Evasione fiscale, i post sui social aiuteranno a scovare i “furbetti”. Vale anche per i divorzi VIDEO


[Home / Salute](#)

## Ricerca: studia cancro nel nome del padre, storia di Emanuela scienziata Airc

22 gennaio 2020 17:38

Fonte: Adnkronos

 Condividi su    

Milano, 22 gen. (AdnKronos Salute) - Quarantuno anni, due figli, una vita in laboratorio. Studiare il cancro, capire come batterlo, è la sua missione nata nel nome del padre e diventata un lavoro. La ricerca l'ha spinta anche fino a Boston nell'ultimo anno di università e continua ad accendere le sue giornate al bancone. E' la storia di Emanuela Folgiero, scienziata Airc. Ha indossato il camice e ha scelto di usare provette e microscopio contro una malattia che le ha portato via il papà troppo presto. "Avevo 12 anni - racconta - Non capivo come in soli 3 mesi il suo corpo potesse essere stato sopraffatto" da un tumore allo stomaco. Oggi Emanuela è una degli oltre 5 mila ricercatori su cui Fondazione Airc e Firc investono. Il 61% sono donne e il 55% under 40. Quest'anno le risorse deliberate superano i 115 milioni di euro, 533 i progetti di ricerca, 114 le borse di studio e 22 i programmi speciali da sostenere per rendere il cancro sempre più curabile. Il tesoretto messo a disposizione punta a garantire continuità al lavoro dei 5.300 cervelli schierati contro ogni tipo di tumore. Con lo stesso obiettivo viene sostenuto lo sviluppo delle attività di Ifom, centro di eccellenza per lo studio dell'oncologia molecolare. Servono risorse e il primo polo privato italiano di finanziamento della ricerca indipendente in campo oncologico si impegna a trovarle, anche con iniziative come 'Le arance della salute' in programma sabato 25 gennaio. Il cancro in Italia viaggia al ritmo di più di mille nuovi casi al giorno, la sua corsa va arrestata con un lavoro 'a più mani'. Mani come quelle di Emanuela, che ha potuto far decollare il suo progetto di ricerca con il contributo di grant come il 'My first Airc grant', destinato a scienziati under 40 per favorirne l'indipendenza. Con l'assegno vengono coperti i costi di ricerca, fino a metà del salario del titolare del grant e lo stipendio di due borsisti che lavorano al progetto. Emanuela, laurea in Scienze biologiche alla Sapienza di Roma, la città dove è nata, ha mosso i primi passi con un tirocinio di tesi all'Istituto Regina Elena. Poi è arrivata la parentesi 'a stelle e strisce', al Beth Israel Deaconess Medical Center di Boston. Nell'anno in cui la scienziata comincia il dottorato in Biologia cellulare e molecolare all'università Tor Vergata di Roma arriva anche la borsa triennale Firc. Emanuela ha la sua prima figlia nel 2010, inizia un post-doc all'ospedale pediatrico Bambino Gesù di Roma che la indirizza verso i tumori di tipo ematologico. E nel 2014 nasce anche il suo secondo figlio. Il lavoro di scienziata prosegue con l'approfondimento del ruolo della proteina Che-1 nella leucemia linfoblastica acuta. "L'attesa del risultato, la soddisfazione per la scoperta, la delusione pungente dell'errore", sono i sentimenti che si sperimentano dentro il laboratorio. Momenti bui ed emozioni come "la prima pubblicazione da primo autore". "Ho compreso - ricorda Emanuela - la ricchezza e la libertà mentale di poter pensare a un esperimento, metterlo in pratica, viverne il risultato; l'appagamento della realizzazione di un progetto nella sua interezza". "L'obiettivo che vorrei raggiungere - dice - è comprendere a fondo nel sistema murino quanto sia coinvolta la proteina Che-1 e in seguito veicolare inibitori della sua espressione per migliorare la risposta ai trattamenti chemioterapici. Vorrei portare a termine uno studio di fattibilità nei pazienti affetti da leucemia linfoblastica acuta". Il grant ricevuto lo scorso anno da Airc "è la realizzazione del mio percorso lavorativo. Oggi potrò interamente guidare i miei progetti di ricerca, avere collaboratori con cui condividere il percorso sperando di poter passare almeno una parte di ciò che questo mestiere ha dato a me". Oggi, ragiona Federico Caligaris Cappio, direttore scientifico Airc, "è fondamentale identificare le terapie con cui curare i pazienti in modo sempre più preciso ed è altrettanto importante raccogliere le risposte dei pazienti stessi, in modo da migliorare continuamente sia le sperimentazioni cliniche sia l'efficacia delle cure". I risultati arrivano. In Italia, attualmente, quasi 3,5 milioni di persone hanno superato una diagnosi di cancro e in molti casi hanno un'aspettativa di vita paragonabile a quella di chi non si è mai ammalato. "Questi numeri - aggiunge Calligaris Cappio - ci fanno guardare con fiducia al futuro, nonostante siamo ben consapevoli che molto resti da fare, soprattutto per quelle forme di cancro che ancora non rispondono alle terapie e ai protocolli disponibili". Airc e Firc sono in

### NAZIONALE

ore 20:03 Shoah: musei aperti e proiezioni, Regione siciliana partecipa a 'Giornata Memoria'

ore 20:03 Shoah: musei aperti e proiezioni, Regione siciliana partecipa a 'Giornata Memoria' (2)

ore 20:03 Shoah: musei aperti e proiezioni, Regione siciliana partecipa a 'Giornata Memoria' (3)

ore 20:03 Shoah: musei aperti e proiezioni, Regione siciliana partecipa a 'Giornata Memoria' (4)

ore 20:01 M5S: D'Uva, 'grazie a Di Maio, ora con maturità verso Stati generali'

ore 19:57 M5S: Conte, 'rammarica passo indietro Di Maio, prendo atto con rispetto'

ore 19:57 Con App Asl Napoli 2 si prenotano le terme di Ischia

ore 19:55 Governo: Conte, 'no ripercussioni su sua tenuta da scelta Di Maio'

ore 19:51 Sicilia: Cancellieri in commissione Ars, M5S 'da governo 84 mln per manutenzione strade statali' (2)

ore 19:51 Almviva: sindaco Palermo scrive a Conte, 'prevenire crisi irreversibile del comparto'



### ULTIME NOTIZIE

campo, possono contare su 4,5 milioni di sostenitori e 20 mila volontari, selezionano i progetti avvalendosi di 600 revisori internazionali. Il risultato è che, solo per quanto riguarda le pubblicazioni scientifiche nel 2018, l'ente viene citato tra i finanziatori in 1.793 occasioni. "E' necessario sostenere i percorsi di crescita e formazione dei giovani per garantire il ricambio generazionale dei ricercatori e ugualmente importante è continuare a promuovere partnership internazionali di alto profilo, come quella in corso tra [Airc](#), Cancer Research UK e Fundación Científica - Asociación Española Contra el Cáncer, che ci consente di ampliare la rete di collaborazioni per portare rapidamente le scoperte della ricerca di base al letto del paziente". Perché, conclude Calligaris Cappio, "se il cancro non conosce confini, nemmeno la ricerca li deve conoscere".

## Photo gallery



Contenuti Sponsorizzati da Taboola



**Investi nell'economia reale italiana. Serve a tutti.**

Azimut



**Smart POS: 5 motivi per cui vincono tutti, negozianti e clienti**

HuffingtonPost per Icecra



**Gamma SEAT metano: i vantaggi di gennaio. Compila il form.**

SEAT Italia



**Nuova Astra Light da 189 €/mese TAN 4,40% - TAEG 5,95%.**

Opel



**Sapevi che un montascale non deve essere costoso?**

Offertarapida.it



**Lascia che ti aiutiamo a trovare le migliori offerte di montascale**

Offertarapida.it

Potrebbe Interessarti Anche



**Lotteria Italia: a Torino il biglietto da 5 milioni**



**Cara Mineo, processo aggiornato al sette aprile**



**Nel 2019, sciolti 21 comuni per infiltrazioni**

da Taboola



## REGIONI

**ore 18:43** Almirante: presidente Consiglio comunale, 'un patriota, ha fatto i conti con il passato'

**ore 17:44** Sicilia: ok Ars a ddl esercizio provvisorio in quattro mesi

**ore 17:04** Padova: maxisequestro carni suine cinesi, 9,5 tonnellate a rischio contagio peste suina (2)

**ore 17:04** Padova: maxisequestro carni suine cinesi, 9,5 tonnellate a rischio contagio peste suina (3)

**ore 17:04** Padova: maxisequestro carni suine cinesi, 9,5 tonnellate a rischio contagio peste suina (4)

**ore 15:55** Mose: assessore Marcato, 'in funzione dal 30 giugno in caso di emergenza'

**ore 15:54** Mose: dal 30 giugno prossimo potrà entrare in funzione

**ore 14:56** Milano: rapina negozio di dolci, arrestato

**ore 14:50** Monza: pugni alla capotreno, arrestato l'aggressore (2)

**ore 14:38** Preleva un milione dai conti, arrestato ex direttore banca

**Con 25 Notiziari tematici, Italtpress ti informa su tutto, 7 giorni su 7**

## PIU' LETTE

Ritrovata la Biga di Morgantina rubata con l'elicottero

Pizzo al paninaro, cinque arresti della Polizia

Prende a colpi di sbarra la statua di Cristo, denunciato

Codacons: "siamo parte offesa nel procedimento e ci costituiamo parte civile".

Biga di Morgantina ritrovata: Panvini, "è una riproduzione ben fatta"

La conferenza stampa del dirigente della DIGOS Marica Scacco in merito all'aggressione di Lo Monaco.

Rizzo: "Plauso a Carabinieri e a magistrati per recupero Biga Morgantina e arresti"

Enel Green Power, inaugurata la nuova linea di produzione di 3Sun



Cosa stai cercando?



DottNet



News ▾ Canali Minisiti Blog ▾ eXtra ▾ Toolbox ▾

Pubblicità

## Airc mette in campo 115 milioni per il 2020 contro i tumori



ONCOLOGIA | REDAZIONE DOTNET |  
22/01/2020 13:35

L'investimento sostiene 533 progetti di ricerca in Italia

**Ammonta a oltre 115 milioni di euro la somma** per il 2020 che è stata messa a disposizione della comunità scientifica italiana da parte di Fondazione Airc per sostenere 5.300 ricercatori, impegnati a trovare le migliori soluzioni per ogni tipo

di tumore. L'investimento sostiene 533 progetti di ricerca, **114 borse di studio, 22 programmi speciali** e lo sviluppo delle attività di Ifom, centro di eccellenza internazionale per lo studio dell'oncologia molecolare. "Nel disegnare le strategie per battere il cancro dobbiamo sempre avere il paziente ben al centro della nostra attività. Dobbiamo costruire percorsi capaci di **portare nel più breve tempo possibile** a diagnosi sempre più precoci e terapie personalizzate, più efficaci e meglio tollerate", spiega Federico Caligaris Cappio, direttore scientifico di Airc. Solo in Italia nell'ultimo anno sono stati diagnosticati 371.000 nuovi casi di tumore, più di 1000 al giorno. **In Italia, attualmente, quasi 3,5 milioni di persone** hanno superato una diagnosi di cancro e in molti casi hanno un'aspettativa di vita paragonabile a quella di chi non si è mai ammalato.

**AM EX** Promo Business solo online

€ 250 di sconto sulle tue spese di business e **QUOTA 0** il primo anno.

[Scopri di più](#)

Messaggio pubblicitario con finalità promozionali. Fogli informativi su [Americanexpress.it/terminiecondizioni](http://Americanexpress.it/terminiecondizioni). Si applicano Termini e Condizioni

## PIÙ LETTI

**Aggressioni: al Telefono Rosso preoccupazioni e disagio dei medici**

**Speranza, firmato il decreto per la consulta delle professioni sanitarie**

**La mappa delle proteine e l'ovaio artificiale in 3D**

## ULTIMI VIDEO



BENEFICENZA

## Sabato le arance della salute per la ricerca sul cancro, ecco dove comprarle a Genova

Con una donazione di 10 euro sarà possibile sostenere l'attività dei ricercatori [Airc](#)

di Redazione - 22 Gennaio 2020 - 16:11

[Commenta](#)
[Stampa](#)
[Invia notizia](#)
[Più informazioni su](#)
[airc](#)
[arance della salute](#)
[cancro](#)
[ricerca sul cancro](#)
[genova](#)


**Genova.** Si rinnova **sabato 25 gennaio** l'appuntamento con le Arance della Salute della Fondazione [Airc](#), per sostenere la **ricerca sul cancro**, che a gennaio compiono trent'anni. Quest'anno il frutto simbolo della corretta alimentazione sarà distribuito in oltre 3mila piazze e in più di 800 scuole per raccogliere nuove risorse da destinare al lavoro dei circa 5mila ricercatori e informare l'opinione pubblica su comportamenti e abitudini salutari.

Con una donazione di **10 euro** sarà possibile ricevere 2,5 chili di arance rosse italiane, frutti che contengono pigmenti naturali con importanti poteri antiossidanti e circa il quaranta per cento in più di vitamina C rispetto agli altri agrumi. Per chi volesse aiutare ulteriormente [Airc](#), saranno disponibili anche marmellata d'arancia (vasetto da 240 grammi, donazione minima 6 euro) e miele di fiori d'arancio (confezione da 500 grammi, donazione minima 7 euro).

### DOVE ACQUISTARLE A

**GENOVA:** in galleria Mazzini, in via San Lorenzo nei portici di fronte alla cattedrale, nei giardini di piazza Martinez, a Villa Piantelli in corso de Stefanis, in via Lagustena a San Martino, al capolinea dei bus di Molassana, in piazza Suppini a Prato, in piazza Montano a Sampierdarena, in piazza Rissotto a Bolzaneto, nell'atrio del municipio a Sestri Ponente, sotto i portici di via Pallavicino a Pegli, in piazza Gaggero a Voltri, in piazza Ponededecimo,

PIÙ POPOLARI

PHOTOGALLERY

VIDEO

GE24lettere

Tutte le lettere



Procura di Genova in affanno per poco personale ma gli idonei al concorso 2016 non sono ancora stati assunti



Finanziamenti ai trasporti, il Pd al Comune: "Errare è umano, ma ora si punti sui tram"



Ordinanza anti-smog, Italia in Comune: "Ancora incertezza su regole e strade della zona benzene"

[INVIA UNA LETTERA](#)

Genova24.it

all'interno delle piscine d'Albaro. Fuori dal territorio comunale banchetti in piazza Marconi a Campomorone e sulla piazza del municipio di Mele.

Insieme alla reticella i sostenitori riceveranno una **colorata shopper realizzata con materiali riciclabili** e una speciale guida con preziose informazioni sulla prevenzione e sui più importanti progressi raggiunti nello studio della relazione tra alimentazione e cancro. Per celebrare questo importante anniversario scendono in campo anche gli chef dei Jeunes Restaurateurs d'Italia con sette ricette per portare subito in tavola sette piatti firmati sani e gustosi.

**I numeri della ricerca.** Oltre 115 milioni di euro vengono oggi messi a disposizione della comunità scientifica italiana per garantire continuità al lavoro di 5.300 ricercatori, impegnati a trovare le migliori soluzioni per ogni tipo di tumore. L'investimento sostiene 533 progetti di ricerca, 114 borse di studio, 22 programmi speciali e lo sviluppo delle attività di **Ifom**, centro di eccellenza internazionale per lo studio dell'oncologia molecolare.

**Per la Liguria** sono stati deliberati oltre 2,8 milioni euro per il sostegno di 22 progetti di ricerca e una borsa di studio. Un risultato reso possibile anche grazie alle iniziative del Comitato Liguria Fondazione **AIRC**, presieduto da **Lorenzo Anselmi**, attivo dal 1981 per organizzare e promuovere ogni anno numerosi appuntamenti di raccolta fondi che si affiancano alle campagne nazionali di **Airc**.

ALTRE NOTIZIE DI GENOVA



**TRAGEDIA**  
 Caricamento, malore improvviso sul bus al capolinea: muore uomo di 40 anni



**PROGETTO**  
 I ragazzi puliscono il parco dell'Acquasola, in una mattinata raccolti 33 chili di rifiuti



**LA DENUNCIA**  
 Staglieno, 73enne derubato sull'ambulanza che lo porta in ospedale



**INQUINAMENTO**  
 La piaga dei mozziconi, Genova Cleaners raccoglie una bottiglia di "siga" in un'ora

DALLA HOME



**FORTE INDEBITAMENTO**  
 Ansaldo Energia: piano da 300 esuberanti tra gli impiegati. Partito il confronto coi sindacati



**TERRIBILE**  
 Incidente in via Siffredi, vittima un motociclista di 27 anni: ora si cerca un terzo veicolo



**FINANZIAMENTI**  
 Indagini su contributi sospetti ai comitati di Toti, lui: "Non abbiamo nulla da nascondere"



**LA DENUNCIA**  
 Staglieno, 73enne derubato sull'ambulanza che lo porta in ospedale



Canali Tematici

- Home
- Cronaca
- Politica
- Economia
- Sport
- Altre news

Sport

- Sampdoria
- Genoa
- Calcio
- Basket
- Pallavolo
- Sport Acquatici

Città

- Genova
- Rapallo
- Chiavari
- Sestri Levante
- Lavagna
- Arenzano

Eventi

- Home
- Arte&Cultura
- Bambini
- Manifestazioni&Fiere
- Natale
- Nightlife

WebTV

- Home
- Altre news
- Cronaca
- Economia
- Eventi
- Politica

Photogallery

- Home
- Altro
- Cronaca
- Eventi
- Sport



ISCRIVITI ALLA NEWSLETTER  
SARAI SEMPRE AGGIORNATO DOVUNQUE TI TROVI



IMPRESI & MERCATI | CARRIERE | CULTURE | INCENTIVI | FUTURA | CRONACHE | RUBRICHE | ALTRE SEZIONI | 🔍

Home > Futura > Ricerca, italiani scoprono il "Fiore del Dna": chiave nella lotta contro il...

Futura

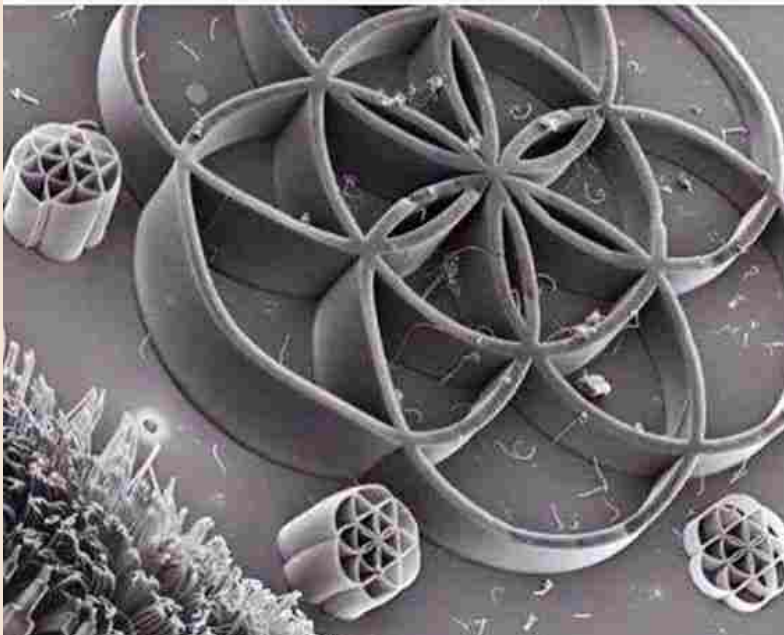
# Ricerca, italiani scoprono il "Fiore del Dna": chiave nella lotta contro il cancro

Da ildenaro.it - 22 Gennaio 2020

👁 6

Facebook | Tweet su Twitter | G+ | Pinterest

This is a cross cut section of DNA \*. Its the flower of life and it holds the golden ratio. I bet that blew your mind. It should.



Non solo doppia elica: il Dna può disegnare anche un fiore, completo di corolla di petali e di spine. Una struttura che imita la natura e che come la natura va protetta, per scongiurare le mutazioni all'origine del cancro. A scoprire la nuova conformazione, "un codice tridimensionale inedito del Dna", e la funzione 'scudo' di una proteina-sentinella che si chiama allarmina e che lo difende dagli stress meccanici durante la replicazione cellulare, è stato un gruppo di scienziati diretto da Marco Foiani

Guarda la newsletter di oggi



Guarda Confindustria News





all'Ifom (Istituto Firc di oncologia molecolare) e all'università degli Studi di Milano, in uno studio sostenuto da Fondazione Airc (Associazione italiana per la ricerca sul cancro) e pubblicato su 'Nature'. La ricerca segna "un significativo avanzamento nella comprensione del codice della vita – spiegano gli autori – contribuendo a chiarire le basi molecolari dei processi di riparazione e duplicazione del Dna e del meccanismo di protezione dal cancro". I risultati "aprono la strada allo sviluppo di cure anticancro complementari a quelle esistenti, per aumentarne l'efficacia e ridurne la tossicità".

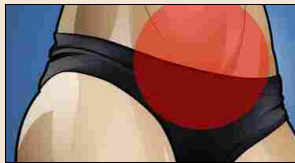
"Grazie all'applicazione di sofisticati modelli computazionali e matematici – afferma Foiani, direttore scientifico di Ifom Milano e professore di Biologia molecolare alla Statale cittadina – abbiamo individuato un codice, un linguaggio non studiato della topologia del Dna, che coordina una serie di processi cellulari cruciali durante la replicazione dei cromosomi. L'importanza degli attorcigliamenti del Dna, e quindi dello stress meccanico che il Dna subisce durante le torsioni fisiologiche nel processo replicativo, erano già stati intuiti nel passato. Ma dagli anni '90 l'attenzione si è focalizzata prevalentemente sul sequenziamento del genoma umano, nella convinzione che questo sarebbe stato sufficiente e risolutivo per individuare soluzioni terapeutiche contro patologie come il cancro. Il sequenziamento è stato essenziale, ma ora abbiamo scoperto che esistono nuovi importanti livelli di organizzazione del Dna". "Abbiamo portato avanti la nostra indagine sull'instabilità genomica e sugli aspetti meccanici del Dna – dice Yathish Achar, primo autore dell'articolo – e ora, grazie a un approccio combinato, siamo riusciti a ricostruire la forma che assume dinamicamente il Dna in questo processo". Gli attorcigliamenti che si verificano lungo il Dna vanno a formare "una sorta di corolla di petali di un fiore – la descrivono gli studiosi – all'interno dei quali è protetta la sequenza di materiale genetico. Alla base dei petali il Dna assume una conformazione cruciforme, simile a delle spine. Queste strutture cruciformi possono essere aggredite danneggiando il materiale genetico. La cellula pertanto le protegge tramite una proteina specifica: HMGB1, altrimenti detta allarina".

**PROMOTED CONTENT**



**Medici a bocca aperta!  
 Uno studente cura le articolazioni!**

Artrolux



**Perdi la pancia durante  
 la notte con un semplice trucco**

Slim4Vit



**Famiglia di Rho è ricca  
 sfondata perché conosce un trucco del '76**

**bankor**  
 Le vie del Denaro sono infinite



**80k** iscritti al nostro Ateneo

**98%** di studenti soddisfatti

**oltre 70** Sedili d'esame in Italia

**Entra nella rivoluzione digitale**  
 Molto più di un'Università

**10** Corsi di Laurea

**350** Corsi di Alta Formazione, Master e Perfezionamento

**oltre 600** Pci didattici

**PEGASO** Università telematica

800.185.095  
 www.unipegaso.it



**CONDIVIDI** Facebook Twitter G+ P



# ILDUBBIO

mercoledì 22 gennaio 2020

[POLITICA](#)
[CRONACA](#)
[ESTERI](#)
[CULTURA](#)
[GIUSTIZIA](#)
[RUBRICHE](#)
[SPETTACOLI](#)
[ILDUBBIO TV](#)

Home > Rubriche > Salute Opinions Editorials Lavoro Ambiente

SALUTE

Adnkronos

22 Jan 2020 17:38 CET

## Ricerca: studia cancro nel nome del padre, storia di Emanuela scienziata Airc

41 anni 2 figli e una vita in laboratorio, è una dei 5 mila cervelli su cui ente investe oltre 115 mln



Milano, 22 gen. (AdnKronos Salute) – Quarantuno anni, due figli, una vita in laboratorio. Studiare il cancro, capire come batterlo, è la sua missione nata nel nome del padre e diventata un lavoro. La ricerca l'ha spinta anche fino a Boston nell'ultimo anno di università e continua ad accendere le sue giornate al bancone. E' la storia di Emanuela Folgiero, scienziata Airc. Ha indossato il camice e ha scelto di usare provette e microscopio contro una malattia che le ha portato via il papà troppo presto. "Avevo 12 anni – racconta – Non capivo come in soli 3 mesi il suo corpo potesse essere stato sopraffatto" da un tumore allo stomaco. Oggi Emanuela è una degli oltre 5 mila ricercatori su cui Fondazione Airc e Fire

Share



Sfoggia il giornale di oggi



Come abbonarsi

I più letti

I più condivisi

**TEATRO**  
 "Don Giovanni", Mozart e  
 Moliere a tempo di flamenco

**SALUTE**  
 Virus Cina, sale a 17 il bilancio  
 dei morti

**POLITICA**  
 Di Maio lascia l'incarico di capo  
 politico: «Ho portato a termine  
 il mio compito»

investono. Il 61% sono donne e il 55% under 40. Quest'anno le risorse deliberate superano i 115 milioni di euro, 533 i progetti di ricerca, 114 le borse di studio e 22 i programmi speciali da sostenere per rendere il cancro sempre più curabile. Il tesoretto messo a disposizione punta a garantire continuità al lavoro dei 5.300 cervelli schierati contro ogni tipo di tumore. Con lo stesso obiettivo viene sostenuto lo sviluppo delle attività di **Ifom**, centro di eccellenza per lo studio dell'oncologia molecolare. Servono risorse e il primo polo privato italiano di finanziamento della ricerca indipendente in campo oncologico si impegna a trovarle, anche con iniziative come 'Le arance della salute' in programma sabato 25 gennaio.

Il cancro in Italia viaggia al ritmo di più di mille nuovi casi al giorno, la sua corsa va arrestata con un lavoro 'a più mani'. Mani come quelle di Emanuela, che ha potuto far decollare il suo progetto di ricerca con il contributo di grant come il 'My first **Airc** grant', destinato a scienziati under 40 per favorirne l'indipendenza. Con l'assegno vengono coperti i costi di ricerca, fino a metà del salario del titolare del grant e lo stipendio di due borsisti che lavorano al progetto.

Emanuela, laurea in Scienze biologiche alla Sapienza di Roma, la città dove è nata, ha mosso i primi passi con un tirocinio di tesi all'Istituto Regina Elena. Poi è arrivata la parentesi 'a stelle e strisce', al Beth Israel Deaconess Medical Center di Boston. Nell'anno in cui la scienziata comincia il dottorato in Biologia cellulare e molecolare all'università Tor Vergata di Roma arriva anche la borsa triennale **Firc**. Emanuela ha la sua prima figlia nel 2010, inizia un post-doc all'ospedale pediatrico Bambino Gesù di Roma che la indirizza verso i tumori di tipo ematologico. E nel 2014 nasce anche il suo secondo figlio.

Il lavoro di scienziata prosegue con l'approfondimento del ruolo della proteina Che-1 nella leucemia linfoblastica acuta. "L'attesa del risultato, la soddisfazione per la scoperta, la delusione pungente dell'errore", sono i sentimenti che si sperimentano dentro il laboratorio. Momenti bui ed emozioni come "la prima pubblicazione da primo autore". "Ho compreso – ricorda Emanuela – la ricchezza e la libertà mentale di poter pensare a un esperimento, metterlo in pratica, viverne il risultato; l'appagamento della realizzazione di un progetto nella sua interezza".

"L'obiettivo che vorrei raggiungere – dice – è comprendere a fondo nel sistema murino quanto sia coinvolta la proteina Che-1 e in seguito veicolare inibitori della sua espressione per migliorare la risposta ai trattamenti chemioterapici. Vorrei portare a termine uno studio di fattibilità nei pazienti affetti da leucemia linfoblastica acuta". Il grant ricevuto lo scorso anno da **Airc** "è la realizzazione del mio percorso lavorativo. Oggi potrò interamente guidare i miei progetti di ricerca, avere collaboratori con cui condividere il percorso sperando di poter passare almeno una parte di ciò che questo mestiere ha dato a me".

Oggi, ragiona Federico Caligaris Cappio, direttore scientifico **Airc**, "è fondamentale identificare le terapie con cui curare i pazienti in modo sempre più preciso ed è altrettanto importante raccogliere le risposte dei pazienti stessi, in modo da migliorare continuamente sia le sperimentazioni cliniche sia l'efficacia delle cure". I risultati arrivano. In Italia, attualmente, quasi 3,5 milioni di persone hanno superato una diagnosi di cancro e in molti casi hanno un'aspettativa di vita paragonabile a quella di chi non si è mai ammalato.

"Questi numeri – aggiunge Calligaris Cappio – ci fanno guardare con fiducia al futuro, nonostante siamo ben consapevoli che molto resti da fare, soprattutto per quelle forme di cancro che ancora non rispondono alle terapie e ai protocolli disponibili". **Airc** e **Firc** sono in campo, possono contare su 4,5 milioni di sostenitori e 20 mila volontari, selezionano i progetti avvalendosi di 600 revisori internazionali. Il risultato è che, solo per quanto riguarda le pubblicazioni scientifiche nel 2018, l'ente viene citato tra i finanziatori in 1.793 occasioni.

"E' necessario sostenere i percorsi di crescita e formazione dei giovani per garantire il ricambio generazionale dei ricercatori e ugualmente importante è continuare a



#### SALUTE

Virus Cina: autorità provincia Hubei, morti saliti a 17



#### SALUTE

Ricerca: studia cancro nel nome del padre, storia di Emanuela scienziata **Airc**



#### SALUTE

Isagenix International Acquires Zija International



#### POLITICA

Blitz di Salvini al citofono, il Parlamento tunisino: «Gesto razzista, chiedo scusa»



#### SALUTE

Virus Cina: Aya da Zongshan, 'sempre più preoccupati, mascherine sold out'



#### LAVORO

Saldi: Revolut, in Italia speso 33% in meno rispetto al Black Friday



#### SALUTE

Virus Cina: la storia, 'appena rientrata, rischi altissimi per Capodanno'

promuovere partnership internazionali di alto profilo, come quella in corso tra **Airc**, **Cancer** Research Uk e Fundación Científica – Asociación Española Contra el Cáncer, che ci consente di ampliare la rete di collaborazioni per portare rapidamente le scoperte della ricerca di base al letto del paziente”. Perché, conclude Calligaris Cappio, “se il cancro non conosce confini, nemmeno la ricerca li deve conoscere”.

 [Log in](#)

Commenti: 0

Ordina per **Meno recenti** ↕



Aggiungi un commento...

 Plug-in Commenti di Facebook

# ILDUBBIO

Copyright 2019 © Il Dubbio  
Tutti i diritti sono riservati  
copyright © 2019 Tutti i diritti riservati |  
Edizioni Diritto e Ragione s.r.l. Socio Unico -  
P.IVA 02897620213

Direttore Responsabile  
Carlo Fusi

Registrato al Tribunale di Bolzano n. 7 del 14  
dicembre 2015

Numero iscrizione ROC 26618  
ISSN 2499-6009

Ultimo aggiornamento  
mercoledì 22 gennaio 2020

POLITICA

CRONACA

ESTERI

CULTURA

GIUSTIZIA

RUBRICHE

SPETTACOLI

ILDUBBIO

TV

Chi siamo

Contatti

Pubblicità

Privacy

policy

Abbonamenti



## FOLLOW US

 Facebook

 Twitter



Home > ADNKRONOS > ADNK IP > Ricerca: studia cancro nel nome del padre, storia di Emanuela scienziata Airc

ADNKRONOS ADNK IP ADNK News Salute

# Ricerca: studia cancro nel nome del padre, storia di Emanuela scienziata Airc

mercoledì 22 Gennaio 2020

2 0



Milano, 22 gen. (AdnKronos Salute) – Quarantuno anni, due figli, una vita in laboratorio. Studiare il cancro, capire come batterlo, è la sua missione nata nel nome del padre e diventata un lavoro. La ricerca l’ha spinta anche fino a Boston nell’ultimo anno di università e continua ad accendere le sue giornate al bancone. E’ la storia di Emanuela Folgiero, scienziata **Airc**. Ha indossato il camice e ha scelto di usare provette e microscopio contro una malattia che le ha portato via il papà troppo presto. “Avevo 12 anni – racconta – Non capivo come in soli 3 mesi il suo corpo potesse essere stato sopraffatto” da un tumore allo stomaco.

Oggi Emanuela è una degli oltre 5 mila ricercatori su cui Fondazione **Airc** e **Firc** investono. Il 61% sono donne e il 55% under 40. Quest’anno le risorse deliberate superano i 115 milioni di euro, 533 i progetti di ricerca, 114 le borse di studio e 22 i programmi speciali da sostenere per rendere il cancro sempre più curabile. Il tesoretto messo a disposizione punta a garantire continuità al lavoro dei 5.300 cervelli schierati

No Banner to display

Oggi in Edicola



Il Meteo Benevento



METEGRED +Info



contro ogni tipo di tumore. Con lo stesso obiettivo viene sostenuto lo sviluppo delle attività di [Ifom](#), centro di eccellenza per lo studio dell'oncologia molecolare. Servono risorse e il primo polo privato italiano di finanziamento della ricerca indipendente in campo oncologico si impegna a trovarle, anche con iniziative come 'Le arance della salute' in programma sabato 25 gennaio.

Il cancro in Italia viaggia al ritmo di più di mille nuovi casi al giorno, la sua corsa va arrestata con un lavoro 'a più mani'. Mani come quelle di Emanuela, che ha potuto far decollare il suo progetto di ricerca con il contributo di grant come il 'My first [Airc](#) grant', destinato a scienziati under 40 per favorirne l'indipendenza. Con l'assegno vengono coperti i costi di ricerca, fino a metà del salario del titolare del grant e lo stipendio di due borsisti che lavorano al progetto.

Emanuela, laurea in Scienze biologiche alla Sapienza di Roma, la città dove è nata, ha mosso i primi passi con un tirocinio di tesi all'Istituto Regina Elena. Poi è arrivata la parentesi 'a stelle e strisce', al Beth Israel Deaconess Medical Center di Boston. Nell'anno in cui la scienziata comincia il dottorato in Biologia cellulare e molecolare all'università Tor Vergata di Roma arriva anche la borsa triennale [Firc](#). Emanuela ha la sua prima figlia nel 2010, inizia un post-doc all'ospedale pediatrico Bambino Gesù di Roma che la indirizza verso i tumori di tipo ematologico. E nel 2014 nasce anche il suo secondo figlio.

Il lavoro di scienziata prosegue con l'approfondimento del ruolo della proteina Che-1 nella leucemia linfoblastica acuta. "L'attesa del risultato, la soddisfazione per la scoperta, la delusione pungente dell'errore", sono i sentimenti che si sperimentano dentro il laboratorio. Momenti bui ed emozioni come "la prima pubblicazione da primo autore". "Ho compreso - ricorda Emanuela - la ricchezza e la libertà mentale di poter pensare a un esperimento, metterlo in pratica, viverne il risultato; l'appagamento della realizzazione di un progetto nella sua interezza".

"L'obiettivo che vorrei raggiungere - dice - è comprendere a fondo nel sistema murino quanto sia coinvolta la proteina Che-1 e in seguito veicolare inibitori della sua espressione per migliorare la risposta ai trattamenti chemioterapici. Vorrei portare a termine uno studio di fattibilità nei pazienti affetti da leucemia linfoblastica acuta". Il grant ricevuto lo scorso anno da [Airc](#) "è la realizzazione del mio percorso lavorativo. Oggi potrò interamente guidare i miei progetti di ricerca, avere collaboratori con cui condividere il percorso sperando di poter passare almeno una parte di ciò che questo mestiere ha dato a me".

Oggi, ragiona Federico Caligaris Cappio, direttore scientifico [Airc](#), "è fondamentale identificare le terapie con cui curare i pazienti in modo sempre più preciso ed è altrettanto importante raccogliere le risposte dei pazienti stessi, in modo da migliorare continuamente sia le sperimentazioni cliniche sia l'efficacia delle cure". I risultati arrivano. In Italia, attualmente, quasi 3,5 milioni di persone hanno superato una diagnosi di cancro e in molti casi hanno un'aspettativa di vita paragonabile a quella di chi non si è mai ammalato.

"Questi numeri - aggiunge Caligaris Cappio - ci fanno guardare con fiducia al futuro, nonostante siamo ben consapevoli che molto resti da fare, soprattutto per quelle forme di cancro che ancora non rispondono alle terapie e ai protocolli disponibili". [Airc](#) e [Firc](#) sono in campo, possono contare su 4,5 milioni di sostenitori e 20 mila volontari, selezionano i progetti avvalendosi di 600 revisori internazionali. Il risultato è che, solo per quanto riguarda le pubblicazioni scientifiche nel 2018, l'ente viene citato tra i finanziatori in 1.793 occasioni.

"E' necessario sostenere i percorsi di crescita e formazione dei giovani per garantire il ricambio generazionale dei ricercatori e ugualmente importante è continuare a promuovere partnership internazionali di alto profilo, come quella in corso tra [Airc](#), [Cancer Research UK](#) e [Fundación Científica - Asociación Española Contra el Cáncer](#),

[Cerca nel sito](#)

Search

che ci consente di ampliare la rete di collaborazioni per portare rapidamente le scoperte della ricerca di base al letto del paziente". Perché, conclude Calligaris Cappio, "se il cancro non conosce confini, nemmeno la ricerca li deve conoscere".

Mi piace 0



articolo precedente

Renault: Senard, 'decisione su nuovo ad nei prossimi giorni'

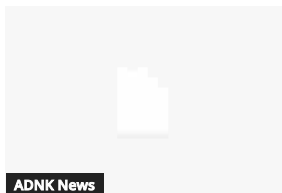
prossimo articolo

Virus Cina: riunita task-force, 'adeguatamente allertate strutture sanitarie'



Robot Adnkronos

articoli collegati dagli autori



**ADNK News**  
Regionali: Salvini, 'in vantaggio in Emilia e in Calabria'



**ADNK News**  
\*\*Web Tax: Le Maire, 'Francia non accetterà né ritiro né sospensione\*\*



**ADNK News**  
\*\*Bibbiano: Salvini, 'splendido paese, domani sarà pomeriggio di festa\*\*





## ARTICOLO PRECEDENTE

Tumori delle parti molli, i massimi esperti si confrontano sulla medicina personalizzata all'Istituto Rizzoli

Q Digita il termine da cercare e premi invio

## L'EDITORIALE



L'equivoco delle coscienze  
di Nicoletta Cocco

## SESSUOLOGIA

## Scoperto codice inedito del DNA. Nuova luce sui meccanismi di protezione dal cancro

DI [INSALUTENEWS.IT](http://INSALUTENEWS.IT) · 22 GENNAIO 2020



Grazie a un approccio sperimentale innovativo sviluppato da un gruppo di scienziati diretto da Marco Foian [all'IFOM](#) e all'Università degli Studi di Milano, è stato identificato per la prima volta nella sua complessità un codice inedito del DNA: si tratta di una configurazione simile a un fiore, con alla base particolari strutture di DNA cruciformi. Inoltre i ricercatori hanno stabilito che la proteina allarmina (chiamata anche HMGB1) stabilizza questa configurazione, e la protegge dallo stress meccanico durante la replicazione del DNA, stress che potrebbe danneggiare i cromosomi e portare all'insorgenza di tumori. La ricerca, condotta con un approccio bioinformatico e matematico e pubblicata oggi sull'autorevole rivista Nature, segna un significativo avanzamento nella comprensione del codice della vita, contribuendo a chiarire le basi molecolari dei processi di riparazione e duplicazione del DNA e del meccanismo di protezione dal cancro. I risultati, raggiunti grazie al sostegno di Fondazione [AIRC](#), aprono la strada allo sviluppo di cure anticancro complementari a quelle esistenti, per aumentarne



Sesso, no grazie. Le coppie si ritirano sulla "battaglia della castità"

di Marco Rossi



Aderiamo allo standard HONcode per l'affidabilità dell'informazione medica.

Verifica qui.

#### COMUNICATI STAMPA



Tumori delle parti molli, i massimi esperti si confrontano sulla medicina personalizzata all'Istituto Rizzoli

22 GEN, 2020



Breast Unit Umbria per combattere il cancro della mammella. Incontro alla Scuola di Medicina dell'Università di Perugia

22 GEN, 2020



Chirurgia della Tiroide, il Policlinico di Messina accreditato come Centro di riferimento Regionale

22 GEN, 2020

#### *l'efficacia e ridurre la tossicità*



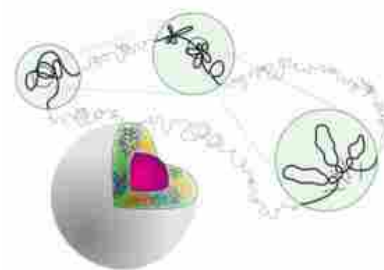
Milano, 22 gennaio 2020 – Il DNA è noto a tutti per la sua forma ormai iconica a doppia elica, descritta oltre 60 anni fa da James Watson e Francis Crick. Nelle cellule quella lunghissima sequenza a doppia

elica è compattata e avvolta in un complesso di DNA, RNA e proteine che chiamiamo cromatina. La sua struttura, ovvero il modo in cui il DNA si attorciglia e contorce, non è indifferente alla comprensione della sua natura e del suo linguaggio.

Capire la cromatina significa anche poter individuare eventuali modalità di intervento a livello molecolare per prevenire o curare varie patologie e in particolare il cancro. La salute delle cellule del nostro organismo è infatti legata al corretto funzionamento di una serie di meccanismi preposti alla regolazione del ciclo di riproduzione cellulare, durante il quale la cellula si divide per originare due nuove cellule.

Al momento della replicazione, il DNA della cellula madre, avvolto su se stesso innumerevoli volte, si sdoppia affinché le cellule figlie possano ereditare l'intero corredo genetico e, per riuscire a farlo, ha bisogno di essere disteso e poi riavvolto. In questa fase delicata la doppia elica è sottoposta a plurime torsioni che provocano cambiamenti di forma e l'apertura dell'elica stessa. La stabilità del nostro DNA di conseguenza è costantemente messa alla prova da stress torsionali e meccanici che possono danneggiare i cromosomi e causare la perdita di materiale genetico, predisponendo pertanto all'insorgenza tumorale.

"Grazie all'applicazione di sofisticati modelli computazionali e matematici abbiamo individuato un codice, un linguaggio non studiato della topologia del DNA, che coordina una serie di processi cellulari cruciali durante la replicazione dei cromosomi", dice Marco Foiani, Direttore Scientifico di IFOM e Professore di Biologia Molecolare dell'Università degli Studi di Milano, da anni specializzato nei processi di riparazione del DNA.



*Ricostruzione grafica della dinamica degli attorcigliamenti del DNA (Credits IFOM/Gilda Nappo)*

"L'importanza degli attorcigliamenti del DNA e quindi dello stress meccanico che il DNA subisce durante le torsioni fisiologiche nel processo





Ricerca agli IFO: valorizzare le 'invenzioni' di un IRCCS per migliorare i livelli di cura

22 GEN, 2020



Roma International Estetica, workshop su cosmetica e dermatologia con gli esperti AIDECO

22 GEN, 2020



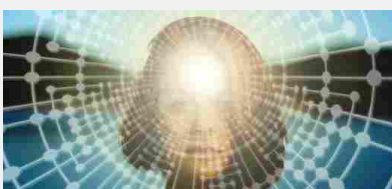
Polmonite, un vaccino nuovo e più economico per i bambini di tutto il mondo. MSF chiede maggiore impegno

22 GEN, 2020



Codice etico e comportamentale per i minori in ricovero ospedaliero. Garante per l'infanzia: "Percorsi assistenziali condivisi"

22 GEN, 2020



Il cervello femminile: ruolo del microbiota, ritmi sonno/veglia, malattie dell'umore. Convegno al San

replicativo – prosegue Foiani – erano già stati intuiti nel passato, ma dagli anni Novanta l'attenzione si è focalizzata prevalentemente sul sequenziamento del genoma umano, nella convinzione che questo sarebbe stato sufficiente e risolutivo per individuare soluzioni terapeutiche contro patologie come il cancro. Il sequenziamento è stato essenziale, ma ora abbiamo scoperto che esistono nuovi importanti livelli di organizzazione del DNA".

"Abbiamo portato avanti la nostra indagine sull'instabilità genomica e sugli aspetti meccanici del DNA – aggiunge Yathish Achar, primo autore dell'articolo – e ora, grazie a un approccio combinato, siamo riusciti a ricostruire la forma che assume dinamicamente il DNA in questo processo".

Gli attorcigliamenti che si verificano lungo il DNA vanno a formare una sorta di corolla di petali di un fiore, all'interno dei quali è protetta la sequenza di materiale genetico. Alla base dei petali il DNA assume una conformazione cruciforme, simile a delle spine. Queste strutture cruciformi possono essere aggredite danneggiando il materiale genetico. La cellula pertanto le protegge tramite una proteina specifica: HMGB1, altrimenti chiamata, non a caso, allarmina.

"Ho scoperto che l'allarmina protegge le strutture cruciformi alla fine degli anni Ottanta – ricostruisce Marco Emilio Bianchi, capo dell'Unità di Dinamica della cromatina IRCCS Ospedale San Raffaele e docente l'Università Vita-Salute San Raffaele – quando ero un giovane ricercatore. Ho continuato a studiare questa proteina, e le ho dato il nome allarmina, perché è anche coinvolta nella segnalazione del malessere di singole cellule al resto dell'organismo".

Foiani e Bianchi avevano condiviso il laboratorio all'Università degli Studi di Milano oltre vent'anni fa. "È bello ritrovare ora l'allarmina in questa ricerca, individuando un suo ruolo specifico in un codice prima inedito" conclude Foiani.

Oltre alla portata conoscitiva, la ricerca apre promettenti prospettive per l'individuazione di quei processi cellulari che consentono alla cellula tumorale di orchestrare il processo di riparazione e, quindi, per l'identificazione di bersagli farmacologici complementari nelle terapie anticancro.

"Riuscire a identificare i processi che salvaguardano l'integrità del genoma e la sua organizzazione topologica – conclude Foiani – costituisce un significativo avanzamento delle conoscenze nella ricerca oncologica a livello molecolare, gettando le basi per l'identificazione di combinazioni terapeutiche sempre più mirate contro le cellule tumorali, senza danneggiare il genoma delle cellule sane". Le interazioni proteina-DNA rappresentano un bersaglio importantissimo per l'individuazione di strategie terapeutiche che mirino a prevenire l'espansione delle cellule tumorali.

Raffaele  
 21 GEN, 2020



Suicidi tra adolescenti, 4.000 ogni anno in Italia. Psichiatri poco attrezzati, servono centri dedicati  
 21 GEN, 2020



Violenza contro i medici, SMI: "Daspo per chi aggredisce gli operatori sanitari"  
 21 GEN, 2020



Roma, scarsa illuminazione e marciapiedi sconnessi. OMCeO Roma: "Aumentano incidenti stradali e fratture da cadute"  
 21 GEN, 2020



AIRC, 30 anni di impegno per la prevenzione del cancro con le Arance della Salute  
 21 GEN, 2020



La ricerca condotta da Marco Foiani è stata possibile soprattutto grazie ai generosi finanziamenti di Fondazione AIRC

Condividi la notizia con i tuoi amici



[Torna alla home page](#)  
 articolo letto 35 volte

Salva come PDF

Tag: allarmina cancro cellule codice cromosomi DNA genoma IFOM  
 Marco Emilio Bianchi Marco Foiani sequenziamento Università degli Studi di Milano  
 Yathish Achar

*Le informazioni presenti nel sito devono servire a migliorare, e non a sostituire, il rapporto medico-paziente. In nessun caso sostituiscono la consulenza medica specialistica. Ricordiamo a tutti i pazienti visitatori che in caso di disturbi e/o malattie è sempre necessario rivolgersi al proprio medico di base o allo specialista.*

**POTREBBE ANCHE INTERESSARTI...**



Aritmia ventricolare trattata con fascio di protoni. Primo intervento al mondo al CNAO di Pavia  
 22 GEN, 2020

Malattie genetiche neonatali, per la prima volta al mondo sperimentate con successo cellule staminali del fegato  
 22 GEN, 2020

Tumore ovarico, studio del microambiente tumorale sulle cellule staminali cancerose. IEO fissa i nuovi obiettivi della ricerca  
 21 GEN, 2020

**LASCIA UN COMMENTO**

Commento

Nome \*  Email \*

Sito web

Questo sito utilizza cookie di Google per erogare i propri servizi e per analizzare il traffico. Il tuo indirizzo IP e il tuo agente utente sono condivisi con Google, unitamente alle metriche sulle prestazioni e sulla sicurezza, per garantire la qualità del servizio, generare statistiche di utilizzo e rilevare e contrastare eventuali abusi.

[ULTERIORI INFORMAZIONI](#) [OK](#)



Blog di informazione e archivio del portale <http://www.laboratoriopoliziademocratica.it>. Inizio pubblicazione del blog: 1° settembre 2010. Tutte le immagini presenti nel blog vengono prelevate da google o da altri blog

Seleziona lingua ▼

SENTENZE, LEGGI, CIRCOLARI, DOCUMENTI E TANTO ALTRO ANCORA



Con una donazione di 0,06 centesimi di euro al giorno potrai consultare documenti e sentenze per un intero anno solare. Contattaci per sapere come fare

OROLOGIO



Embed



Roma

NEWS



CHIUNQUE VANTI TITOLI SUL MATERIALE CONDIVISO DA QUESTO BLOG CI CONTATTI SUBITO PER LA RIMOZIONE

Chiusque vanti titoli sul materiale condiviso da questo sito, ci contatti subito per l'immediata rimozione

MERCOLEDÌ 22 GENNAIO 2020

Salute, ricerca: individuato codice tridimensionale del Dna

MERCOLEDÌ 22 GENNAIO 2020 19.00.35

Salute, ricerca: individuato codice tridimensionale del Dna

Salute, ricerca: individuato codice tridimensionale del Dna E' una struttura a forma di fiore **Roma**, 22 gen. (askanews) - Il Dna è noto a tutti per la sua forma ormai iconica a doppia elica, descritta oltre 60 anni fa da James Watson e Francis Crick. Nelle cellule quella lunghissima sequenza a doppia elica è compattata e avvolta in un complesso di DNA, RNA e proteine che chiamiamo cromatina. La sua struttura, ovvero il modo in cui il DNA si attorciglia e contorce, non è indifferente alla comprensione della sua natura e del suo linguaggio. Capire la cromatina significa anche poter individuare eventuali modalità di intervento a livello molecolare per prevenire o curare varie patologie e in particolare il cancro. La salute delle cellule del nostro organismo è infatti legata al corretto funzionamento di una serie di meccanismi preposti alla regolazione del ciclo di riproduzione cellulare, durante il quale la cellula si divide per originare due nuove cellule. Al momento della replicazione, il DNA della cellula madre, avvolto su se stesso innumerevoli volte, si sdoppia affinché le cellule figlie possano ereditare l'intero corredo genetico e, per riuscire a farlo, ha bisogno di essere disteso e poi riavvolto. In questa fase delicata la doppia elica è sottoposta a plurime torsioni che provocano cambiamenti di forma e l'apertura dell'elica stessa. La stabilità del nostro DNA di conseguenza è costantemente messa alla prova da stress torsionali e meccanici che possono danneggiare i cromosomi e causare la perdita di materiale genetico, predisponendo pertanto all'insorgenza tumorale. (Segue) Rus 20200122T190033Z

MERCOLEDÌ 22 GENNAIO 2020 19.00.41

Salute, ricerca: individuato codice tridimensionale del Dna -2-

Salute, ricerca: individuato codice tridimensionale del Dna -2- **Roma**, 22 gen. (askanews) - "Grazie all'applicazione di sofisticati modelli computazionali e matematici abbiamo individuato un codice, un linguaggio non studiato della topologia del DNA, che coordina una serie di processi cellulari cruciali durante la replicazione dei cromosomi", dice Marco Foiani, Direttore Scientifico di **IFOM** e Professore di Biologia Molecolare dell'Università degli Studi di Milano, da anni specializzato nei processi di riparazione del DNA. "L'importanza degli attorcigliamenti del DNA e quindi dello stress meccanico che il DNA subisce durante le torsioni fisiologiche nel processo replicativo - prosegue Foiani - erano già stati intuiti nel passato, ma dagli anni Novanta l'attenzione si è focalizzata prevalentemente sul sequenziamento del genoma umano, nella convinzione che questo sarebbe stato sufficiente e risolutivo per individuare soluzioni terapeutiche contro patologie come il cancro. Il sequenziamento è stato essenziale, ma ora abbiamo scoperto che esistono nuovi importanti livelli di organizzazione del DNA". (Segue) Rus 20200122T190040Z

MERCOLEDÌ 22 GENNAIO 2020 19.00.47

Salute, ricerca: individuato codice tridimensionale del Dna -3-

Salute, ricerca: individuato codice tridimensionale del Dna -3- **Roma**, 22 gen. (askanews) - "Abbiamo

SITI WEB PROGETTATI SU MISURA PER VOI



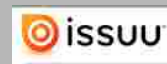
Per tutti gli utenti regolarmente registrati sul portale Laboratorio di Polizia Democratica uno sconto del 10% sul preventivo finale per la realizzazione del vostro sito web.

QUESTO SPAZIO POTREBBE ESSERE TUO CHIEDICI COME FARE.



La tua azienda, la tua attività, i tuoi prodotti nei nostri portali internet in testa ai maggiori motori di ricerca, per informazioni: [info@laboratoriopoliziademocratica.org](mailto:info@laboratoriopoliziademocratica.org) oppure tramite fax - 06.233200886

OLTRE 4MILA PUBBLICAZIONI DI LIBERA CONSULTAZIONE



POST PIÙ POPOLARI



**ROMA. VORAGINE IN ZONA**

**COLOSSEO, 15 PERSONE EVACUATE DA PALAZZINA /FOTO**

069337

2)

CERCA NEL BLOG

 CercaOGNI 24 ORE, SE VORRAI,  
POTRAI RICEVERE LE NOTIZIE  
DEL GIORNO PUBBLICATE IN  
QUESTO BLOGEmail address...  Submit

LETTORI FISSI

VISUALIZZAZIONI TOTALI

2 9 3 7 0  
1 2

PORTALE LABORATORIO

Raccolta di notizie giuridiche e  
non solo

ARCHIVIO BLOG

- ▶ 2021 (1)
- ▼ 2020 (764)
  - ▶ dicembre (1)
  - ▼ gennaio (763)
    - ▼ gen 22 (28)

Petrolio: quotazioni in  
calo per timori  
surplus gl...>>>ANSA/ Cosi' lo  
stress fa venire i  
capelli bianc...Salute, ricerca:  
individuato codice  
tridimensional...Petrolio: prezzi in calo,  
timori per contagio  
coro...VIRUS CINA:  
MICROBIOLOGI,  
'POTREBBE  
ARRIVARE IN EU...Virus Cina: Fimmg,  
alert a tutti i medici  
famiglia...= Virus Cina: medici,  
no allarmi, con  
influenza ri...VIRUS CINA: E'  
PSICOSI FRA  
GENITORI SU FB,  
'VESTIT...= Virus Cina: circolare  
ministero, isolare  
casi so...VIRUS CINA:  
PIPISTRELLI  
PROBABILE  
ORIGINE ORA  
CACC...VIRUS CINA: DA  
MINISTERO


portato avanti la nostra indagine sull'instabilità genomica e sugli aspetti meccanici del DNA - aggiunge Yathish Achar, primo autore dell'articolo - e ora, grazie a un approccio combinato, siamo riusciti a ricostruire la forma che assume dinamicamente il DNA in questo processo". Gli attorcigliamenti che si verificano lungo il DNA vanno a formare una sorta di corolla di petali di un fiore, all'interno dei quali è protetta la sequenza di materiale genetico. Alla base dei petali il DNA assume una conformazione cruciforme, simile a delle spine. Queste strutture cruciformi possono essere aggredite danneggiando il materiale genetico. La cellula pertanto le protegge tramite una proteina specifica: HMGB1, altrimenti chiamata, non a caso, allarmina. "Ho scoperto che l'allarmina protegge le strutture cruciformi alla fine degli anni Ottanta- ricostruisce Marco Emilio Bianchi, capo dell'Unità di Dinamica della cromatina IRCCS Ospedale San Raffaele e docente l'Università Vita-Salute San Raffaele - quando ero un giovane ricercatore. Ho continuato a studiare questa proteina, e le ho dato il nome allarmina, perché è anche coinvolta nella segnalazione del malessere di singole cellule al resto dell'organismo". Foiani e Bianchi avevano condiviso il laboratorio all'Università degli Studi di Milano oltre vent'anni fa "È bello ritrovare ora l'allarmina in questa ricerca, individuando un suo ruolo specifico in un codice prima inedito" conclude Foiani. Oltre alla portata conoscitiva, la ricerca apre promettenti prospettive per l'individuazione di quei processi cellulari che consentono alla cellula tumorale di orchestrare il processo di riparazione e, quindi, per l'identificazione di bersagli farmacologici complementari nelle terapie anticancro. "Riuscire a identificare i processi che salvaguardano l'integrità del genoma e la sua organizzazione topologica - conclude Foiani - costituisce un significativo avanzamento delle conoscenze nella ricerca oncologica a livello molecolare, gettando le basi per l'identificazione di combinazioni terapeutiche sempre più mirate contro le cellule tumorali, senza danneggiare il genoma delle cellule sane". Le interazioni proteina-DNA rappresentano un bersaglio importantissimo per l'individuazione di strategie terapeutiche che mirino a prevenire l'espansione delle cellule tumorali. Rus 20200122T190047Z

Pubblicato da [Blog laboratorio polizia democratica](#) a 19:01Reazioni:  divertente (0)  interessante (0)  eccezionale (0)

Nessun commento:

Posta un commento

Inserisci il tuo commento...

 Commenta come: Account Google

Link a questo post

Crea un link

Post più recente

Home page

Post più vecchio

Iscriviti a: [Commenti sul post \(Atom\)](#)ROMA.  
ALBERTO  
SORDI  
1920-  
2020, GIÀ  
PER MOSTRA  
CENTENARIOPubblicazioni e sentenze  
aggiornate al 20  
gennaio 2020

Guarda

"L'incredibile discorso di  
Gratteri che i media  
avrebbero dovuto  
mandare a reti  
unificate."D.Lgs 27/12/2019,  
Riordino carriere  
personale Comparto  
Sicurezza e Difesa (In  
attesa di pubblicazione)INCIDENTI:  
INVESTI E  
UCCIDE  
15ENNE IN  
MOTOSULLA 106,  
ARRESTATO PIRATA  
STRADA =Lavoro: Furlan,  
Governo ora sblocchi  
rivalutazioni pensioni =REGOLAMENTO 15  
novembre 2019 , n.  
1916 Regolamento di  
Esecuzione (UE)  
2019/1916 della  
Commissione del 15  
novembre 2019 che  
stabilisce disposizioni  
dettagliate per quanto  
riguarda l'utilizzo di  
dispositivi aerodinamici  
posteriori a norma della  
direttiva 96/53/CE del  
Consiglio - Pubblicato  
nel n. L 297 del 18  
novembre 2019  
(19CE2584)Incidenti stradali: auto  
pirata uccide pedone  
nel Torinese =USA: NYT, CONTRO  
TRUMP 2 MODELLI DI  
SINISTRA, ECCO  
PERCHE' 2  
ENDORSEMENTUN SOSTEGNO PER  
CONTINUARE AD  
INFORMAREOgni giorno  
www.laboratoriopoliziade  
mocratica.it mette a



Questo sito contribuisce alla audience di

VIRGILIO

LA LEGGE PER TUTTI  
INFORMAZIONE E CONSULENZA LEGALE

CONSULENZE

ARTICOLI ▾

FORUM

STRUMENTI ▾



**FIAT TIPO** NUOVA TIPO MORE  
DA 149€ AL MESE

E ANTICIPO ZERO!  
CON ASSICURAZIONE "MAKE-UP" INCLUSA.  
PER I PRIMI 24 MESI DA 149€/M E POI DA 204€/M PER 72 MESI.  
TAN 6,45% - TAEG 8,39%

**RICHIEDI PREVENTIVO**

FCA BANK

SALUTE E BENESSERE | NEWS

## Lotta contro il cancro: scoperta una nuova struttura del Dna

22 Gennaio 2020



DIRITTO E FISCO

POLITICA

CRONACA

LAVORO E CONCORSI

BUSINESS

DONNA E FAMIGLIA

TECH

MODULI

L'ESPERTO

SALUTE E BENESSERE

LIFESTYLE



RICHIEDI UNA CONSULENZA AI NOSTRI PROFESSIONISTI



SCARICA UN CONTRATTO GRATUITO

Creato da avvocati specializzati e personalizzato per te

lexdo.it &gt;

### NEWSLETTER

Iscriviti per rimanere sempre informato e aggiornato.

ISCRIVITI

 [Informativa sulla privacy](#)

*Un gruppo di scienziati, a Milano, scopre un codice tridimensionale inedito del Dna. Una ricerca che fornisce maggiori chiarimenti sui processi di riparazione e duplicazione del Dna e sul meccanismo di protezione dal cancro.*

Una scoperta che apre le porte per nuove soluzioni nella lotta contro il cancro. Non solo doppia elica: il Dna può disegnare anche un fiore, completo di corolla di petali e di spine. Una struttura che imita la natura e che come la natura va protetta, per scongiurare le mutazioni all'origine del cancro. A scoprire la nuova conformazione, "un codice tridimensionale inedito del Dna", e la funzione 'scudo' di una proteina-sentinella che si chiama allarmina e che lo difende dagli

stress meccanici durante la **replicazione cellulare**, è stato un gruppo di scienziati diretto da Marco Foiani all'Ifom (**Istituto Firc** di oncologia molecolare) e all'università degli Studi di Milano, in uno studio sostenuto da Fondazione **Airc** (**Associazione italiana per la ricerca sul cancro**) e pubblicato su 'Nature'.

In una nota stampa dell'agenzia Adnkronos, gli autori spiegano che la **ricerca** segna "un significativo avanzamento nella comprensione del codice della vita contribuendo a chiarire le basi molecolari dei processi di riparazione e duplicazione del Dna e del meccanismo di protezione dal cancro". I risultati "aprono la strada allo sviluppo di **cure anticancro** complementari a quelle esistenti, per aumentarne l'efficacia e ridurne la tossicità".

### Indice

- 1 Attorcigliamenti del Dna
- 2 Allarmina: cos'è?
- 3 Ricerca: le prospettive

## Attorcigliamenti del Dna

"Grazie all'applicazione di sofisticati modelli computazionali e matematici – afferma Foiani, direttore scientifico di Ifom Milano e professore di Biologia molecolare alla Statale cittadina – abbiamo individuato un codice, un linguaggio non studiato della topologia del Dna, che coordina una serie di processi cellulari cruciali durante la replicazione dei cromosomi. L'importanza degli **attorcigliamenti del Dna**, e quindi dello stress meccanico che il Dna subisce durante le torsioni fisiologiche nel processo replicativo, erano già stati intuiti nel passato. Ma dagli anni '90 l'attenzione si è focalizzata prevalentemente sul sequenziamento del **genoma umano**, nella convinzione che questo sarebbe stato sufficiente e risolutivo per individuare **soluzioni terapeutiche** contro patologie come il cancro. Il sequenziamento è stato essenziale, ma ora abbiamo scoperto che esistono nuovi importanti livelli di **organizzazione del Dna**".

"Abbiamo portato avanti la nostra indagine sull'instabilità genomica e sugli **aspetti meccanici del Dna** – dice Yathish Achar, primo autore dell'articolo – e ora, grazie a un approccio combinato, siamo riusciti a ricostruire la forma che assume dinamicamente il Dna in questo processo".

Gli attorcigliamenti che si verificano lungo il Dna vanno a formare "una sorta di corolla di petali di un fiore – la descrivono gli studiosi – all'interno dei quali è protetta la sequenza di materiale genetico. Alla base dei petali il Dna assume una conformazione cruciforme, simile a delle spine. Queste strutture cruciformi

### CERCA ARTICOLI

### RICERCA AVANZATA



### CERCA CODICI ANNOTATI

### CERCA SENTENZA

### Canale video Questa è La Legge

[Segui il nostro direttore su Youtube](#)



Angelo Greco



possono essere aggredite danneggiando il **materiale genetico**. La cellula pertanto le protegge tramite una proteina specifica: HMGB1, altrimenti detta allarmina”.

### Allarmina: cos'è?

“Ho scoperto che l'**allarmina** protegge le strutture cruciformi alla fine degli anni '80 quando ero un giovane ricercatore – ricorda Marco Emilio Bianchi, a capo dell'Unità di Dinamica della cromatina dell'Irccs ospedale San Raffaele di Milano e docente all'università Vita-Salute San Raffaele – Ho continuato a studiare questa proteina e le ho dato il nome **allarmina**, perché è anche coinvolta nella segnalazione del malessere di singole cellule al resto dell'organismo”. Foiani e Bianchi avevano condiviso il laboratorio in Statale oltre vent'anni fa, e ora “è bello ritrovare l'allarmina in questa ricerca – osserva Foiani – individuando un suo ruolo specifico in un codice prima inedito”.

### Ricerca: le prospettive

Oltre alla “portata conoscitiva”, secondo i **ricercatori** “lo studio apre promettenti prospettive per l'individuazione di quei **processi cellulari** che consentono alla **cellula tumorale** di orchestrare il processo di riparazione e, quindi, per l'identificazione di bersagli farmacologici complementari nelle **terapie anticancro**”.

“Riuscire a identificare i processi che salvaguardano l'integrità del **genoma** e la sua organizzazione topologica – conclude Foiani – costituisce un significativo avanzamento delle conoscenze nella ricerca oncologica a livello molecolare, gettando le basi per l'identificazione di combinazioni terapeutiche sempre più mirate contro le cellule tumorali, senza **danneggiare il genoma** delle cellule sane”.

Potrebbe interessarti anche

 Smartfeed |▶



**Bastano 200€ con Amazon per Ottenere una Rendita Mensile! Richiedi info**

[Vici Marketing](#)



**Il primo Robot Aspiratore economico finalmente in Italia**

[Tecnologia Per Tutti](#)



**Prestiti a Pensionati: arriva la Nuova Convenzione 2020**

[Prestito Pensionati](#)



site search by freefind

- HOME
- ARCHIVIO NOTIZIE
- NEWSLETTER
- GUIDE SALUTE
- CALCOLO DEL PESO IDEALE

## RICERCA: STUDIA CANCRO NEL NOME DEL PADRE, STORIA DI EMANUELA SCIENZIATA AIRC

[Share 0](#)
[Like 0](#)
[Tweet](#)
[Share](#)
[Condividi](#)
[Like 15K](#)
[diventa fan](#)

Milano, 22 gen. (AdnKronos Salute) 17:38



Quarantuno anni, due figli, una vita in laboratorio.

Studiare il cancro, capire come batterlo, è la sua missione nata nel nome del padre e diventata un lavoro.

La ricerca l'ha spinta anche fino a Boston nell'ultimo anno di università e continua ad accendere le sue giornate al bancone.

E' la storia di Emanuela Folgiero, scienziata [Airc](#).

Ha indossato il camice e ha scelto di usare provette e microscopio contro una malattia che le ha portato via il papà troppo presto.

"Avevo 12 anni - racconta - Non capivo come in soli 3 mesi il suo corpo potesse essere stato sopraffatto" da un tumore allo stomaco.

Oggi Emanuela è una degli oltre 5 mila ricercatori su cui Fondazione [Airc](#) e [Firc](#) investono.

Il 61% sono donne e il 55% under 40.

Quest'anno le risorse deliberate superano i 115 milioni di euro, 533 i progetti di ricerca, 114 le borse di studio e 22 i programmi speciali da sostenere per rendere il cancro sempre più curabile.

Il tesoretto messo a disposizione punta a garantire continuità al lavoro dei 5.300 cervelli schierati contro ogni tipo di tumore.

Con lo stesso obiettivo viene sostenuto lo sviluppo delle attività di [Ifom](#), centro di eccellenza per lo studio dell'oncologia molecolare.

Servono risorse e il primo polo privato italiano di finanziamento della ricerca indipendente in campo oncologico si impegna a trovarle,

### Evitate questi 5 cibi

BodyFokus  
 Sapevate che questi 3 cibi intossicano l'organismo? E li consumate quasi ogni giorno.

[APRI](#)

### ISCRIVITI ALLA NEWSLETTER

[Informativa privacy](#) [ISCRIVITI](#)

### ALIMENTAZIONE

- La dieta mediterranea
- La dieta dimagrante
- Il colesterolo
- Cibi per la dieta
- Dieta alimentare

### VIE RESPIRATORIE

- Il raffreddore
- La tosse
- Mal di gola
- L'influenza

### ALLERGIE

- Raffreddore allergico
- Asma bronchiale
- Congiuntivite allergica
- Allergie alimentari

### CARDIOLOGIA

- Infarto
- Ipertensione
- Trombosi
- Tachicardia

### DERMATOLOGIA

- Micosi
- Herpes
- Psoriasi
- Verruche

### PSICOLOGIA

- Lo psicologo
- Psicologia nella storia dei popoli
- Introduzione alla psicologia
- Intervista al Dott. Freud

### EMATOLOGIA



anche con iniziative come 'Le arance della salute' in programma sabato 25 gennaio.

Il cancro in Italia viaggia al ritmo di più di mille nuovi casi al giorno, la sua corsa va arrestata con un lavoro 'a più mani'.

Mani come quelle di Emanuela, che ha potuto far decollare il suo progetto di ricerca con il contributo di grant come il 'My first Airc grant', destinato a scienziati under 40 per favorirne l'indipendenza.

Con l'assegno vengono coperti i costi di ricerca, fino a metà del salario del titolare del grant e lo stipendio di due borsisti che lavorano al progetto. Emanuela, laurea in Scienze biologiche alla Sapienza di Roma, la città dove è nata, ha mosso i primi passi con un tirocinio di tesi all'Istituto Regina Elena.

Poi è arrivata la parentesi 'a stelle e strisce', al Beth Israel Deaconess Medical Center di Boston.

Nell'anno in cui la scienziata comincia il dottorato in Biologia cellulare e molecolare all'università Tor Vergata di Roma arriva anche la borsa triennale [Firc](#).

Emanuela ha la sua prima figlia nel 2010, inizia un post-doc all'ospedale pediatrico Bambino Gesù di Roma che la indirizza verso i tumori di tipo ematologico.

E nel 2014 nasce anche il suo secondo figlio.

Il lavoro di scienziata prosegue con l'approfondimento del ruolo della proteina Che-1 nella leucemia linfoblastica acuta.

"L'attesa del risultato, la soddisfazione per la scoperta, la delusione pungente dell'errore", sono i sentimenti che si sperimentano dentro il laboratorio.

Momenti bui ed emozioni come "la prima pubblicazione da primo autore".

"Ho compreso - ricorda Emanuela - la ricchezza e la libertà mentale di poter pensare a un esperimento, metterlo in pratica, viverne il risultato; l'appagamento della realizzazione di un progetto nella sua interezza". "L'obiettivo che vorrei raggiungere - dice - è comprendere a fondo nel sistema murino quanto sia coinvolta la proteina Che-1 e in seguito veicolare inibitori della sua espressione per migliorare la risposta ai trattamenti chemioterapici.

Vorrei portare a termine uno studio di fattibilità nei pazienti affetti da leucemia linfoblastica acuta".

- Anemia
- Il mieloma
- Leucemia
- Il linfoma

## GASTROENTEROLOGIA

- Gastrite
- Ulcera
- Esofagite
- La colite

## GINECOLOGIA

- Malformazioni uterine
- Fibromi uterini
- Cistiti ovariche
- Cistiti ovariche
- Utero retroverso

## MALATTIE INFETTIVE

- AIDS
- Meningite

## UROLOGIA

- Cistite
- Ipertrofia prostatica
- Prostata
- Incontinenza urinaria
- Prostatite
- Calcolosi urinaria

## OCULISTICA

- Miopia
- Cataratta
- Congiuntivite
- Distacco di retina

## ODONTOIATRIA

- Carie dentaria
- Gengivite e parodontite
- Placca batterica
- Implantologia
- Tartaro

## ORTOPEDIA

- Fratture ossee
- Distorsione caviglia
- Osteoporosi
- Scoliosi

## NEFROLOGIA

- Insufficienza renale
- Cisti renali

## PEDIATRIA

- Orecchioni
- Varicella
- Pertosse

## PSICHIATRIA

- Ansia
- Attacchi di panico
- Depressione

## REUMATOLOGIA

- Artrosi
- Osteoporosi

## CHIRURGIA PLASTICA

- Addominoplastica
- Blefaroplastica
- Il Botulino
- La liposuzione
- La rinoplastica
- Il trapianto dei capelli

Il grant ricevuto lo scorso anno da [Airc](#) "è la realizzazione del mio percorso lavorativo.

Oggi potrò interamente guidare i miei progetti di ricerca, avere collaboratori con cui condividere il percorso sperando di poter passare almeno una parte di ciò che questo mestiere ha dato a me". Oggi, ragiona Federico Caligaris Cappio, direttore scientifico [Airc](#), "è fondamentale identificare le terapie con cui curare i pazienti in modo sempre più preciso ed è altrettanto importante raccogliere le risposte dei pazienti stessi, in modo da migliorare continuamente sia le sperimentazioni cliniche sia l'efficacia delle cure".

I risultati arrivano.

In Italia, attualmente, quasi 3,5 milioni di persone hanno superato una diagnosi di cancro e in molti casi hanno un'aspettativa di vita paragonabile a quella di chi non si è mai ammalato.

"Questi numeri - aggiunge Calligaris Cappio - ci fanno guardare con fiducia al futuro, nonostante siamo ben consapevoli che molto resti da fare, soprattutto per quelle forme di cancro che ancora non rispondono alle terapie e ai protocolli disponibili".

[Airc](#) e [Firc](#) sono in campo, possono contare su 4,5 milioni di sostenitori e 20 mila volontari, selezionano i progetti avvalendosi di 600 revisori internazionali.

Il risultato è che, solo per quanto riguarda le pubblicazioni scientifiche nel 2018, l'ente viene citato tra i finanziatori in 1.793 occasioni.

"E' necessario sostenere i percorsi di crescita e formazione dei giovani per garantire il ricambio generazionale dei ricercatori e ugualmente importante è continuare a promuovere partnership internazionali di alto profilo, come quella in corso tra [Airc](#), Cancer Research Uk e Fundación Científica - Asociación Española Contra el Cáncer, che ci consente di ampliare la rete di collaborazioni per portare rapidamente le scoperte della ricerca di base al letto del paziente".

Perché, conclude Calligaris Cappio, "se il cancro non conosce confini, nemmeno la ricerca li deve conoscere".

 Like 0  Tweet  Share  Condividi

[Contatti](#) | [Archivio](#) | [Termini e condizioni](#) | © Copyright 2013 lasaluteinpillole.it - supplemento alla rivista [www.studiocataldi.it](#)

Utilizzando questo sito accetti che noi e i nostri partner possano utilizzare cookies anche per migliorare contenuti e pubblicità. [Ho capito](#)

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Questo sito utilizza cookie di profilazione propri o di terzi, per inviare messaggi pubblicitari mirati. Se vuoi saperne di più o negare il consenso a tutti o ad alcuni cookie clicca [INFORMATIVA](#). Se si prosegue alla navigazione di questo sito si dà il consenso automatico all'uso dei cookie

ACCONSENTI

Home | Cronaca | Politica | Economia | Sport | Spettacoli | Tech | Gallery | Altre sezioni ≡



sei in » **Salute**

SALUTE

## Ricerca: studia cancro nel nome del padre, storia di Emanuela scienziata Airc

22/01/2020 - 18:00

41 anni 2 figli e una vita in laboratorio, è una dei 5 mila cervelli su cui ente investe oltre 115 mln



A A A

Milano, 22 gen. (AdnKronos Salute) - Quarantuno anni, due figli, una vita in laboratorio. Studiare il cancro, capire come batterlo, è la sua missione nata nel nome del padre e diventata un lavoro. La ricerca l'ha spinta anche fino a Boston nell'ultimo anno di università e continua ad accendere le sue giornate al bancone. E' la storia di Emanuela Folgiero, scienziata Airc. Ha indossato il camice e ha scelto di usare provette e microscopio contro una malattia che le ha portato via il papà troppo presto. "Avevo 12 anni - racconta - Non capivo come in soli 3 mesi il suo corpo potesse essere stato sopraffatto" da un tumore allo stomaco.

Oggi Emanuela è una degli oltre 5 mila ricercatori su cui Fondazione Airc e Firc investono. Il 61% sono donne e il 55% under 40. Quest'anno le risorse deliberate superano i 115 milioni di euro, 533 i

### IL GIORNALE DI OGGI



Sfoglia

Abbonati



Sfoglia l'archivio dal 1945

I TITOLI del GIORNO



### I VIDEO



progetti di ricerca, 114 le borse di studio e 22 i programmi speciali da sostenere per rendere il cancro sempre più curabile. Il tesoretto messo a disposizione punta a garantire continuità al lavoro dei 5.300 cervelli schierati contro ogni tipo di tumore. Con lo stesso obiettivo viene sostenuto lo sviluppo delle attività di **Ifom**, centro di eccellenza per lo studio dell'oncologia molecolare. Servono risorse e il primo polo privato italiano di finanziamento della ricerca indipendente in campo oncologico si impegna a trovarle, anche con iniziative come 'Le arance della salute' in programma sabato 25 gennaio.

Il cancro in Italia viaggia al ritmo di più di mille nuovi casi al giorno, la sua corsa va arrestata con un lavoro 'a più mani'. Mani come quelle di Emanuela, che ha potuto far decollare il suo progetto di ricerca con il contributo di grant come il 'My first **Airc** grant', destinato a scienziati under 40 per favorirne l'indipendenza. Con l'assegno vengono coperti i costi di ricerca, fino a metà del salario del titolare del grant e lo stipendio di due borsisti che lavorano al progetto.

Emanuela, laurea in Scienze biologiche alla Sapienza di Roma, la città dove è nata, ha mosso i primi passi con un tirocinio di tesi all'Istituto Regina Elena. Poi è arrivata la parentesi 'a stelle e strisce', al Beth Israel Deaconess Medical Center di Boston. Nell'anno in cui la scienziata comincia il dottorato in Biologia cellulare e molecolare all'università Tor Vergata di Roma arriva anche la borsa triennale **Firc**. Emanuela ha la sua prima figlia nel 2010, inizia un post-doc all'ospedale pediatrico Bambino Gesù di Roma che la indirizza verso i tumori di tipo ematologico. E nel 2014 nasce anche il suo secondo figlio.

Il lavoro di scienziata prosegue con l'approfondimento del ruolo della proteina Che-1 nella leucemia linfoblastica acuta. "L'attesa del risultato, la soddisfazione per la scoperta, la delusione pungente dell'errore", sono i sentimenti che si sperimentano dentro il laboratorio. Momenti bui ed emozioni come "la prima pubblicazione da primo autore". "Ho compreso - ricorda Emanuela - la ricchezza e la libertà mentale di poter pensare a un esperimento, metterlo in pratica, viverne il risultato; l'appagamento della realizzazione di un progetto nella sua interezza".

"L'obiettivo che vorrei raggiungere - dice - è comprendere a fondo nel sistema murino quanto sia coinvolta la proteina Che-1 e in seguito veicolare inibitori della sua espressione per migliorare la risposta ai trattamenti chemioterapici. Vorrei portare a termine uno studio di fattibilità nei pazienti affetti da leucemia linfoblastica acuta". Il grant ricevuto lo scorso anno da **Airc** "è la realizzazione del mio percorso lavorativo. Oggi potrò interamente guidare i miei progetti di ricerca, avere collaboratori con cui condividere il percorso sperando di poter passare almeno una parte di ciò che questo mestiere ha dato a me".

Oggi, ragiona Federico Caligaris Cappio, direttore scientifico **Airc**, "è fondamentale identificare le terapie con cui curare i pazienti in modo sempre più preciso ed è altrettanto importante raccogliere le risposte dei pazienti stessi, in modo da migliorare continuamente sia le sperimentazioni cliniche sia l'efficacia delle cure". I risultati arrivano. In Italia, attualmente, quasi 3,5 milioni di persone hanno superato una diagnosi di cancro e in molti casi hanno un'aspettativa di vita paragonabile a quella di chi non si è mai ammalato.

"Questi numeri - aggiunge Calligaris Cappio - ci fanno guardare con fiducia al futuro, nonostante siamo ben consapevoli che molto resti da fare, soprattutto per quelle forme di cancro che ancora non rispondono alle terapie e ai protocolli disponibili". **Airc** e **Firc** sono in campo, possono contare su 4,5 milioni di sostenitori e 20 mila volontari, selezionano i progetti avvalendosi di 600 revisori internazionali. Il risultato è che, solo per quanto riguarda le pubblicazioni scientifiche nel 2018, l'ente viene citato tra i finanziatori in 1.793 occasioni.

"E' necessario sostenere i percorsi di crescita e formazione dei giovani per garantire il ricambio generazionale dei ricercatori e ugualmente importante è continuare a promuovere partnership internazionali di alto profilo, come quella in corso tra **Airc**, Cancer Research Uk e Fundación Científica - Asociación Española Contra el Cáncer, che ci consente di ampliare la rete di collaborazioni per portare rapidamente le scoperte della ricerca di base al letto del paziente". Perché, conclude Calligaris Cappio, "se il cancro non conosce confini, nemmeno la ricerca li deve conoscere".

**Erice, nudo per strada tenta di aggredire i carabinieri**



**I PRESS NEWS**



**LAVORATORI**  
**Sugar e Plastic Tax: fronte comune Sibeg Coca-Cola e sindacati**



**PROFESSIONI**  
**Architetti Catania, incontro con assessore Trantino**



**GIARRE**  
**La pietra lavica dell'Etna come «driver di sviluppo»**

**LODICO A LASICILIA**

☎ 349 88 18 870



**Catania: inciviltà e sporcizia in via Gradisca**



**VivereGiovani.it**



**Personaggi**  
**Salvo Coniglione: «Samuel Stern» una novità per i fumetti italiani»**



**Style**  
**A Calascibetta l'arte parla di ambiente ed eco sostenibilità**



**Musica**  
**Etta Scollo: «Canto il cammino perenne di Maria»**



# Oltre 115 milioni di euro per la cura del cancro: AIRC e FIRC investono sul futuro dei pazienti

Fondazione AIRC e FIRC mettono al centro del loro impegno i pazienti, sostenendo il lavoro di oltre 5.000 ricercatori, con 533 progetti di ricerca, 114 borse di studio e 22 programmi speciali, per rendere il cancro sempre più curabile

A cura di Antonella Petris | 22 Gennaio 2020 16:55



Oltre 115 milioni di euro vengono oggi messi a disposizione della comunità scientifica italiana per garantire continuità al lavoro di **5.300 ricercatori**, impegnati a trovare le migliori soluzioni per ogni tipo di tumore. L'investimento sostiene **533 progetti di ricerca**, **114 borse di studio**, **22 programmi speciali** e lo sviluppo delle attività di **IFOM**, centro di eccellenza internazionale per lo studio dell'oncologia molecolare.

La missione di **Fondazione AIRC** e di **FIRC** è trovare la cura del cancro, di tutti i tipi di cancro. "Nel disegnare le strategie per battere il cancro dobbiamo sempre avere il paziente ben al centro della nostra attività. Dobbiamo costruire percorsi capaci di portare nel più breve tempo possibile a diagnosi

*sempre più precoci e terapie personalizzate, più efficaci e meglio tollerate – spiega **Federico Caligaris Cappio, Direttore Scientifico AIRC** –*

*Nell'oncologia clinica assistiamo al tramonto del modello terapeutico che affronta il tumore di un organo specifico nello stesso modo per tutti i malati. Oggi è fondamentale identificare le terapie con cui curare i pazienti in modo sempre più preciso ed è altrettanto importante raccogliere le risposte dei pazienti stessi, in modo da migliorare continuamente sia le sperimentazioni cliniche, sia l'efficacia delle cure”.*

Il cancro è una priorità a livello mondiale: solo **nel nostro Paese** nell'ultimo anno sono stati diagnosticati **371.000 nuovi casi, più di 1000 al giorno**. Per incidere su questi numeri **AIRC** e **FIRC** sostengono con continuità il lavoro di **5.300 scienziati, il 61% da donne e il 55% con meno di 40 anni**. La loro attività si svolge prevalentemente in **strutture pubbliche** – laboratori di università, ospedali e istituzioni scientifiche – **con un beneficio tangibile per i sistemi della ricerca e della sanità del Paese**.

L'Italia si conferma un'eccellenza internazionale nell'ambito della ricerca oncologica come testimoniano le pubblicazioni dei nostri scienziati e il dato per numero di guarigioni che ci pone al vertice in Europa. Nel nostro Paese, attualmente, **quasi 3,5 milioni di persone hanno superato una diagnosi di cancro** e in molti casi hanno un'aspettativa di vita paragonabile a quella di chi non si è mai ammalato (*fonte: I numeri del cancro in Italia, 2019 a cura di AIRTUM, AIOM e Passi*).

*“Questi numeri ci fanno guardare con fiducia al futuro, nonostante siamo ben consapevoli che molto resti da fare, soprattutto per quelle forme di cancro che ancora non rispondono alle terapie e ai protocolli disponibili – aggiunge **Caligaris Cappio** – Per capire e affrontare la complessità del cancro la ricerca deve innovare senza sosta, essere creativa e utilizzare le nuove sofisticate tecnologie. È necessario sostenere i percorsi di crescita e formazione dei giovani per garantire il ricambio generazionale dei ricercatori e ugualmente importante è continuare a promuovere partnership internazionali di alto profilo, come quella in corso tra **AIRC**, Cancer Research UK (CRUK) e Fundación Científica – Asociación Española Contra el Cáncer (AECC), che ci consente di ampliare la rete di collaborazioni per portare rapidamente le scoperte della ricerca di base al letto del paziente. Perché se il cancro non conosce confini, nemmeno la ricerca li deve conoscere.”*

La valutazione meritocratica dei progetti è un aspetto centrale per **AIRC** e **FIRC**. La selezione avviene attraverso un rigoroso processo di valutazione che coinvolge **600 revisori internazionali** e che ha come obiettivo premiare l'eccellenza, un aspetto confermato anche dal **numero di pubblicazioni** che, solo nel 2018, vede **AIRC citata tra i finanziatori in ben 1.793 occasioni**.

Questo dato ci pone al **secondo posto in Europa**, alle spalle del solo Regno Unito.

Un impegno straordinario in termini numerici e qualitativi che fa di **AIRC e FIRC** **il primo polo privato di finanziamento della ricerca indipendente sul cancro in Italia**. Un risultato possibile grazie alla costante fiducia di circa **4,5 milioni di sostenitori** e alla partecipazione di **20 mila volontari** che, **sabato 25 gennaio**, tornano a raccogliere fondi per far ripartire la sfida al cancro con la distribuzione delle **Arance della Salute**, che da trent'anni sono il simbolo di un'alimentazione sana e protettiva.

### Valuta questo articolo

Rating: 5.0/5. From 1 vote.




### INFORMAZIONI PUBBLICITARIE

**NETWORK** StrettoWeb CalcioWeb SportFair eSporters Mitindo

**PARTNERS** Corriere dello Sport Tutto Sport Infoit StrettoNet Tecnoservizi Rent



 Questo sito utilizza cookie per analisi, contenuti personalizzati e pubblicità. Continuando a navigare questo sito, accetti tale utilizzo. [Scopri di più](#)

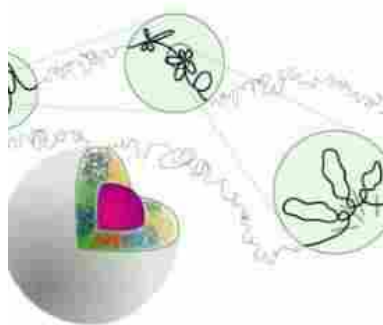
[Notizie](#) [Meteo](#) [Sport](#) [Video](#) [Money](#) [Oroscopo](#) [Altro >](#)

 lifestyle

[cerca nel Web](#)

## Il Dna? Ha un nuovo codice tridimensionale e a forma di fiore

**R** La Repubblica | 3 ore fa | di IRMA D'ARIA



OLTRE 60 ANNI FA, James Watson e Francis Crick descrissero il DNA con la sua forma ormai iconica a doppia elica. Oggi su Nature un gruppo di scienziati italiani ci descrivono un nuovo codice di Dna che ricorda la corolla di un fiore con alla base particolari strutture di DNA cruciformi. Non solo: grazie ad un approccio bioinformatico e matematico, questi scienziati, diretti da Marco Foiani all'IFOM (centro di ricerca per lo studio della formazione dello sviluppo dei tumori a livello molecolare) e all'Università di Milano hanno capito anche che la proteina allarmina protegge questa configurazione del Dna dallo stress meccanico durante la replicazione. Stress che potrebbe danneggiare i cromosomi e portare all'insorgenza di tumori. Si tratta di una scoperta che può contribuire a chiarire le basi molecolari dei processi di riparazione e duplicazione del DNA e del meccanismo di protezione dal cancro. I risultati, raggiunti grazie al sostegno di Fondazione Airc, aprono la strada allo sviluppo di cure anticancro complementari a quelle esistenti, per aumentarne l'efficacia e ridurre la tossicità.

### Morte improvvisa: alto riconoscimento alla ricerca italiana (Rai Play)

Le 'torsioni' della doppia elica

Nelle cellule la lunghissima sequenza a doppia elica è compattata e avvolta in un complesso di DNA, RNA e proteine chiamata cromatina. Comprendere il modo in cui il DNA si attorciglia e contorce è importante per capire come si può intervenire a livello molecolare per prevenire o curare varie patologie e in particolare il cancro. Al momento della replicazione, il DNA della cellula madre, avvolto su se stesso innumerevoli volte, si sdoppia in modo che le cellule figlie possano ereditare l'intero corredo genetico e, per riuscire a farlo, ha bisogno di essere disteso e poi riavvolto. In questa fase la doppia elica è sottoposta a tante torsioni che provocano cambiamenti di forma e l'apertura dell'elica stessa.

Lo stress meccanico del Dna e la predisposizione al tumore

Ma perché dovrebbe interessarci questo meccanismo? Il fatto è che questi stress di torsione e meccanici possono danneggiare i cromosomi e causare la perdita di materiale genetico, predisponendo all'insorgenza di tumori. "Grazie all'applicazione di sofisticati modelli matematici abbiamo individuato un codice che coordina una serie di processi cellulari cruciali durante la replicazione dei cromosomi", dice Marco Foiani, da anni specializzato nei processi di riparazione del DNA. "L'importanza degli attorcigliamenti del DNA e quindi dello stress meccanico che il DNA subisce durante le torsioni fisiologiche nel processo replicativo – prosegue Foiani – erano già stati intuiti nel passato, ma dagli anni Novanta l'attenzione si è focalizzata prevalentemente sul sequenziamento del genoma umano, nella convinzione che questo sarebbe stato sufficiente per individuare soluzioni terapeutiche contro patologie come il cancro. Il sequenziamento è stato essenziale, ma ora abbiamo scoperto che esistono nuovi importanti livelli di organizzazione del DNA".

Una corolla di petali che protegge la sequenza genetica

"Abbiamo portato avanti la nostra indagine sull'instabilità genomica e sugli aspetti meccanici del DNA – aggiunge Yathish Achar, primo autore dell'articolo – e ora siamo riusciti a ricostruire la forma che assume dinamicamente il DNA in questo processo". Gli attorcigliamenti che si verificano lungo il DNA vanno a formare una sorta di corolla di petali di un fiore, all'interno dei quali è protetta la sequenza di materiale genetico. Alla base dei petali il DNA assume una conformazione cruciforme, simile a delle spine.



**Altre notizie su Microsoft News:**

- [Come l'Ue vuole cambiare l'economia globale](#) (Euronews)
- [Il ruolo di Fincantieri nel reattore sperimentale di Cadarache](#) (AGI)
- [L'Onu chiede 'inchiesta immediata' su hackeraggio dello smartphone di Jeff Bezos](#) (Rai News)
- [Greta Thunberg a Davos: "La casa brucia e voi non fate nulla"](#) (Mediaset)

La protezione dell'allarmina

Ma queste strutture cruciformi possono essere aggredite danneggiando il materiale genetico. La cellula le protegge tramite una proteina specifica chiamata, non a caso, allarmina. "Ho scoperto che l'allarmina protegge le strutture cruciformi alla fine degli anni Ottanta - ricostruisce Marco Emilio Bianchi, capo dell'Unità di Dinamica della cromatina IRCCS Ospedale San Raffaele e docente l'Università Vita-Salute San Raffaele - quando ero un giovane ricercatore. Ho continuato a studiare questa proteina, e le ho dato il nome allarmina, perché è anche coinvolta nella segnalazione del malessere di singole cellule al resto dell'organismo". Foiani e Bianchi avevano condiviso il laboratorio all'Università di Milano oltre vent'anni fa "È bello ritrovare ora l'allarmina in questa ricerca, individuando un suo ruolo specifico in un codice prima inedito", conclude Foiani.

Perché la scoperta può aiutare a curare i tumori

Ma la portata di questa scoperta va oltre la sola conoscenza di un codice inedito del DNA e apre nuove prospettive per l'identificazione di bersagli farmacologici complementari nelle terapie anticancro. "Riuscire a identificare i processi che salvaguardano l'integrità del genoma e la sua organizzazione - conclude Foiani - costituisce un significativo avanzamento delle conoscenze nella ricerca oncologica a livello molecolare, gettando le basi per l'identificazione di combinazioni terapeutiche sempre più mirate contro le cellule tumorali, senza danneggiare il genoma delle cellule sane". Si ritiene, infatti, che le interazioni proteina-DNA rappresentino un bersaglio importantissimo per l'individuazione di strategie terapeutiche che mirino a prevenire l'espansione delle cellule tumorali.

[Vai alla Home page MSN](#)

**ALTRO DA LA REPUBBLICA**



[Juventus, Sarri: "Vogliamo trascinare Ronaldo verso il 6° Pallone d'Oro"](#)

**R**  
[La Repubblica](#)



[Roma, Fonseca: "La Juve ha dimostrato di avere maggior qualità"](#)

**R**  
[La Repubblica](#)



[Inghilterra, entra Eriksen e il Tottenham vince. United ko in casa col Burnley](#)

**R**  
[La Repubblica](#)



La Repubblica

# Ricerca: studia cancro nel nome del padre, storia di Emanuela scienziata **Airc**

41 anni 2 figli e una vita in laboratorio, è una dei 5 mila cervelli su cui ente investe oltre 115 mln

SALUTE



22/01/2020 17:38 | AdnKronos  @Adnkronos



Milano, 22 gen. (AdnKronos Salute) - Quarantuno anni, due figli, una vita in laboratorio. Studiare il cancro, capire come batterlo, è la sua missione nata nel nome del padre e diventata un lavoro. La ricerca l'ha spinta anche fino a Boston nell'ultimo anno di università e continua ad accendere le sue giornate al bancone. E' la storia di Emanuela Folgiero, scienziata **Airc**. Ha indossato il camice e ha scelto di usare provette e microscopio contro una malattia che le ha portato via il papà troppo presto. "Avevo 12 anni - racconta - Non capivo come in soli 3 mesi il suo corpo potesse essere stato sopraffatto" da un tumore allo stomaco. Oggi Emanuela è una degli oltre 5 mila ricercatori su cui Fondazione **Airc** e **Firc** investono. Il 61% sono donne e il 55% under 40. Quest'anno le risorse deliberate superano i 115 milioni di euro, 533 i progetti di ricerca, 114 le borse di studio e 22 i programmi speciali da sostenere per rendere il cancro sempre più curabile. Il tesoretto messo a disposizione punta a garantire continuità al lavoro dei 5.300 cervelli schierati contro ogni tipo di tumore. Con lo stesso obiettivo viene sostenuto lo sviluppo delle attività di **Ifom**, centro di eccellenza per lo studio dell'oncologia molecolare. Servono risorse e il primo polo privato italiano di finanziamento della ricerca indipendente in campo oncologico si impegna a trovarle, anche con iniziative come 'Le arance della salute' in programma sabato 25 gennaio. Il cancro in Italia viaggia al ritmo di più di mille nuovi casi al giorno, la sua corsa va arrestata con un lavoro 'a più mani'. Mani come quelle di Emanuela, che ha potuto far decollare il suo progetto di ricerca con il contributo di grant come il 'My first **Airc** grant', destinato a scienziati under 40 per favorirne l'indipendenza. Con l'assegno vengono coperti i costi di ricerca, fino a metà del salario



## IN PRIMO PIANO

Il sindacato dei balneari esulta per proroga concessioni e attacca Nizzi

Questo pomeriggio alle 18 il match Olbia-Siena, ecco le parole di mister Brevi

Persiste criticità per rischio idrogeologico in Gallura, prorogata allerta gialla fino a domani

L'assessore Luigi Romano ritira in Senato il riconoscimento per la "Sagra del pesce" di Golfo Aranci

Pescatori di ricci di frodo sanzionati a Trinità d'Agultu, sequestrati cinque chili di polpa

L'onorevole Giagoni ringrazia ostetriche e infermieri del Giovanni Paolo II: "Hanno un cuore immenso"

Lavori al potabilizzatore dell'Agnata, possibili problematiche e interruzioni nell'erogazione acqua

Reddito di inclusione sociale, fino al 20 febbraio possibile presentare le domande

del titolare del grant e lo stipendio di due borsisti che lavorano al progetto. Emanuela, laurea in Scienze biologiche alla Sapienza di Roma, la città dove è nata, ha mosso i primi passi con un tirocinio di tesi all'Istituto Regina Elena. Poi è arrivata la parentesi 'a stelle e strisce', al Beth Israel Deaconess Medical Center di Boston. Nell'anno in cui la scienziata comincia il dottorato in Biologia cellulare e molecolare all'università Tor Vergata di Roma arriva anche la borsa triennale [Firc](#). Emanuela ha la sua prima figlia nel 2010, inizia un post-doc all'ospedale pediatrico Bambino Gesù di Roma che la indirizza verso i tumori di tipo ematologico. E nel 2014 nasce anche il suo secondo figlio. Il lavoro di scienziata prosegue con l'approfondimento del ruolo della proteina Che-1 nella leucemia linfoblastica acuta. "L'attesa del risultato, la soddisfazione per la scoperta, la delusione pungente dell'errore", sono i sentimenti che si sperimentano dentro il laboratorio. Momenti bui ed emozioni come "la prima pubblicazione da primo autore". "Ho compreso - ricorda Emanuela - la ricchezza e la libertà mentale di poter pensare a un esperimento, metterlo in pratica, viverne il risultato; l'appagamento della realizzazione di un progetto nella sua interezza". "L'obiettivo che vorrei raggiungere - dice - è comprendere a fondo nel sistema murino quanto sia coinvolta la proteina Che-1 e in seguito veicolare inibitori della sua espressione per migliorare la risposta ai trattamenti chemioterapici. Vorrei portare a termine uno studio di fattibilità nei pazienti affetti da leucemia linfoblastica acuta". Il grant ricevuto lo scorso anno da [Airc](#) "è la realizzazione del mio percorso lavorativo. Oggi potrò interamente guidare i miei progetti di ricerca, avere collaboratori con cui condividere il percorso sperando di poter passare almeno una parte di ciò che questo mestiere ha dato a me". Oggi, ragiona Federico Calligaris Cappio, direttore scientifico [Airc](#), "è fondamentale identificare le terapie con cui curare i pazienti in modo sempre più preciso ed è altrettanto importante raccogliere le risposte dei pazienti stessi, in modo da migliorare continuamente sia le sperimentazioni cliniche sia l'efficacia delle cure". I risultati arrivano. In Italia, attualmente, quasi 3,5 milioni di persone hanno superato una diagnosi di cancro e in molti casi hanno un'aspettativa di vita paragonabile a quella di chi non si è mai ammalato. "Questi numeri - aggiunge Calligaris Cappio - ci fanno guardare con fiducia al futuro, nonostante siamo ben consapevoli che molto resti da fare, soprattutto per quelle forme di cancro che ancora non rispondono alle terapie e ai protocolli disponibili". [Airc](#) e [Firc](#) sono in campo, possono contare su 4,5 milioni di sostenitori e 20 mila volontari, selezionano i progetti avvalendosi di 600 revisori internazionali. Il risultato è che, solo per quanto riguarda le pubblicazioni scientifiche nel 2018, l'ente viene citato tra i finanziatori in 1.793 occasioni. "E' necessario sostenere i percorsi di crescita e formazione dei giovani per garantire il ricambio

Prorogata allerta meteo fino alle 18 di domani martedì 21 per rischio idrogeologico

La polizia stradale in campo nel week end per il controllo del territorio e della sicurezza



**Questo semplice metodo elimina il dolore di varie origini**

Per 2 minuti al giorno basta solo...

#### LE NOTIZIE PIÙ LETTE

L'onorevole Giagoni ringrazia ostetriche e infermieri del Giovanni Paolo II: "Hanno un cuore immenso"

Lo chef di calciatori e vip Giorgio Barone lancia a Olbia la sua idea di home restaurant

Lavori al potabilizzatore dell'Agnata, possibili problematiche e interruzioni nell'erogazione acqua

Il sindacato dei balneari esulta per proroga concessioni e attacca Nizzi

Persiste criticità per rischio idrogeologico in Gallura, prorogata allerta gialla fino a domani

Chiosco sulla spiaggia di Marinella all'Isola Rossa, il Grlg chiede chiarimenti

L'assessore Luigi Romano ritira in Senato il riconoscimento per la "Sagra del pesce" di Golfo Aranci

Questo pomeriggio alle 18 il match Olbia-Siena, ecco le parole di mister Brevi

generazionale dei ricercatori e ugualmente importante è continuare a promuovere partnership internazionali di alto profilo, come quella in corso tra [Airc](#), Cancer Research Uk e Fundación Científica - Asociación Española Contra el Cáncer, che ci consente di ampliare la rete di collaborazioni per portare rapidamente le scoperte della ricerca di base al letto del paziente". Perché, conclude Calligaris Cappio, "se il cancro non conosce confini, nemmeno la ricerca li deve conoscere".

Pescatori di ricci di frodo sanzionati a Trinità d'Agultu, sequestrati cinque chili di polpa

Reddito di inclusione sociale, fino al 20 febbraio possibile presentare le domande

0  
CONDIVISIONI

Facebook	Twitter	Stampa
LinkedIn	E-mail	Pinterest
Più...		

## LEGGI ANCHE



L'informazione al vostro servizio

OlbiaNotizie.it © 2020 Damos Editore S.r.l.s  
P.IVA 02650290907

Giornale quotidiano online iscritto nel registro stampa del Tribunale di Tempio Pausania, decreto n°1/2016 V.G. 248/16 depositato il 01.04.2016



Filo diretto con OlbiaNotizie

- SCRIVI AL DIRETTORE
- SCRIVI ALLA REDAZIONE
- SEGNALA UNA NOTIZIA
- SEGNALA UN EVENTO

CI TROVI ANCHE SUI SOCIAL



redazione@olbianotizie.it

[REDAZIONE](#) [PUBBLICITÀ](#) [PRIVACY E COOKIES](#) [NOTE LEGALI](#) [ARCHIVIO](#)

Questo sito o gli strumenti terzi da questo utilizzati si avvalgono di cookie necessari al funzionamento ed utili alle finalità illustrate nella cookie policy. Se vuoi saperne di più o negare il consenso a tutti o ad alcuni cookie, consulta la cookie policy.

[Maggiori Informazioni](#)

Ho capito



# PADOVANEWS

IL PRIMO QUOTIDIANO ONLINE DI PADOVA

NEWS LOCALI NEWS VENETO NEWS NAZIONALI SPECIALI VIDEO RUBRICHE ARCHIVIO

ULTIMORA 22 GENNAIO 2020 | J-AX LA MIA 'BERETTA' CONTRO LA VIOLENZA SULLE DONNE

CERCA ...

HOME SPECIALI SALUTE

## Ricerca: studia cancro nel nome del padre, storia di Emanuela scienziata **Airc**

POSTED BY: REDAZIONE WEB 22 GENNAIO 2020



Milano, 22 gen. (AdnKronos Salute) – Quarantuno anni, due figli, una vita in laboratorio. Studiare il cancro, capire come batterlo, è la sua missione nata nel nome del padre e diventata un lavoro. La ricerca l'ha spinta anche

fino a Boston nell'ultimo anno di università e continua ad accendere le sue giornate al bancone. E' la storia di Emanuela Folgiero, scienziata **Airc**. Ha indossato il camice e ha scelto di usare provette e microscopio contro una malattia che le ha portato via il papà troppo presto. "Avevo 12 anni – racconta – Non capivo come in soli 3 mesi il suo corpo potesse essere stato sopraffatto" da un tumore allo stomaco.

Oggi Emanuela è una degli oltre 5 mila ricercatori su cui Fondazione **Airc** e **Firc** investono. Il 61% sono donne e il 55% under 40. Quest'anno le risorse deliberate superano i 115 milioni di euro, 533 i progetti di ricerca, 114 le borse di studio e 22 i programmi speciali da sostenere per rendere il cancro sempre più curabile. Il tesoretto messo a disposizione punta a garantire continuità al lavoro dei 5.300 cervelli schierati contro ogni tipo di tumore. Con lo stesso obiettivo viene sostenuto lo sviluppo delle attività di **Ifom**, centro di eccellenza per lo studio dell'oncologia molecolare. Servono risorse e il primo polo privato italiano di finanziamento della ricerca indipendente in campo oncologico si impegna a trovarle, anche con iniziative come 'Le arance della salute' in programma sabato 25 gennaio.

Il cancro in Italia viaggia al ritmo di più di mille nuovi casi al giorno, la sua



VENETONEWS  
 INFORMAZIONE LOCALE DEL VENETO

Padovanews Quotidi...  
 6483 "Mi piace"

Mi piace Condividi

Di' che ti piace prima di tutti i tuoi amici



22 GENNAIO 2020  
 Giornata mondiale delle zone umide



22 GENNAIO 2020  
 Padova: Ascom, grazie a Gdf per azione a contrasto commercio illegale carne suina



22 GENNAIO 2020  
 Padova: sindaco Giordani, grazie a Gdf per sequestro carne suina cinese

corsa va arrestata con un lavoro 'a più mani'. Mani come quelle di Emanuela, che ha potuto far decollare il suo progetto di ricerca con il contributo di grant come il 'My first Airc grant', destinato a scienziati under 40 per favorirne l'indipendenza. Con l'assegno vengono coperti i costi di ricerca, fino a metà del salario del titolare del grant e lo stipendio di due borsisti che lavorano al progetto.

Emanuela, laurea in Scienze biologiche alla Sapienza di Roma, la città dove è nata, ha mosso i primi passi con un tirocinio di tesi all'Istituto Regina Elena. Poi è arrivata la parentesi 'a stelle e strisce', al Beth Israel Deaconess Medical Center di Boston. Nell'anno in cui la scienziata comincia il dottorato in Biologia cellulare e molecolare all'università Tor Vergata di Roma arriva anche la borsa triennale Firc. Emanuela ha la sua prima figlia nel 2010, inizia un post-doc all'ospedale pediatrico Bambino Gesù di Roma che la indirizza verso i tumori di tipo ematologico. E nel 2014 nasce anche il suo secondo figlio.

Il lavoro di scienziata prosegue con l'approfondimento del ruolo della proteina Che-1 nella leucemia linfoblastica acuta. "L'attesa del risultato, la soddisfazione per la scoperta, la delusione pungente dell'errore", sono i sentimenti che si sperimentano dentro il laboratorio. Momenti bui ed emozioni come "la prima pubblicazione da primo autore". "Ho compreso - ricorda Emanuela - la ricchezza e la libertà mentale di poter pensare a un esperimento, metterlo in pratica, viverne il risultato; l'appagamento della realizzazione di un progetto nella sua interezza".

"L'obiettivo che vorrei raggiungere - dice - è comprendere a fondo nel sistema murino quanto sia coinvolta la proteina Che-1 e in seguito veicolare inibitori della sua espressione per migliorare la risposta ai trattamenti chemioterapici. Vorrei portare a termine uno studio di fattibilità nei pazienti affetti da leucemia linfoblastica acuta". Il grant ricevuto lo scorso anno da Airc "è la realizzazione del mio percorso lavorativo. Oggi potrò interamente guidare i miei progetti di ricerca, avere collaboratori con cui condividere il percorso sperando di poter passare almeno una parte di ciò che questo mestiere ha dato a me".

Oggi, ragiona Federico Calligaris Cappio, direttore scientifico Airc, "è fondamentale identificare le terapie con cui curare i pazienti in modo sempre più preciso ed è altrettanto importante raccogliere le risposte dei pazienti stessi, in modo da migliorare continuamente sia le sperimentazioni cliniche sia l'efficacia delle cure". I risultati arrivano. In Italia, attualmente, quasi 3,5 milioni di persone hanno superato una diagnosi di cancro e in molti casi hanno un'aspettativa di vita paragonabile a quella di chi non si è mai ammalato.

"Questi numeri - aggiunge Calligaris Cappio - ci fanno guardare con fiducia al futuro, nonostante siamo ben consapevoli che molto resti da fare, soprattutto per quelle forme di cancro che ancora non rispondono alle terapie e ai protocolli disponibili". Airc e Firc sono in campo, possono contare su 4,5 milioni di sostenitori e 20 mila volontari, selezionano i progetti avvalendosi di 600 revisori internazionali. Il risultato è che, solo per quanto riguarda le pubblicazioni scientifiche nel 2018, l'ente viene citato tra i finanziatori in 1.793 occasioni.

"E' necessario sostenere i percorsi di crescita e formazione dei giovani per garantire il ricambio generazionale dei ricercatori e ugualmente importante è continuare a promuovere partnership internazionali di alto profilo, come quella in corso tra Airc, Cancer Research UK e Fundación Científica - Asociación Española Contra el Cáncer, che ci consente di ampliare la rete di collaborazioni per portare rapidamente le scoperte della ricerca di base al letto del paziente". Perché, conclude Calligaris Cappio, "se il cancro non conosce confini, nemmeno la ricerca li deve conoscere".

(Adnkronos)



22 GENNAIO 2020

Padova: Gruppo Zaia, Ue non protegga nostri prodotti tipici e permetta ingresso cibi pericolosi



22 GENNAIO 2020

RdC: Confapi Padova, in Veneto solo l'1,85% dei beneficiari ha trovato impiego



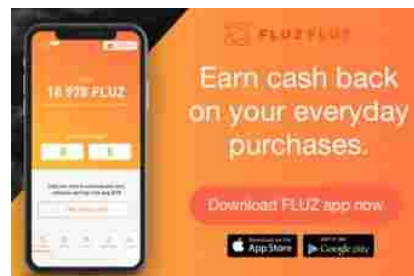
22 GENNAIO 2020

RdC: Confapi Padova, in Veneto solo l'1,85% dei beneficiari ha trovato impiego (2)



22 GENNAIO 2020

vChain l'azienda che ha sviluppato CodeNotary la prima soluzione Open Source che garantisce l'integrità e l'autenticità del codice con più di 9 milioni di transazioni mensili ha completato un aumento di capitale nel quale ha raccolto 7 milioni di dollari per garantire la sicurezza dei processi di DevOps



22 GENNAIO 2020

J-Ax La mia 'Beretta' contro la violenza sulle donne



22 GENNAIO 2020

Sanremo l'ironia del parrucchiere Qui non si eliminano Cally

Vedi anche:



22 GENNAIO 2020  
**Smart POS addio cassa e arriva il bonus**



22 GENNAIO 2020  
**Quando tutto diventò blu il graphic novel che racconta gli attacchi di panico**



22 GENNAIO 2020  
**De Giudici Auting 'Con car sharing peer-to-peer meno auto in circolazione'**



22 GENNAIO 2020  
**Operative 12 direzioni regionali Bper prosegue la riorganizzazione**



22 GENNAIO 2020  
**"Luigi non dimetterti", l'affetto per Di Maio sui social**

f SHARE    t TWEET    p PIN    g+ SHARE

< Previous post    Next post >

BE THE FIRST TO COMMENT

ON "RICERCA: STUDIA CANCRO NEL NOME DEL PADRE, STORIA DI EMANUELA SCIENZIATA AIRC"

Leave a comment

Your email address will not be published.

Comment

[Empty comment box]

\* Questa casella GDPR è richiesta

\* This form collects your name, email and content so that we can keep track of the comments placed on the website. For more info check our privacy policy where you'll get more info on where, how and why we store your data.

Accetto

CRITICAMENTE

COME RUBANO AI POVERI PER DARE AI RICCHI – Valerio Malvezzi

Le cellule tumorali possono essere riprogrammate

Come sopravvivere ad una improvvisa emergenza finanziaria

GENOVA CROLLO PONTE MORANDI – TUTTO CIO' CHE TI HANNO NASCOSTO

3% sul deficit/Pil: «Parametro deciso in meno di un'ora, senza basi teoriche»

RETE EVENTI PROVINCIA DI PADOVA

Prosegue a San Giorgio in Bosco la rassegna "Insieme a Teatro"

Ad Abano ultimo appuntamento della rassegna Pomeriggio a teatro

Comunica l'Europa che vorresti:

concorso per le scuole superiori italiane – Scadenza: 30 marzo 2020

Chitarre al Barco

# Medicina E Ricerca

HOME

ALIMENTAZIONE E FITNESS

MEDICINA E RICERCA

SALUTE SENO

ONCOLINE

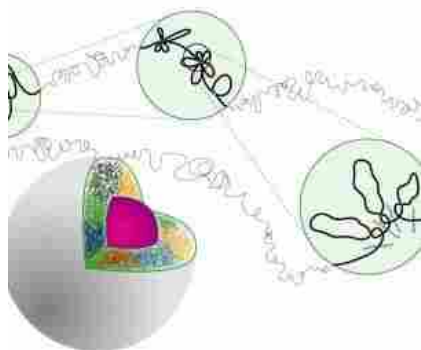
## Il Dna? Ha un nuovo codice tridimensionale e a forma di fiore

Oggi su Nature lo studio italiano che potrebbe aiutare a capire i processi di riparazione e il meccanismo di protezione dal cancro

di IRMA D'ARIA

ABBONATI A **Rep:**

22 gennaio 2020



Ricostruzione grafica della dinamica degli attorcigliamenti del DNA Credits IFOM/Gilda Nappo

OLTRE 60 ANNI FA, **James Watson** e **Francis Crick** descrissero il DNA con la sua forma ormai iconica a doppia elica. Oggi su Nature un gruppo di scienziati italiani ci descrivono un nuovo codice di Dna che ricorda la corolla di un fiore con alla base particolari strutture di DNA cruciformi. Non solo: grazie ad un approccio bioinformatico e matematico, questi scienziati, diretti da **Marco Foiani** all'IFOM (centro di ricerca per lo studio della formazione dello sviluppo dei tumori a livello molecolare) e all'Università di Milano hanno

capito anche che la proteina allarmina protegge questa configurazione del Dna dallo stress meccanico durante la replicazione. Stress che potrebbe danneggiare i cromosomi e portare all'insorgenza di tumori. Si tratta di una scoperta che può contribuire a chiarire le basi molecolari dei processi di riparazione e duplicazione del DNA e del meccanismo di protezione dal cancro. I risultati, raggiunti grazie al sostegno di **Fondazione Airc**, aprono la strada allo sviluppo di cure anticancro complementari a quelle esistenti, per aumentarne l'efficacia e ridurne la tossicità.

### Le 'torsioni' della doppia elica

Nelle cellule la lunghissima sequenza a doppia elica è compattata e avvolta in un complesso di DNA, RNA e proteine chiamata cromatina. Comprendere il modo in cui il DNA si attorciglia e contorce è importante per capire come si può

OGGI SU **Rep:**

*M5s, il Movimento al bivio dell'Emilia. Ma Conte e i ministri tifano Pd*

*Di Maio lascia, Movimento Cinque Stelle allo sbando. "Il nemico è dentro di noi". Stoccate a Di Battista*

*La parabola di Di Maio, dalle vette del 30 per cento ad agnello sacrificale*

*Il destino passa da Bologna*

*La politica asfaltata*

la Repubblica

ILMIOLIBRO



Promozioni

Servizi editoriali



intervenire a livello molecolare per prevenire o curare varie patologie e in particolare il cancro. Al momento della replicazione, il DNA della cellula madre, avvolto su se stesso innumerevoli volte, si sdoppia in modo che le cellule figlie possano ereditare l'intero corredo genetico e, per riuscire a farlo, ha bisogno di essere disteso e poi riavvolto. In questa fase la doppia elica è sottoposta a tante torsioni che provocano cambiamenti di forma e l'apertura dell'elica stessa.

## Lo stress meccanico del Dna e la predisposizione al tumore

Ma perché dovrebbe interessarci questo meccanismo? Il fatto è che questi stress di torsione e meccanici possono danneggiare i cromosomi e causare la perdita di materiale genetico, predisponendo all'insorgenza di tumori. "Grazie all'applicazione di sofisticati modelli matematici abbiamo individuato un codice che coordina una serie di processi cellulari cruciali durante la replicazione dei cromosomi", dice **Marco Foiani**, da anni specializzato nei processi di riparazione del DNA. "L'importanza degli attorcigliamenti del DNA e quindi dello stress meccanico che il DNA subisce durante le torsioni fisiologiche nel processo replicativo – prosegue Foiani – erano già stati intuiti nel passato, ma dagli anni Novanta l'attenzione si è focalizzata prevalentemente sul sequenziamento del genoma umano, nella convinzione che questo sarebbe stato sufficiente per individuare soluzioni terapeutiche contro patologie come il cancro. Il sequenziamento è stato essenziale, ma ora abbiamo scoperto che esistono nuovi importanti livelli di organizzazione del DNA".

## Una corolla di petali che protegge la sequenza genetica

"Abbiamo portato avanti la nostra indagine sull'instabilità genomica e sugli aspetti meccanici del DNA – aggiunge **Yathish Achar**, primo autore dell'articolo – e ora siamo riusciti a ricostruire la forma che assume dinamicamente il DNA in questo processo". Gli attorcigliamenti che si verificano lungo il DNA vanno a formare una sorta di corolla di petali di un fiore, all'interno dei quali è protetta la sequenza di materiale genetico. Alla base dei petali il DNA assume una conformazione cruciforme, simile a delle spine.

## La protezione dell'allarmina

Ma queste strutture cruciformi possono essere aggredite danneggiando il materiale genetico. La cellula le protegge tramite una proteina specifica chiamata, non a caso, allarmina. "Ho scoperto che l'allarmina protegge le strutture cruciformi alla fine degli anni Ottanta - ricostruisce **Marco Emilio Bianchi**, capo dell'Unità di Dinamica della cromatina IRCCS Ospedale San Raffaele e docente l'Università Vita-Salute San Raffaele – quando ero un giovane ricercatore. Ho continuato a studiare questa proteina, e le ho dato il nome allarmina, perché è anche coinvolta nella segnalazione del malessere di singole cellule al resto dell'organismo". Foiani e Bianchi avevano condiviso il laboratorio all'Università di Milano oltre vent'anni fa "È bello ritrovare ora l'allarmina in questa ricerca, individuando un suo ruolo specifico in un codice prima inedito", conclude Foiani.

## Perché la scoperta può aiutare a curare i tumori

Ma la portata di questa scoperta va oltre la sola conoscenza di un codice inedito del DNA e apre nuove prospettive per l'identificazione di bersagli farmacologici complementari nelle terapie anticancro. "Riuscire a identificare i processi che salvaguardano l'integrità del genoma e la sua organizzazione – conclude Foiani – costituisce un significativo avanzamento delle conoscenze nella ricerca oncologica a livello molecolare, gettando le basi per l'identificazione di combinazioni terapeutiche sempre più mirate contro le cellule tumorali, senza

danneggiare il genoma delle cellule sane". Si ritiene, infatti, che le interazioni proteina-DNA rappresentino un bersaglio importantissimo per l'individuazione di strategie terapeutiche che mirino a prevenire l'espansione delle cellule tumorali.

*"La Repubblica si batterà sempre in difesa della libertà di informazione, per i suoi lettori e per tutti coloro che hanno a cuore i principi della democrazia e della convivenza civile"*

Carlo Verdelli

ABBONATI A REPUBBLICA

dna tumori Genoma terapie anticancro

Marco Foiani Fondazione Airc Yathish Achar Marco Emilio Bianchi

© Riproduzione riservata

22 gennaio 2020

#### ARTICOLI CORRELATI



#### Senza via di scampo

DI GIULIANO ALUFFI



#### Il mammut viveva circa 60 anni, l'uomo di Neanderthal solo 38



#### Da un chewing gum del passato ricostruito il volto di una donna di 5.700 anni fa

DI GIACOMO TALIGNANI

#### IL NETWORK

Espandi ▾

Fai di Repubblica la tua homepage Mappa del sito Redazione Scriveteci Per inviare foto e video Servizio Clienti Pubblicità Privacy Codice Etico e Best Practices

Divisione Stampa Nazionale - [GEDi Gruppo Editoriale S.p.A.](#) - P.Iva 00906801006 - ISSN 2499-0817

# Medicina E Ricerca

HOME

ALIMENTAZIONE E FITNESS

MEDICINA E RICERCA

SALUTE SENO

ONCOLINE

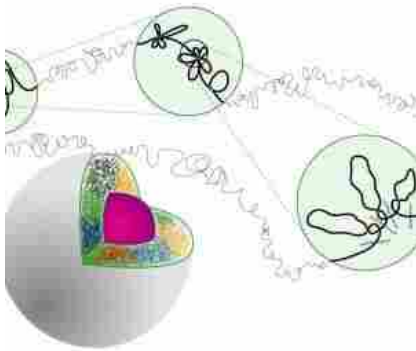
## Il Dna? Ha un nuovo codice tridimensionale e a forma di fiore

Oggi su Nature lo studio italiano che potrebbe aiutare a capire i processi di riparazione e il meccanismo di protezione dal cancro

di IRMA D'ARIA

ABBONATI A **Rep:**

22 gennaio 2020



Ricostruzione grafica della dinamica degli attorcigliamenti del DNA Credits IFOM/Gilda Nappo

OLTRE 60 ANNI FA, **James Watson** e **Francis Crick** descrissero il DNA con la sua forma ormai iconica a doppia elica. Oggi su Nature un gruppo di scienziati italiani ci descrivono un nuovo codice di Dna che ricorda la corolla di un fiore con alla base particolari strutture di DNA cruciformi. Non solo: grazie ad un approccio bioinformatico e matematico, questi scienziati, diretti da **Marco Foiani** all'IFOM (centro di ricerca per lo studio della formazione dello sviluppo dei tumori a livello molecolare) e all'Università di Milano hanno

capito anche che la proteina allarmina protegge questa configurazione del Dna dallo stress meccanico durante la replicazione. Stress che potrebbe danneggiare i cromosomi e portare all'insorgenza di tumori. Si tratta di una scoperta che può contribuire a chiarire le basi molecolari dei processi di riparazione e duplicazione del DNA e del meccanismo di protezione dal cancro. I risultati, raggiunti grazie al sostegno di **Fondazione Airc**, aprono la strada allo sviluppo di cure anticancro complementari a quelle esistenti, per aumentarne l'efficacia e ridurne la tossicità.

### Le 'torsioni' della doppia elica

Nelle cellule la lunghissima sequenza a doppia elica è compattata e avvolta in un complesso di DNA, RNA e proteine chiamata cromatina. Comprendere il modo in cui il DNA si attorciglia e contorce è importante per capire come si può

OGGI SU **Rep:**

*Di Maio lascia la leadership 5Stelle. Conte: governo avanti*

*Luigi Di Maio cerca il rilancio. Ma si apre la guerra per la successione*

*Movimento 5 Stelle: Di Maio e il grande equivoco*

*Il Festival dei gendarmi*

*Pessimo clima*

la Repubblica

ILMIOLIBRO



Promozioni

Servizi editoriali

intervenire a livello molecolare per prevenire o curare varie patologie e in particolare il cancro. Al momento della replicazione, il DNA della cellula madre, avvolto su se stesso innumerevoli volte, si sdoppia in modo che le cellule figlie possano ereditare l'intero corredo genetico e, per riuscire a farlo, ha bisogno di essere disteso e poi riavvolto. In questa fase la doppia elica è sottoposta a tante torsioni che provocano cambiamenti di forma e l'apertura dell'elica stessa.

## Lo stress meccanico del Dna e la predisposizione al tumore

Ma perché dovrebbe interessarci questo meccanismo? Il fatto è che questi stress di torsione e meccanici possono danneggiare i cromosomi e causare la perdita di materiale genetico, predisponendo all'insorgenza di tumori. "Grazie all'applicazione di sofisticati modelli matematici abbiamo individuato un codice che coordina una serie di processi cellulari cruciali durante la replicazione dei cromosomi", dice **Marco Foiani**, da anni specializzato nei processi di riparazione del DNA. "L'importanza degli attorcigliamenti del DNA e quindi dello stress meccanico che il DNA subisce durante le torsioni fisiologiche nel processo replicativo – prosegue Foiani – erano già stati intuiti nel passato, ma dagli anni Novanta l'attenzione si è focalizzata prevalentemente sul sequenziamento del genoma umano, nella convinzione che questo sarebbe stato sufficiente per individuare soluzioni terapeutiche contro patologie come il cancro. Il sequenziamento è stato essenziale, ma ora abbiamo scoperto che esistono nuovi importanti livelli di organizzazione del DNA".

## Una corolla di petali che protegge la sequenza genetica

"Abbiamo portato avanti la nostra indagine sull'instabilità genomica e sugli aspetti meccanici del DNA – aggiunge **Yathish Achar**, primo autore dell'articolo – e ora siamo riusciti a ricostruire la forma che assume dinamicamente il DNA in questo processo". Gli attorcigliamenti che si verificano lungo il DNA vanno a formare una sorta di corolla di petali di un fiore, all'interno dei quali è protetta la sequenza di materiale genetico. Alla base dei petali il DNA assume una conformazione cruciforme, simile a delle spine.

## La protezione dell'allarmina

Ma queste strutture cruciformi possono essere aggredite danneggiando il materiale genetico. La cellula le protegge tramite una proteina specifica chiamata, non a caso, allarmina. "Ho scoperto che l'allarmina protegge le strutture cruciformi alla fine degli anni Ottanta - ricostruisce **Marco Emilio Bianchi**, capo dell'Unità di Dinamica della cromatina IRCCS Ospedale San Raffaele e docente l'Università Vita-Salute San Raffaele – quando ero un giovane ricercatore. Ho continuato a studiare questa proteina, e le ho dato il nome allarmina, perché è anche coinvolta nella segnalazione del malessere di singole cellule al resto dell'organismo". Foiani e Bianchi avevano condiviso il laboratorio all'Università di Milano oltre vent'anni fa "È bello ritrovare ora l'allarmina in questa ricerca, individuando un suo ruolo specifico in un codice prima inedito", conclude Foiani.

## Perché la scoperta può aiutare a curare i tumori

Ma la portata di questa scoperta va oltre la sola conoscenza di un codice inedito del DNA e apre nuove prospettive per l'identificazione di bersagli farmacologici complementari nelle terapie anticancro. "Riuscire a identificare i processi che salvaguardano l'integrità del genoma e la sua organizzazione – conclude Foiani – costituisce un significativo avanzamento delle conoscenze nella ricerca oncologica a livello molecolare, gettando le basi per l'identificazione di combinazioni terapeutiche sempre più mirate contro le cellule tumorali, senza



danneggiare il genoma delle cellule sane". Si ritiene, infatti, che le interazioni proteina-DNA rappresentino un bersaglio importantissimo per l'individuazione di strategie terapeutiche che mirino a prevenire l'espansione delle cellule tumorali.

*"La Repubblica si batterà sempre in difesa della libertà di informazione, per i suoi lettori e per tutti coloro che hanno a cuore i principi della democrazia e della convivenza civile"*

Carlo Verdelli

ABBONATI A REPUBBLICA

dna tumori Genoma terapie anticancro

Marco Foiani Fondazione Airc Yathish Achar Marco Emilio Bianchi

© Riproduzione riservata

22 gennaio 2020

#### ARTICOLI CORRELATI



#### Senza via di scampo

DI GIULIANO ALUFFI



#### Il mammut viveva circa 60 anni, l'uomo di Neanderthal solo 38



#### Da un chewing gum del passato ricostruito il volto di una donna di 5.700 anni fa

DI GIACOMO TALIGNANI

#### IL NETWORK

Espandi v

Fai di Repubblica la tua homepage Mappa del sito Redazione Scriveteci Per inviare foto e video Servizio Clienti Pubblicità Privacy Codice Etico e Best Practices

Divisione Stampa Nazionale - GEDI Gruppo Editoriale S.p.A. - P.Iva 00906801006 - ISSN 2499-0817

## UN FIORE DI DNA: LA PROTEINA ALLARMINA STABILIZZA LA CONFIGURAZIONE E PROTEGGE DALLO STRESS

ricostruzione grafica della dinamica degli attorcigliamenti del DNA credits **IFOM/Citica Nappo**

Il DNA è noto a tutti per la sua forma ormai iconica a doppia elica, descritta oltre 60 anni fa da James Watson e Francis Crick. Nelle cellule quella lunghissima sequenza a doppia elica è compattata e avvolta in un complesso di DNA, RNA e proteine che chiamiamo cromatina. La sua struttura, ovvero il modo in cui il DNA si attorciglia e contorce, non è indifferente alla comprensione della sua natura e del suo linguaggio. Capire la cromatina significa anche poter individuare eventuali modalità di intervento a livello molecolare per prevenire o curare varie patologie e in particolare il cancro. La salute delle cellule del nostro organismo è infatti legata al corretto funzionamento di una serie di meccanismi preposti alla regolazione del ciclo di riproduzione cellulare, durante il quale la cellula si divide per originare due nuove cellule. Al momento della replicazione, il DNA della cellula madre, avvolto su se stesso innumerevoli volte, si sdoppia affinché le cellule figlie possano ereditare l'intero corredo genetico e, per riuscire a farlo, ha bisogno di essere disteso e poi riavvolto. In questa fase delicata la doppia elica è sottoposta a plurime torsioni che provocano cambiamenti di forma e l'apertura dell'elica stessa. La stabilità del nostro DNA di conseguenza è costantemente messa alla prova da stress torsionali e meccanici che possono danneggiare i cromosomi e causare la perdita di materiale genetico, predisponendo pertanto all'insorgenza tumorale.

“Grazie all'applicazione di sofisticati modelli computazionali e matematici abbiamo individuato un codice, un linguaggio non studiato della topologia del DNA, che coordina una serie di processi cellulari cruciali durante la replicazione dei cromosomi”, dice Marco Foiani, Direttore Scientifico di **IFOM** e Professore di Biologia Molecolare dell'Università degli Studi di Milano, da anni specializzato nei processi di riparazione del DNA. “L'importanza degli attorcigliamenti del DNA e quindi dello stress meccanico che il DNA subisce durante le torsioni fisiologiche nel processo replicativo – prosegue Foiani – erano già stati intuiti nel passato, ma dagli anni Novanta l'attenzione si è focalizzata prevalentemente sul sequenziamento del genoma umano, nella convinzione che questo sarebbe stato sufficiente e risolutivo per individuare soluzioni terapeutiche contro patologie come il cancro. Il sequenziamento è stato essenziale, ma ora abbiamo scoperto che esistono nuovi importanti livelli di organizzazione del DNA ”.

“Abbiamo portato avanti la nostra indagine sull'instabilità genomica e sugli aspetti meccanici del DNA – aggiunge Yathish Achar, primo autore dell'articolo – e ora, grazie a un approccio combinato, siamo riusciti a ricostruire la forma che assume dinamicamente il DNA in questo processo”.

Gli attorcigliamenti che si verificano lungo il DNA vanno a formare una sorta di corolla di petali di un fiore, all'interno dei quali è protetta la sequenza di materiale genetico. Alla base dei petali il DNA assume una conformazione cruciforme, simile a delle spine. Queste strutture cruciformi possono essere aggredite danneggiando il materiale genetico. La cellula pertanto le protegge tramite una proteina specifica: HMGB1, altrimenti chiamata, non a caso, allarmina.

“Ho scoperto che l'allarmina protegge le strutture cruciformi alla fine degli anni Ottanta - ricostruisce Marco Emilio Bianchi, capo dell'Unità di Dinamica della cromatina IRCCS Ospedale San Raffaele e docente l'Università Vita-Salute San Raffaele – quando ero un giovane ricercatore. Ho continuato a studiare questa proteina, e le ho dato il nome allarmina, perché è anche coinvolta nella segnalazione del malessere di singole cellule al resto dell'organismo ”. Foiani e Bianchi avevano condiviso il laboratorio all'Università degli Studi di Milano oltre vent'anni fa “È bello ritrovare ora l'allarmina in questa ricerca, individuando un suo ruolo specifico in un codice prima inedito” conclude Foiani.

Oltre alla portata conoscitiva, la ricerca apre promettenti

prospettive per l'individuazione di quei processi cellulari che consentono alla cellula tumorale di orchestrare il processo di riparazione e, quindi, per l'identificazione di bersagli farmacologici complementari nelle terapie anticancro. "Riuscire a identificare i processi che salvaguardano l'integrità del genoma e la sua organizzazione topologica – conclude Foiani – costituisce un significativo avanzamento delle conoscenze nella ricerca oncologica a livello molecolare, gettando le basi per l'identificazione di combinazioni terapeutiche sempre più mirate contro le cellule tumorali, senza danneggiare il genoma delle cellule sane". Le interazioni proteina-DNA rappresentano un bersaglio importantissimo per l'individuazione di strategie terapeutiche che mirino a prevenire l'espansione delle cellule tumorali. La ricerca condotta da Marco Foiani è stata possibile soprattutto grazie ai generosi finanziamenti di Fondazione **AIRC** [Facebook](#) [Twitter](#)

[ UN FIORE DI DNA: LA PROTEINA ALLARMINA STABILIZZA LA CONFIGURAZIONE E PROTEGGE DALLO STRESS ]

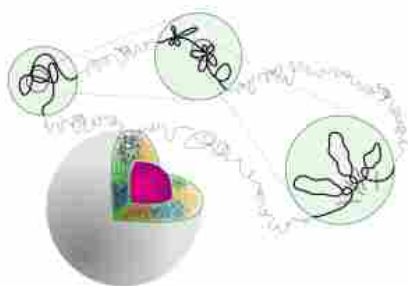
# Salute H24

NOTIZIE IN ANTEPRIMA E SEMPRE GRATIS

« Coronavirus 2019-nCoV: riunita la task-force del Ministero della Salute | Principale

22/01/2020

## Un fiore di DNA: la proteina allarma stabilizza la configurazione e protegge dallo stress



*ricostruzione grafica della dinamica degli attorcigliamenti del DNA*

*Credits IFOM/Gilda Nappo*

Il DNA è noto a tutti per la sua forma ormai iconica a doppia elica, descritta oltre 60 anni fa da James Watson e Francis Crick. Nelle cellule quella lunghissima sequenza a doppia elica è compattata e avvolta in un complesso di DNA, RNA e proteine che chiamiamo cromatina. La sua struttura, ovvero il modo in cui il DNA si attorciglia e contorce, non è indifferente alla comprensione della sua natura e del suo linguaggio.

Capire la cromatina significa anche poter individuare eventuali modalità di intervento a livello molecolare per prevenire o curare varie patologie e in particolare il cancro. La salute delle cellule del nostro organismo è infatti legata al corretto funzionamento di una serie di meccanismi preposti alla regolazione del ciclo di riproduzione cellulare, durante il quale la cellula si divide per originare due nuove cellule. Al momento della replicazione, il DNA della cellula madre, avvolto su se stesso innumerevoli volte, si sdoppia affinché le cellule figlie possano ereditare l'intero corredo genetico e, per riuscire a farlo, ha bisogno di essere disteso e poi riavvolto. In questa fase delicata la doppia elica è sottoposta a plurime torsioni che provocano cambiamenti di forma e l'apertura dell'elica stessa. **La stabilità del nostro DNA di conseguenza è costantemente messa alla prova da stress torsionali e meccanici** che possono danneggiare i cromosomi e causare la perdita di materiale genetico, predisponendo pertanto all'insorgenza tumorale.

*"Grazie all'applicazione di sofisticati modelli computazionali e matematici abbiamo*

### FREE NEWSLETTER



Insert your email address in the space. Every morning you will receive the health, medicine, beauty topics ----- INSERISCI LA TUA

[Iscriviti a questo sito \(XML\)](#)

Your email address:

[Get email updates](#)

Powered by [FeedBlitz](#)



[Subscribe in a reader](#)



individuato un codice, un linguaggio non studiato della topologia del DNA, che coordina una serie di processi cellulari cruciali durante la replicazione dei cromosomi”, dice **Marco Foiani**, Direttore Scientifico di **IFOM** e Professore di Biologia Molecolare dell'Università degli Studi di Milano, da anni specializzato nei processi di riparazione del DNA. “L'importanza degli attorcigliamenti del DNA e quindi dello stress meccanico che il DNA subisce durante le torsioni fisiologiche nel processo replicativo – prosegue Foiani – erano già stati intuiti nel passato, ma dagli anni Novanta l'attenzione si è focalizzata prevalentemente sul sequenziamento del genoma umano, nella convinzione che questo sarebbe stato sufficiente e risolutivo per individuare soluzioni terapeutiche contro patologie come il cancro. Il sequenziamento è stato essenziale, ma ora abbiamo scoperto che esistono nuovi importanti livelli di organizzazione del DNA”.

“Abbiamo portato avanti la nostra indagine sull'instabilità genomica e sugli aspetti meccanici del DNA – aggiunge **Yathish Achar**, primo autore dell'articolo – e ora, grazie a un approccio combinato, siamo riusciti a ricostruire la forma che assume dinamicamente il DNA in questo processo”.

**Gli attorcigliamenti che si verificano lungo il DNA vanno a formare una sorta di corolla di petali di un fiore**, all'interno dei quali è protetta la sequenza di materiale genetico. Alla base dei petali il DNA assume una **conformazione cruciforme**, simile a delle spine. Queste strutture cruciformi possono essere aggredite danneggiando il materiale genetico. La cellula pertanto le protegge tramite una proteina specifica: **HMGB1**, altrimenti chiamata, **non a caso, allarmina**.

“Ho scoperto che l'allarmina protegge le strutture cruciformi alla fine degli anni Ottanta” ricostruisce **Marco Emilio Bianchi**, capo dell'Unità di Dinamica della cromatina IRCCS Ospedale San Raffaele e docente l'Università Vita-Salute San Raffaele – *quando ero un giovane ricercatore. Ho continuato a studiare questa proteina, e le ho dato il nome allarmina, perché è anche coinvolta nella segnalazione del malessere di singole cellule al resto dell'organismo*”. Foiani e Bianchi avevano condiviso il laboratorio all'Università degli Studi di Milano oltre vent'anni fa “È bello ritrovare ora l'allarmina in questa ricerca, individuando un suo ruolo specifico in un codice prima inedito” conclude Foiani.

Oltre alla portata conoscitiva, la ricerca **apre promettenti prospettive per l'individuazione di quei processi cellulari che consentono alla cellula tumorale di orchestrare il processo di riparazione e, quindi, per l'identificazione di bersagli farmacologici complementari nelle terapie anticancro**. “Riuscire a identificare i processi che salvaguardano l'integrità del genoma e la sua organizzazione topologica – conclude Foiani – costituisce un significativo avanzamento delle conoscenze nella ricerca oncologica a livello molecolare, gettando le basi per l'identificazione di combinazioni terapeutiche sempre più mirate contro le cellule tumorali, senza danneggiare il genoma delle cellule sane”. Le interazioni proteina-DNA rappresentano un bersaglio importantissimo per l'individuazione di strategie terapeutiche che mirino a prevenire l'espansione delle cellule tumorali.

La ricerca condotta da Marco Foiani è stata possibile soprattutto grazie ai generosi finanziamenti di **Fondazione AIRC**.

Scritto alle 19:28 nella [genetica, ricerca](#) | [Permalink](#)

Tag: [airc](#), [allarmina](#), [cancro](#), [corolla](#), [cromatina](#), [dna](#), [fiore](#), [foiani](#), [HMGB1](#), [ifom](#), [petali](#), [ricerca](#), [stress torsionali](#), [tumore](#)

Condividi il blog con i tuoi amici

trusted Journalist



I contenuti hanno un carattere informativo di tipo medico-

## Evitate questi 5 alimer

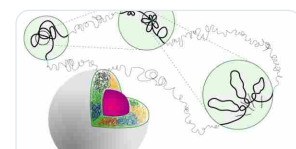
Intossicano il fegato

Questi alimenti causano stanchezza, grasso addominale  
consiglidepurazione.com

APRI

## Tweets by @saluteh24com

**saluteH24.com**  
@saluteh24com  
Un fiore di DNA: la proteina allarmina stabilizza la configurazione e protegge dallo stress  
[saluteh24.com/il\\_webblog\\_di\\_a...](https://saluteh24.com/il_webblog_di_a...)



Un fiore di DNA: la proteina all...  
ricostruzione grafica della dina...  
saluteh24.com

mercoledì 22 gennaio 2020



Cerca nel sito...

Prima Pagina

24 Ore

Appuntamenti

Servizi

Rubriche

Video

Vita dei Comuni

News

Lavoro

Salute

Sostenibilità

SALUTE

## Ricerca: studia cancro nel nome del padre, storia di Emanuela scienziata **Airc**

41 anni 2 figli e una vita in laboratorio, è una dei 5 mila cervelli su cui ente  
investe oltre 115 mln

22/01/2020 17:38

Tweet

Stampa Riduci Aumenta

Condividi |



Milano, 22 gen. (AdnKronos Salute) - Quarantuno anni, due figli, una vita in laboratorio. Studiare il cancro, capire come batterlo, è la sua missione nata nel nome del padre e diventata un lavoro. La ricerca l'ha spinta anche fino a Boston nell'ultimo anno di università e continua ad accendere le sue giornate al bancone. È la storia di Emanuela Folgiero, scienziata **Airc**. Ha indossato il camice e ha scelto di usare provette e microscopio contro una malattia che le ha portato via il papà troppo presto. "Avevo 12 anni - racconta - Non capivo come in soli 3 mesi il suo corpo potesse essere stato sopraffatto" da un tumore allo stomaco. Oggi Emanuela è una degli oltre 5 mila ricercatori su cui Fondazione **Airc** e **Firc** investono. Il 61% sono donne e il 55% under 40. Quest'anno le risorse deliberate superano i 115 milioni di euro, 533 i progetti di ricerca, 114 le borse di studio e 22 i programmi speciali da sostenere per rendere il cancro sempre più curabile. Il tesoretto messo a disposizione punta a garantire continuità al lavoro dei 5.300 cervelli schierati contro ogni tipo di tumore. Con lo stesso obiettivo viene sostenuto lo sviluppo delle attività di Ifom, centro di eccellenza per lo studio dell'oncologia molecolare. Servono risorse e il primo polo privato italiano di finanziamento della ricerca indipendente in campo oncologico si impegna a trovarle, anche con iniziative come 'Le arance della salute' in programma sabato 25 gennaio. Il cancro in Italia viaggia al ritmo di più di mille nuovi casi al giorno, la sua corsa va arrestata con un lavoro 'a più mani'. Mani come quelle di Emanuela, che ha potuto far decollare il suo progetto di ricerca con il contributo di grant come il 'My first **Airc** grant', destinato a scienziati under 40 per favorirne l'indipendenza. Con l'assegno vengono coperti i costi di ricerca, fino a metà del salario del titolare del grant e lo stipendio di due borsisti che lavorano al progetto. Emanuela, laurea in Scienze biologiche alla Sapienza di Roma, la città dove è nata, ha mosso i primi passi con un tirocinio di tesi all'Istituto Regina Elena. Poi è arrivata la parentesi 'a stelle e strisce', al Beth Israel Deaconess Medical Center di Boston. Nell'anno in cui la scienziata comincia il dottorato in Biologia cellulare e molecolare all'università Tor Vergata di Roma arriva anche la borsa triennale **Firc**. Emanuela ha la sua prima figlia nel 2010, inizia un post-doc all'ospedale pediatrico Bambino Gesù di Roma che la indirizza verso i tumori di tipo ematologico. E nel 2014 nasce anche il suo secondo figlio. Il lavoro di scienziata prosegue con l'approfondimento del ruolo della proteina Che-1 nella leucemia linfoblastica acuta. "L'attesa del risultato, la soddisfazione per la scoperta, la delusione pungente dell'errore", sono i sentimenti che si sperimentano dentro il laboratorio. Momenti bui ed emozioni come "la prima pubblicazione da primo autore". "Ho compreso - ricorda Emanuela - la ricchezza e la libertà mentale di poter pensare a un esperimento, metterlo in pratica, viverne il risultato; l'appagamento della realizzazione di un progetto nella sua interezza". "L'obiettivo che vorrei raggiungere - dice - è comprendere a fondo nel sistema murino quanto sia coinvolta la proteina Che-1 e in seguito veicolare inibitori della sua espressione per migliorare la risposta ai trattamenti chemioterapici. Vorrei portare a termine uno studio di fattibilità nei pazienti affetti da leucemia linfoblastica acuta". Il grant ricevuto lo scorso anno da **Airc** "è la realizzazione del mio percorso lavorativo. Oggi potrò interamente guidare i miei progetti di ricerca, avere collaboratori con cui condividere il percorso sperando di poter passare almeno una parte di ciò che questo mestiere ha dato a me". Oggi, ragiona Federico Caligaris Cappio, direttore scientifico **Airc**, "è fondamentale identificare le terapie con cui curare i pazienti in modo sempre più preciso ed è altrettanto importante raccogliere le risposte dei pazienti stessi, in modo da migliorare continuamente sia le sperimentazioni cliniche sia l'efficacia delle cure". I risultati arrivano. In Italia, attualmente, quasi 3,5 milioni di persone hanno superato una diagnosi di cancro e in molti casi hanno un'aspettativa di vita paragonabile a quella di chi non si è mai ammalato. "Questi numeri - aggiunge Calligaris Cappio - ci fanno guardare con fiducia al futuro, nonostante siamo ben consapevoli che molto resti da fare, soprattutto per quelle forme di cancro che ancora non rispondono alle terapie e ai protocolli disponibili". **Airc** e **Firc** sono in campo, possono contare su 4,5 milioni di sostenitori e 20 mila volontari, selezionano i progetti avvalendosi di 600 revisori internazionali. Il risultato è che, solo per quanto riguarda le pubblicazioni scientifiche nel 2018, l'ente viene citato tra i finanziatori in 1.793 occasioni. "È necessario sostenere i percorsi di crescita e formazione dei giovani per garantire il ricambio generazionale dei ricercatori e ugualmente importante è continuare a promuovere partnership internazionali di alto profilo, come quella in corso tra **Airc**, Cancer Research UK e Fundación Científica -

## In primo piano Più lette della settimana

Sassari aderisce al Manifesto della comunicazione non ostile

Sabato 25 gennaio, a Sassari e in tutta Italia le Arance della Salute di Fondazione **AIRC**

Presentato alla camera di Commercio di Sassari il corso per assaggiatori di vino dell'Onav

Virus cinese, Nieddu "In Sardegna rischio minimo, situazione monitorata da professionisti esperti"

Buttano i ricci in mare ma non le bottiglie con la polpa: sorpresi e sanzionati pescatori di frodo

Sassari, proseguono i lavori di messa in sicurezza della pineta di Baddimanna

Cagliari. La GdF sequestra oltre 674mila articoli non sicuri, sanzionati 3 commercianti

L'Emporio della solidarietà di Sassari dona un nuovo lettino per le visite in pediatria

Porto Torres. Ex ostello di Balai, via allo sgombero

Aeroporti di Sardegna. Novembre: bene Alghero e Cagliari, frenata a Olbia

L'azienda di Sassari FootureLab sbarca in Cina

Tirocini over 35, domani al via le domande online sul portale Sardegna Lavoro

"Dan John" apre un nuovo punto vendita a Sassari e cerca personale

L'Alberghiero di Sassari si racconta

Buttano i ricci in mare ma non le bottiglie con la polpa: sorpresi e sanzionati pescatori di frodo

Sardegna, allerta meteo della Protezione Civile

Sassari. Da lunedì 20 previste modifiche alla viabilità per lavori in Viale Umberto

Stop del MIBAC e del MATTM al completamento della 4 Corsie Sassari-Alghero

Chiesti dal Comune di Sassari oltre 500mila euro per lavori di manutenzione straordinaria

Arriva a Sassari il corso di Roberto Re che insegna a realizzare i buoni propositi per il 2020

## PUBBLICITÀ



**Prenotazione Hotel**  
Room And Breakfast è un motore di comparazione hotel nato a Sassari. Scopri gli hotel in offerta in tutto il mondo.



**Autonoleggio Low Cost**  
Trova con noi il miglior prezzo per il tuo noleggio auto economico. Oltre 6.500 uffici in 143 paesi in tutto il mondo!



**Crea sito web GRATIS**  
Il sito più veloce del Web! Todosmart è semplice e veloce, senza sorprese. E-commerce, mobile e social. È realmente gratis!



**Noleggio lungo termine**  
Le migliori offerte per il noleggio lungo termine, per aziende e professionisti. Auto, veicoli commerciali e veicoli ecologici.

Asociación Española Contra el Cáncer, che ci consente di ampliare la rete di collaborazioni per portare rapidamente le scoperte della ricerca di base al letto del paziente". Perché, conclude Calligaris Cappio, "se il cancro non conosce confini, nemmeno la ricerca li deve conoscere".

---

---





mercoledì 22 gennaio 2020



Cerca nel sito...

Prima Pagina

24 Ore

Appuntamenti

Servizi

Rubriche

Video

Vita dei Comuni

News

Lavoro

Salute

Sostenibilità

SALUTE

## Ricerca: studia cancro nel nome del padre, storia di Emanuela scienziata **Airc**

41 anni 2 figli e una vita in laboratorio, è una dei 5 mila cervelli su cui ente  
investe oltre 115 mln

22/01/2020 17:38

Tweet

Stampa Riduci Aumenta

Condividi |



Milano, 22 gen. (AdnKronos Salute) - Quarantuno anni, due figli, una vita in laboratorio. Studiare il cancro, capire come batterlo, è la sua missione nata nel nome del padre e diventata un lavoro. La ricerca l'ha spinta anche fino a Boston nell'ultimo anno di università e continua ad accendere le sue giornate al bancone. È la storia di Emanuela Folgiero, scienziata **Airc**. Ha indossato il camice e ha scelto di usare provette e microscopio contro una malattia che le ha portato via il papà troppo presto. "Avevo 12 anni - racconta - Non capivo come in soli 3 mesi il suo corpo potesse essere stato sopraffatto" da un tumore allo stomaco. Oggi Emanuela è una degli oltre 5 mila ricercatori su cui Fondazione **Airc** e **Firc** investono. Il 61% sono donne e il 55% under 40. Quest'anno le risorse deliberate superano i 115 milioni di euro, 533 i progetti di ricerca, 114 le borse di studio e 22 i programmi speciali da sostenere per rendere il cancro sempre più curabile. Il tesoretto messo a disposizione punta a garantire continuità al lavoro dei 5.300 cervelli schierati contro ogni tipo di tumore. Con lo stesso obiettivo viene sostenuto lo sviluppo delle attività di Ifom, centro di eccellenza per lo studio dell'oncologia molecolare. Servono risorse e il primo polo privato italiano di finanziamento della ricerca indipendente in campo oncologico si impegna a trovarle, anche con iniziative come 'Le arance della salute' in programma sabato 25 gennaio. Il cancro in Italia viaggia al ritmo di più di mille nuovi casi al giorno, la sua corsa va arrestata con un lavoro 'a più mani'. Mani come quelle di Emanuela, che ha potuto far decollare il suo progetto di ricerca con il contributo di grant come il 'My first **Airc** grant', destinato a scienziati under 40 per favorirne l'indipendenza. Con l'assegno vengono coperti i costi di ricerca, fino a metà del salario del titolare del grant e lo stipendio di due borsisti che lavorano al progetto. Emanuela, laurea in Scienze biologiche alla Sapienza di Roma, la città dove è nata, ha mosso i primi passi con un tirocinio di tesi all'Istituto Regina Elena. Poi è arrivata la parentesi 'a stelle e strisce', al Beth Israel Deaconess Medical Center di Boston. Nell'anno in cui la scienziata comincia il dottorato in Biologia cellulare e molecolare all'università Tor Vergata di Roma arriva anche la borsa triennale **Firc**. Emanuela ha la sua prima figlia nel 2010, inizia un post-doc all'ospedale pediatrico Bambino Gesù di Roma che la indirizza verso i tumori di tipo ematologico. E nel 2014 nasce anche il suo secondo figlio. Il lavoro di scienziata prosegue con l'approfondimento del ruolo della proteina Che-1 nella leucemia linfoblastica acuta. "L'attesa del risultato, la soddisfazione per la scoperta, la delusione pungente dell'errore", sono i sentimenti che si sperimentano dentro il laboratorio. Momenti bui ed emozioni come "la prima pubblicazione da primo autore". "Ho compreso - ricorda Emanuela - la ricchezza e la libertà mentale di poter pensare a un esperimento, metterlo in pratica, viverne il risultato; l'appagamento della realizzazione di un progetto nella sua interezza". "L'obiettivo che vorrei raggiungere - dice - è comprendere a fondo nel sistema murino quanto sia coinvolta la proteina Che-1 e in seguito veicolare inibitori della sua espressione per migliorare la risposta ai trattamenti chemioterapici. Vorrei portare a termine uno studio di fattibilità nei pazienti affetti da leucemia linfoblastica acuta". Il grant ricevuto lo scorso anno da **Airc** "è la realizzazione del mio percorso lavorativo. Oggi potrò interamente guidare i miei progetti di ricerca, avere collaboratori con cui condividere il percorso sperando di poter passare almeno una parte di ciò che questo mestiere ha dato a me". Oggi, ragiona Federico Caligaris Cappio, direttore scientifico **Airc**, "è fondamentale identificare le terapie con cui curare i pazienti in modo sempre più preciso ed è altrettanto importante raccogliere le risposte dei pazienti stessi, in modo da migliorare continuamente sia le sperimentazioni cliniche sia l'efficacia delle cure". I risultati arrivano. In Italia, attualmente, quasi 3,5 milioni di persone hanno superato una diagnosi di cancro e in molti casi hanno un'aspettativa di vita paragonabile a quella di chi non si è mai ammalato. "Questi numeri - aggiunge Caligaris Cappio - ci fanno guardare con fiducia al futuro, nonostante siamo ben consapevoli che molto resti da fare, soprattutto per quelle forme di cancro che ancora non rispondono alle terapie e ai protocolli disponibili". **Airc** e **Firc** sono in campo, possono contare su 4,5 milioni di sostenitori e 20 mila volontari, selezionano i progetti avvalendosi di 600 revisori internazionali. Il risultato è che, solo per quanto riguarda le pubblicazioni scientifiche nel 2018, l'ente viene citato tra i finanziatori in 1.793 occasioni. "È necessario sostenere i percorsi di crescita e formazione dei giovani per garantire il ricambio generazionale dei ricercatori e ugualmente importante è continuare a promuovere partnership internazionali di alto profilo, come quella in corso tra **Airc**, Cancer Research UK e Fundación Científica -

## In primo piano Più lette della settimana

Sassari aderisce al Manifesto della comunicazione non ostile

Sabato 25 gennaio, a Sassari e in tutta Italia le Arance della Salute di Fondazione **AIRC**

Presentato alla camera di Commercio di Sassari il corso per assaggiatori di vino dell'Onav

Virus cinese, Nieddu "In Sardegna rischio minimo, situazione monitorata da professionisti esperti"

Buttano i ricci in mare ma non le bottiglie con la polpa: sorpresi e sanzionati pescatori di frodo

Sassari, proseguono i lavori di messa in sicurezza della pineta di Baddimanna

Cagliari. La GdF sequestra oltre 674mila articoli non sicuri, sanzionati 3 commercianti

L'Emporio della solidarietà di Sassari dona un nuovo lettino per le visite in pediatria

Porto Torres. Ex ostello di Balai, via allo sgombero

Aeroporti di Sardegna. Novembre: bene Alghero e Cagliari, frenata a Olbia

L'azienda di Sassari FootureLab sbarca in Cina

Tirocini over 35, domani al via le domande online sul portale Sardegna Lavoro

"Dan John" apre un nuovo punto vendita a Sassari e cerca personale

L'Alberghiero di Sassari si racconta

Buttano i ricci in mare ma non le bottiglie con la polpa: sorpresi e sanzionati pescatori di frodo

Sardegna, allerta meteo della Protezione Civile

Sassari. Da lunedì 20 previste modifiche alla viabilità per lavori in Viale Umberto

Stop del MIBAC e del MATTM al completamento della 4 Corsie Sassari-Alghero

Chiesti dal Comune di Sassari oltre 500mila euro per lavori di manutenzione straordinaria

Arriva a Sassari il corso di Roberto Re che insegna a realizzare i buoni propositi per il 2020

## PUBBLICITÀ



**Prenotazione Hotel**  
Room And Breakfast è un motore di comparazione hotel nato a Sassari. Scopri gli hotel in offerta in tutto il mondo.



**Autonoleggio Low Cost**  
Trova con noi il miglior prezzo per il tuo noleggio auto economico. Oltre 6.500 uffici in 143 paesi in tutto il mondo!



**Crea sito web GRATIS**  
Il sito più veloce del Web! Todosmart è semplice e veloce, senza sorprese. E-commerce, mobile e social. È realmente gratis!



**Noleggio lungo termine**  
Le migliori offerte per il noleggio lungo termine, per aziende e professionisti. Auto, veicoli commerciali e veicoli ecologici.

Asociación Española Contra el Cáncer, che ci consente di ampliare la rete di collaborazioni per portare rapidamente le scoperte della ricerca di base al letto del paziente". Perché, conclude Calligaris Cappio, "se il cancro non conosce confini, nemmeno la ricerca li deve conoscere".

---

---





## Individuato un codice tridimensionale del DNA

Redazione 22 Gennaio 2020 Ricerca e università



Il DNA è noto a tutti per la sua forma ormai iconica a doppia elica, descritta oltre 60 anni fa da James Watson e Francis Crick. Nelle cellule quella lunghissima sequenza a doppia elica è compattata e avvolta in un complesso di DNA, RNA e proteine che chiamiamo cromatina. La sua struttura, ovvero il modo in cui il DNA si attorciglia e contorce, non è indifferente alla comprensione della sua natura e del suo linguaggio. Capire la cromatina significa anche poter individuare eventuali modalità di intervento a livello molecolare per prevenire o curare varie patologie e in particolare il cancro. La salute delle cellule del nostro organismo è infatti legata al corretto funzionamento di una serie di meccanismi preposti alla regolazione del ciclo di riproduzione cellulare, durante il quale la cellula si divide per originare due nuove cellule. Al momento della replicazione, il DNA della cellula madre, avvolto su se stesso innumerevoli volte, si sdoppia affinché le cellule figlie possano ereditare l'intero corredo genetico e, per riuscire a farlo, ha bisogno di essere disteso e poi riavvolto. In questa fase delicata la doppia elica è sottoposta a plurime torsioni che provocano cambiamenti di forma e l'apertura dell'elica stessa. La stabilità del nostro DNA di conseguenza è costantemente messa alla prova da stress torsionali e meccanici che possono danneggiare i cromosomi e causare la perdita di materiale genetico, predisponendo pertanto all'insorgenza tumorale.



"Grazie all'applicazione di sofisticati modelli computazionali e matematici abbiamo individuato un codice, un linguaggio non studiato della topologia del DNA, che coordina una serie di processi cellulari cruciali durante la replicazione dei cromosomi", dice Marco Foiani, Direttore Scientifico di IFOM e Professore di Biologia Molecolare dell'Università degli Studi di Milano, da anni specializzato nei processi di riparazione del DNA. "L'importanza degli attorcigliamenti del DNA e quindi dello stress meccanico che il DNA subisce durante le torsioni fisiologiche nel processo replicativo – prosegue Foiani – erano già stati intuiti nel passato, ma dagli anni Novanta l'attenzione si è focalizzata prevalentemente sul sequenziamento del genoma umano, nella convinzione che questo sarebbe stato sufficiente e risolutivo per individuare soluzioni terapeutiche contro patologie come il cancro. Il sequenziamento è stato essenziale, ma ora abbiamo scoperto che esistono nuovi importanti livelli di organizzazione del DNA".

"Abbiamo portato avanti la nostra indagine sull'instabilità genomica e sugli aspetti meccanici del DNA – aggiunge Yathish Achar, primo autore dell'articolo – e ora, grazie a un approccio combinato, siamo riusciti a ricostruire la forma che assume dinamicamente il DNA in questo processo".

Gli attorcigliamenti che si verificano lungo il DNA vanno a formare una sorta di corolla di petali di un fiore, all'interno dei quali è protetta la sequenza di materiale genetico. Alla base dei petali il DNA

 Search

### Adatta il carattere

A A A A A A

### Traduci



### Archivio articoli

Seleziona il mese ▾

### Cerca articoli in Pubmed

+ Advanced

Reset

Search

### Fiere ed eventi

Deloitte Outlook Salute Italia 2021



Si è svolto presso l'Hotel Nazionale in Piazza Montecitorio ...

### Comunicazione e prevenzione

Lega del Filo d'Oro: torna la campagna di



assume una conformazione cruciforme, simile a delle spine. Queste strutture cruciformi possono essere aggredite danneggiando il materiale genetico. La cellula pertanto le protegge tramite una proteina specifica: HMGB1, altrimenti chiamata, non a caso, allarmina.

“Ho scoperto che l'allarmina protegge le strutture cruciformi alla fine degli anni Ottanta- ricostruisce Marco Emilio Bianchi, capo dell'Unità di Dinamica della cromatina IRCCS Ospedale San Raffaele e docente l'Università Vita-Salute San Raffaele – quando ero un giovane ricercatore. Ho continuato a studiare questa proteina, e le ho dato il nome allarmina, perché è anche coinvolta nella segnalazione del malessere di singole cellule al resto dell'organismo”. Foiani e Bianchi avevano condiviso il laboratorio all'Università degli Studi di Milano oltre vent'anni fa “È bello ritrovare ora l'allarmina in questa ricerca, individuando un suo ruolo specifico in un codice prima inedito” conclude Foiani.

Oltre alla portata conoscitiva, la ricerca apre promettenti prospettive per l'individuazione di quei processi cellulari che consentono alla cellula tumorale di orchestrare il processo di riparazione e, quindi, per l'identificazione di bersagli farmacologici complementari nelle terapie anticancro. “Riuscire a identificare i processi che salvaguardano l'integrità del genoma e la sua organizzazione topologica – conclude Foiani – costituisce un significativo avanzamento delle conoscenze nella ricerca oncologica a livello molecolare, gettando le basi per l'identificazione di combinazioni terapeutiche sempre più mirate contro le cellule tumorali, senza danneggiare il genoma delle cellule sane”. Le interazioni proteina-DNA rappresentano un bersaglio importantissimo per l'individuazione di strategie terapeutiche che mirino a prevenire l'espansione delle cellule tumorali.

Articoli correlati:


1. [Il meccanismo molecolare che produce una pericolosa instabilità genomica nei neuroni](#)
2. [Dalle molecole antisense un approccio innovativo per intervenire contro l'invecchiamento precoce](#)
3. [Tumore al polmone: scoperto un nuovo possibile marcatore prognostico](#)
4. [Realizzato un nuovo modello cellulare per investigare una sindrome genetica rara](#)
5. [Le cellule tumorali si trasformano in cannibali per sopravvivere alla chemioterapia](#)

Condividi       

Post Views: 33



codice, dna  
Tags (press enter to select)

 Sorry, comments are closed for this post

« All'Ospedale Sant'Orsola di Bologna impianti di  
Protesi Peniene in regime di Servizio Sanitario

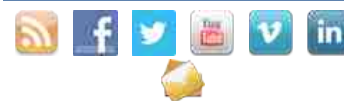
sensibilizzazione “Tutti i colori del buio”



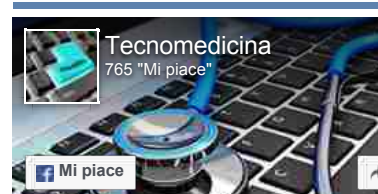
Quando si tratta di scegliere  
a chi lasciare parte del [...]

del filo d'

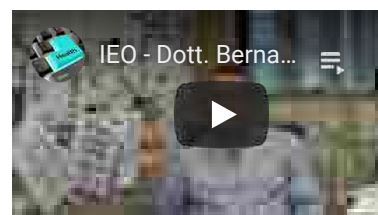
Tecnomedicina 2.0



Facebook Fanpage



La playlist di Tecnomedicina



RICERCA

22 gennaio 2020

## Il Dna può assomigliare a un fiore: una scoperta che apre a possibili cure antitumorali



I TITOLI DELLE 13 DEL 22/01

L'acido desossiribonucleico assume questa peculiare forma quando deve replicarsi in vista della divisione cellulare. Per dimostrarlo, i ricercatori guidati da Marco Foiani, di Ifom, hanno utilizzato un innovativo approccio bioinformatico e matematico

Le news di Sky Tg24 anche su Facebook Messenger: ecco come riceverle. Create delle nanostrutture di Dna sintetico grazie agli anticorpi

Il Dna non smette di stupire: un gruppo di ricercatori, guidato da Marco Foiani, Direttore Scientifico dell'Istituto Firc di Oncologia Molecolare (Ifom) e professore di biologia molecolare presso l'Università degli Studi di Milano, ha scoperto che l'acido desossiribonucleico può assumere la forma di un fiore, con tanto di petali e spine, quando deve replicarsi in vista della divisione cellulare. Questa delicata conformazione tridimensionale è protetta dall'"allarmina", una proteina fondamentale contro lo stress meccanico che potrebbe danneggiare i cromosomi portando all'insorgenza di tumori. Lo studio, frutto di un innovativo approccio bioinformatico e matematico, è stato condotto grazie al sostegno della Fondazione AIRC per la ricerca sul cancro. I risultati ottenuti, descritti sulla rivista Nature, potrebbero aprire la strada allo sviluppo di cure anticancro complementari a quelle esistenti, per aumentarne l'efficacia e ridurre la tossicità.

### Petali e spine

"Grazie all'applicazione di sofisticati modelli computazionali e matematici, abbiamo individuato un codice, un linguaggio non studiato della topologia del Dna, che coordina una serie di processi cellulari cruciali durante la replicazione dei cromosomi", spiega Foiani. I ricercatori sono così riusciti a scoprire che, in vista della divisione cellulare, lungo il Dna si verificano degli attorcigliamenti che danno vita a una struttura simile alla corolla di petali di un fiore, al cui interno è protetta la sequenza di materiale genetico. Alla base dei petali, invece, l'acido desossiribonucleico assume una conformazione cruciforme, simile a delle spine. Per impedire che il materiale genetico contenuto all'interno di queste strutture possa essere danneggiato, le cellule le proteggono rilasciando una proteina specifica chiamata HMGB1, nota anche come "allarmina". Questa sostanza rappresenta un vero e proprio segnale d'allarme e permette di richiamare dalla circolazione sanguigna i globuli bianchi in grado di contrastare le infezioni.

### L'importanza della scoperta

"Riuscire a identificare i processi che salvaguardano l'integrità del genoma e la sua organizzazione topologica costituisce un significativo avanzamento delle conoscenze

ULTIMI VIDEO

### I PIÙ VISTI DI OGGI



1 Virus Cina, pronti medici di famiglia e infettivologi

### I PIÙ LETTI DI OGGI



1 Virus Cina, stop a treni e aerei a Wuhan. Allertati medici italiani

2 Kate Middleton, il vestito rosso indossato a Buckingham Palace è già sold out. FOTO

3 Asteroidi, il più antico impatto con la Terra 2,2 miliardi di anni fa

4 Di Maio si dimette e si toglie la cravatta: "Fine di un'era" VIDEO

5 Ercolano, trovato il cervello di una vittima dell'eruzione

nella ricerca oncologica a livello molecolare, gettando le basi per l'identificazione di combinazioni terapeutiche sempre più mirate contro le cellule tumorali, senza danneggiare il genoma delle cellule sane", spiega Foiani.

### Create delle nanostrutture di Dna sintetico grazie agli anticorpi




 Sky Tg24 è anche su Facebook Messenger  
 Clicca per ricevere le news


 FACEBOOK MESSENGER

© MessengerPeople

TAG

tumori      cellule      dna


 Segui Sky TG24 sui social:
 




### SCELTI PER TE

**"STUDIO IL CANCRO NEL NOME DI MIO PADRE", STORIA DI EMANUELA SCIENZIATA **AIRC****

**RIPRODUZIONE RISERVATA © Copyright Adnkronos. Emanuela Folgiero, scienziata **AIRC**** Quarantuno anni, due figli, una vita in laboratorio. Studiare il cancro, capire come

batterlo, è la sua missione nata nel nome del padre e diventata un lavoro. La ricerca l'ha spinta anche fino a Boston nell'ultimo anno di università e continua ad accendere le sue giornate al bancone. E' la storia di Emanuela Folgiero, scienziata **AIRC**. Ha indossato il camice e ha scelto di usare provette e microscopio contro una malattia che le ha portato via il papà troppo presto. "Avevo 12 anni - racconta - Non capivo come in soli 3 mesi il suo corpo potesse essere stato sopraffatto" da un tumore allo stomaco

Oggi Emanuela è una degli oltre 5 mila ricercatori su cui Fondazione **AIRC** e **FIRC** investono. Il 61% sono donne e il 55% under 40. Quest'anno le risorse deliberate superano i 115 milioni di euro, 533 i progetti di ricerca, 114 le borse di studio e 22 i programmi speciali da sostenere per rendere il cancro sempre più curabile. Il tesoretto messo a disposizione punta a garantire continuità al lavoro dei 5.300 cervelli schierati contro ogni tipo di tumore. Con lo stesso obiettivo viene sostenuto lo sviluppo delle attività di Ifom, centro di eccellenza per lo studio dell'oncologia molecolare. Servono risorse e il primo polo privato italiano di finanziamento della ricerca indipendente in campo oncologico si impegna a trovarle, anche con iniziative come 'Le arance della salute' in programma sabato 25 gennaio.

Il cancro in Italia viaggia al ritmo di più di mille nuovi casi al giorno, la sua corsa va arrestata con un lavoro 'a più mani'. Mani come quelle di Emanuela, che ha potuto far decollare il suo progetto di ricerca con il contributo di grant come il 'My first **AIRC** grant', destinato a scienziati under 40 per favorirne l'indipendenza. Con l'assegno vengono coperti i costi di ricerca, fino a metà del salario del titolare del grant e lo stipendio di due borsisti che lavorano al progetto. Emanuela, laurea in Scienze biologiche alla Sapienza di Roma, la città dove è nata, ha mosso i primi passi con un tirocinio di tesi all'Istituto Regina Elena. Poi è arrivata la parentesi 'a stelle e strisce', al Beth Israel Deaconess Medical Center di Boston. Nell'anno in cui la scienziata comincia il dottorato in Biologia cellulare e molecolare all'università Tor Vergata di Roma arriva anche la borsa triennale **FIRC**. Emanuela ha la sua prima figlia nel 2010, inizia un post-doc all'ospedale pediatrico Bambino Gesù di Roma che la indirizza verso i tumori di tipo ematologico. E nel 2014 nasce anche il suo secondo figlio.

Il lavoro di scienziata prosegue con l'approfondimento del ruolo della proteina Che-1 nella leucemia linfoblastica acuta. "L'attesa del risultato, la soddisfazione per la scoperta, la delusione pungente dell'errore", sono i sentimenti che si sperimentano dentro il laboratorio. Momenti bui ed emozioni come "la prima pubblicazione da primo autore". "Ho compreso - ricorda Emanuela - la ricchezza e la libertà mentale di poter pensare a un esperimento, metterlo in pratica, viverne il risultato; l'appagamento della realizzazione di un progetto nella sua interezza".

"L'obiettivo che vorrei raggiungere - dice - è comprendere a fondo nel sistema murino quanto sia coinvolta la proteina Che-1 e in seguito veicolare inibitori della sua espressione per migliorare la risposta ai trattamenti chemioterapici. Vorrei portare a termine uno studio di fattibilità nei pazienti affetti da leucemia linfoblastica acuta". Il grant ricevuto lo scorso anno da **AIRC** "è la realizzazione del mio percorso lavorativo. Oggi potrò interamente guidare i miei progetti di ricerca, avere collaboratori con cui condividere il percorso sperando di poter passare almeno una parte di ciò che questo mestiere ha dato a me".

Oggi, ragiona Federico Caligaris Cappio, direttore scientifico **AIRC**, "è fondamentale identificare le terapie con cui curare i pazienti in modo sempre più preciso ed è altrettanto importante raccogliere le risposte dei pazienti stessi, in modo da migliorare continuamente sia le sperimentazioni cliniche sia l'efficacia delle cure". I risultati arrivano. In Italia, attualmente, quasi 3,5 milioni di persone hanno superato una diagnosi di cancro e in molti casi hanno un'aspettativa di vita



paragonabile a quella di chi non si è mai ammalato. "Questi numeri - aggiunge Calligaris Cappio - ci fanno guardare con fiducia al futuro, nonostante siamo ben consapevoli che molto resti da fare, soprattutto per quelle forme di cancro che ancora non rispondono alle terapie e ai protocolli disponibili". **AIRC** e **IFRC** sono in campo, possono contare su 4,5 milioni di sostenitori e 20 mila volontari, selezionano i progetti avvalendosi di 600 revisori internazionali. Il risultato è che, solo per quanto riguarda le pubblicazioni scientifiche nel 2018, l'ente viene citato tra i finanziatori in 1.793 occasioni. E' necessario sostenere i percorsi di crescita e formazione dei giovani per garantire il ricambio generazionale dei ricercatori e ugualmente importante è continuare a promuovere partnership internazionali di alto profilo, come quella in corso tra **AIRC**, Cancer Research UK e Fundación Científica - Asociación Española Contra el Cáncer, che ci consente di ampliare la rete di collaborazioni per portare rapidamente le scoperte della ricerca di base al letto del paziente". Perché, conclude Calligaris Cappio, "se il cancro non conosce confini, nemmeno la ricerca li deve conoscere". Source

[https://www.adnkronos.com/salute/medicina/2020/01/22/studio-cancro-nel-nome-mio-padre-storia-emanuela-scienziata-airc\\_miGSwMFqft0fbpgfS40JHN.html](https://www.adnkronos.com/salute/medicina/2020/01/22/studio-cancro-nel-nome-mio-padre-storia-emanuela-scienziata-airc_miGSwMFqft0fbpgfS40JHN.html)

[ "STUDIO IL CANCRO NEL NOME DI MIO PADRE", STORIA DI EMANUELA SCIENZIATA **AIRC** ]



**Tiguan 1.5 TSI**

Scopri Tiguan 1.5 TSI da 249 € al mese, TAN 3,99% - TAEG 4,92%. Solo da Sagam

Sagam APRI

**Tiguan 1.5 TSI**

Scopri Tiguan 1.5 TSI da 249 € al mese, TAN 3,99% - TAEG 4,92%. Solo da Sagam

Sagam APRI

< ITALY

✔ TRUSTED BLITZ

## Cancro, scoperto il Dna a fiore: proteggerlo può prevenire i tumori



La scoperta del Dna a fiore e della sua proteina apre nuove speranze nella lotta contro il cancro (Ansa)

MILANO - Il **Dna** prende la forma di un fiore, più specificamente di una rosa, con petali e spine, quando deve replicarsi in vista della divisione cellulare: a proteggere questa delicata conformazione tridimensionale è la **proteina** detta **allarmina**, fondamentale contro lo stress meccanico che potrebbe danneggiare i cromosomi portando all'insorgenza di **tumori**. E' quanto emerge da uno studio frutto di un innovativo approccio bioinformatico e matematico sviluppato dal gruppo di Marco Foiani all'Istituto Firc di Oncologia Molecolare (Ifom) e all'Università degli Studi di Milano e pubblicato su Nature.

I risultati, ottenuti grazie al sostegno della Fondazione Airc per la ricerca sul cancro, potrebbero aprire la strada allo sviluppo di cure anticancro complementari a quelle esistenti, per aumentarne l'efficacia e ridurne la tossicità. "Grazie all'applicazione di sofisticati modelli computazionali e matematici - spiega Foiani - abbiamo individuato un codice, un linguaggio non studiato della topologia del Dna, che coordina una serie di processi cellulari cruciali durante la replicazione dei cromosomi".

Gli attorcigliamenti che si verificano lungo il Dna formano una sorta di **corolla di petali di un fiore**, all'interno dei quali è protetta la sequenza di materiale genetico. Alla base dei petali, il Dna assume una conformazione cruciforme, simile a delle spine.

STATISTICS

GENERAL

0  
NEWS VIEWED

0  
TOTAL USERS

0  
ONLINE

LEGAL ISSUES

**Denial of responsibility!** The World News is an automatic aggregator of the all world's media. In each material the author and a hyperlink to the primary source are specified. All trademarks belong to their rightful owners, all materials to their authors. If you are the owner of the content and do not want us to publish your materials, please contact us by email [abuse@theworldnews.net](mailto:abuse@theworldnews.net). The content will be deleted within 24 hours.

OTHER NEWS

All News

Queste strutture cruciformi possono essere aggredite danneggiando il materiale genetico: la cellula pertanto le protegge tramite una proteina specifica chiamata HMGB1, non a caso nota con il nome di **allarmina**.








“Riuscire a identificare i processi che salvaguardano l’integrità del genoma e la sua organizzazione topologica – prosegue Foiani – costituisce un significativo avanzamento delle conoscenze nella ricerca oncologica a livello molecolare, gettando le basi per l’identificazione di combinazioni terapeutiche sempre più mirate contro le cellule tumorali, senza danneggiare il genoma delle cellule sane”. (Fonte: Ansa)

SOURCE <https://www.blitzquotidiano.it/salute/cancro-dna-fiore-tumori-allarmin...>

Like 212K

-  Germany News
-  Great Britain News
-  Ukrainian News
-  USA News
-  Spanish News
-  Switzerland News
-  Belgium News
-  Italy News
-  Czech News
-  Poland News
-  Sweden News
-  Netherlands News
-  Denmark News
-  Colombian News
-  Russian News
-  Austrian News

 OTHER NEWS

-  Ieri 13°concorso, 27 gennaio Giorno per la Memoria  
0:0 Comments
-  Jazz'n'breakfast, Dedicated to Michel Petrucciani  
0:0 Comments
-  Sparatoria in un bar ad Acerra: un ferito  
0:0 Comments
-  Ventimiglia, una piazza per Falcone e Borsellino  
0:0 Comments
-  La Fiumara proietta la versione originale di 1917  
0:0 Comments
-  Rifiuti, Lega Salvini-Premier: “Dopo No a Monte Carnevale la Raggi cambi decisione o si dimetta”  
0:0 Comments
-  PD contro Bruno Vespa: “Spot pro Salvini nel lancio di Porta a Porta”

**ITALIANI SCOPRONO IL 'FIORE DEL DNA', CHIAVE NELLA LOTTA AL CANCRO**

**RIPRODUZIONE RISERVATA © Copyright Adnkronos. Non solo doppia elica: il Dna può disegnare anche un fiore, completo di corolla di petali e di spine. Una struttura che imita la natura e che come la natura va protetta, per scongiurare le mutazioni all'origine del cancro. A scoprire la nuova conformazione, "un codice tridimensionale inedito del Dna", e la funzione 'scudo' di una proteina-sentinella che si chiama allarmina e che lo difende dagli stress meccanici durante la replicazione cellulare, è stato un gruppo di scienziati diretto da Marco Foiani all'Ifom (Istituto Firc di oncologia molecolare) e all'università degli Studi di Milano, in uno studio sostenuto da Fondazione Airc (Associazione italiana per la ricerca sul cancro) e pubblicato su 'Nature'. La ricerca segna "un significativo avanzamento nella comprensione del codice della vita - spiegano gli autori - contribuendo a chiarire le basi molecolari dei processi di riparazione e duplicazione del Dna e del meccanismo di protezione dal cancro". I risultati "aprono la strada allo sviluppo di cure anticancro complementari a quelle esistenti, per aumentarne l'efficacia e ridurre la tossicità".**

**"Grazie all'applicazione di sofisticati modelli computazionali e matematici - afferma Foiani, direttore scientifico di Ifom Milano e professore di Biologia molecolare alla Statale cittadina - abbiamo individuato un codice, un linguaggio non studiato della topologia del Dna, che coordina una serie di processi cellulari cruciali durante la replicazione dei cromosomi. L'importanza degli attorcigliamenti del Dna, e quindi dello stress meccanico che il Dna subisce durante le torsioni fisiologiche nel processo replicativo, erano già stati intuiti nel passato. Ma dagli anni '90 l'attenzione si è focalizzata prevalentemente sul sequenziamento del genoma umano, nella convinzione che questo sarebbe stato sufficiente e risolutivo per individuare soluzioni terapeutiche contro patologie come il cancro. Il sequenziamento è stato essenziale, ma ora abbiamo scoperto che esistono nuovi importanti livelli di organizzazione del Dna".**

**"Abbiamo portato avanti la nostra indagine sull'instabilità genomica e sugli aspetti meccanici del Dna - dice Yathish Achar, primo autore dell'articolo - e ora, grazie a un approccio combinato, siamo riusciti a ricostruire la forma che assume dinamicamente il Dna in questo processo".**

**Gli attorcigliamenti che si verificano lungo il Dna vanno a formare "una sorta di corolla di petali di un fiore - la descrivono gli studiosi - all'interno dei quali è protetta la sequenza di materiale genetico. Alla base dei petali il Dna assume una conformazione cruciforme, simile a delle spine. Queste strutture cruciformi possono essere aggredite danneggiando il materiale genetico. La cellula pertanto lo protegge tramite una proteina specifica: HMGB1, altrimenti detta allarmina".**

**"Ho scoperto che l'allarmina protegge le strutture cruciformi alla fine degli anni '80 quando ero un giovane ricercatore - ricorda Marco Emilio Bianchi, a capo dell'Unità di Dinamica della cromatina dell'Irccs ospedale San Raffaele di Milano e docente all'università Vita-Salute San Raffaele - Ho continuato a studiare questa proteina e le ho dato il nome allarmina, perché è anche coinvolta nella segnalazione del malessere di singole cellule al resto dell'organismo".**

**Foiani e Bianchi avevano condiviso il laboratorio in Statale oltre vent'anni fa, e ora "è bello ritrovare l'allarmina in questa ricerca - osserva Foiani - individuando un suo ruolo specifico in un codice prima inedito".**

**Oltre alla "portata conoscitiva", secondo i ricercatori "lo studio apre promettenti prospettive per l'individuazione di quei processi cellulari che consentono alla cellula tumorale di orchestrare il processo di riparazione e, quindi, per l'identificazione di bersagli farmacologici complementari nelle terapie anticancro".**

**"Riuscire a identificare i processi che salvaguardano l'integrità del genoma e la sua organizzazione topologica - conclude Foiani - costituisce un significativo avanzamento delle conoscenze nella ricerca oncologica a livello molecolare, gettando le basi per l'identificazione di combinazioni terapeutiche sempre più mirate**



contro le cellule tumorali, senza danneggiare il genoma delle cellule sane". Source  
[https://www.adnkronos.com/salute/medicina/2020/01/22/italiani-scoprono-fiore-del-dna-chiave-nella-lotta-cancro\\_4rQP8iPwKzHh7eN3nNKmCO.html](https://www.adnkronos.com/salute/medicina/2020/01/22/italiani-scoprono-fiore-del-dna-chiave-nella-lotta-cancro_4rQP8iPwKzHh7eN3nNKmCO.html)

[ ITALIANI SCOPRONO IL 'FIORE DEL DNA', CHIAVE NELLA LOTTA AL CANCRO ]



## T-Cross

Scegli T-Cross da 17.900 euro con Tech Pack.  
 #MoreThan1Thing. Da Sagam

Sagam

APRI

< ITALY

TRUSTED IL DENARO

# Ricerca, italiani scoprono il "Fiore del Dna": chiave nella lotta contro il cancro

Non solo doppia elica: il Dna può disegnare anche un fiore, completo di corolla di petali e di spine. Una struttura che imita la natura e che come la natura va protetta, per scongiurare le mutazioni all'origine del cancro. A scoprire la nuova conformazione, "un codice tridimensionale inedito del Dna", e la funzione 'scudo' di una proteina-sentinella che si chiama allarmina e che lo difende dagli stress meccanici durante la replicazione cellulare, è stato un gruppo di scienziati diretto da Marco Foiani all'Ifom (Istituto Firc di oncologia molecolare) e all'università degli Studi di Milano, in uno studio sostenuto da Fondazione Airc (Associazione italiana per la ricerca sul cancro) e pubblicato su 'Nature'. La ricerca segna "un significativo avanzamento nella comprensione del codice della vita - spiegano gli autori - contribuendo a chiarire le basi molecolari dei processi di riparazione e duplicazione del Dna e del meccanismo di protezione dal cancro". I risultati "aprono la strada allo sviluppo di cure anticancro complementari a quelle esistenti, per aumentarne l'efficacia e ridurne la tossicità".

"Grazie all'applicazione di sofisticati modelli computazionali e matematici - afferma Foiani, direttore scientifico di Ifom Milano e professore di Biologia molecolare alla Statale cittadina - abbiamo individuato un codice, un linguaggio non studiato della topologia del Dna, che coordina una serie di processi cellulari cruciali durante la replicazione dei cromosomi. L'importanza degli attorcigliamenti del Dna, e quindi dello stress meccanico che il Dna subisce durante le torsioni fisiologiche nel processo replicativo, erano già stati intuiti nel passato. Ma dagli anni '90 l'attenzione si è focalizzata prevalentemente sul sequenziamento del genoma umano, nella convinzione che questo sarebbe stato sufficiente e risolutivo per individuare soluzioni terapeutiche contro patologie come il cancro. Il sequenziamento è stato essenziale, ma ora abbiamo scoperto che esistono nuovi importanti livelli di organizzazione del Dna". "Abbiamo portato avanti la nostra indagine sull'instabilità genomica e sugli aspetti meccanici del Dna - dice Yathish Achar, primo autore dell'articolo - e ora, grazie a un approccio combinato, siamo riusciti a ricostruire la forma che assume dinamicamente il Dna in questo processo". Gli attorcigliamenti che si verificano lungo il Dna vanno a formare "una sorta di corolla di petali di un fiore - la descrivono gli studiosi - all'interno dei quali è protetta la sequenza di materiale genetico. Alla base dei petali il Dna assume una conformazione cruciforme, simile a delle spine. Queste strutture cruciformi possono essere aggredite danneggiando il materiale genetico. La cellula pertanto le

### STATISTICS

#### GENERAL

0  
NEWS VIEWED

0  
TOTAL USERS

0  
ONLINE

### LEGAL ISSUES

**Denial of responsibility!** The World News is an automatic aggregator of the all world's media. In each material the author and a hyperlink to the primary source are specified. All trademarks belong to their rightful owners, all materials to their authors. If you are the owner of the content and do not want us to publish your materials, please contact us by email [abuse@theworldnews.net](mailto:abuse@theworldnews.net). The content will be deleted within 24 hours.

### OTHER NEWS

All News

protegge tramite una proteina specifica: HMGB1, altrimenti detta allarmina".

SOURCE <https://www.ildenaro.it/ricerca-italiani-scoprono-il-fiore-del-dna-chiave-...>

Like 212K

-  Germany News
-  Great Britain News
-  Ukrainian News
-  USA News
-  Spanish News
-  Switzerland News
-  Belgium News
-  Italy News
-  Czech News
-  Poland News
-  Sweden News
-  Netherlands News
-  Denmark News
-  Colombian News
-  Russian News
-  Austrian News

 OTHER NEWS

- Novità in arrivo per l'ICC: il torneo estivo vuol diventare una Champions League itinerante

0:0 Comments
- Apre la terrazza di Palazzo Poli: da lì una vista mozzafiato sulla Fontana di Trevi

0:0 Comments
- Tutti pazzi per la 'Bona Sorte' di Avanti un altro: arriva la foto di Francesca Brambilla in intimo

0:0 Comments
- Bologna, Salvini si difende dopo video al citofono: "Problema non sono tunisini, ma delinquenti"

0:0 Comments
- Salvini archivia Di Maio e i 5S: "È tracollo, il governo è finito"

0:0 Comments
- Berlusconi annienta

Utilizziamo cookie tecnici per essere sicuri che tu possa avere la migliore esperienza sul nostro sito. Non utilizziamo cookie di profilazione [Ok](#) [Leggi di più](#)



ULTIMA ORA

# “STUDIO IL CANCRO NEL NOME DI MIO PADRE”, STORIA DI EMANUELA SCIENZIATA AIRC

Scritto Da [veroradione](#) il 21 gennaio 2020



[f FACEBOOK](#) [g+ GOOGLE +](#)



Emanuela Folgiero, scienziata [Airc](#)  
 Pubblicato il: 22/01/2020 15:58

Quarantuno anni, due figli, una vita in laboratorio. **Studiare il cancro, capire come batterlo, è la sua missione nata nel nome del padre** e diventata un lavoro. La ricerca l'ha spinta anche fino a Boston nell'ultimo anno di università e continua ad accendere le sue giornate al bancone. E' la storia di **Emanuela Folgiero, scienziata [Airc](#)**. Ha indossato il camice e ha scelto di usare provette e microscopio contro una malattia che le ha portato via il papà troppo presto. **“Avevo 12 anni – racconta – Non capivo come in soli 3 mesi il suo corpo potesse essere stato sopraffatto” da un tumore allo stomaco.**


Oggi Emanuela è **una degli oltre 5 mila ricercatori su cui Fondazione [Airc](#) e [Firc](#) investono**. Il 61% sono donne e il 55% under 40. **Quest'anno le risorse deliberate superano i 115 milioni di euro**, 533 i progetti di ricerca, 114 le borse di studio e 22 i programmi speciali da sostenere per rendere il cancro sempre più curabile. Il tesoretto messo a disposizione punta a garantire continuità al lavoro dei 5.300 cervelli schierati contro ogni tipo di tumore. Con lo stesso obiettivo viene sostenuto lo sviluppo delle attività di Ifom, centro di eccellenza per lo studio dell'oncologia molecolare. Servono risorse e il primo polo privato italiano di finanziamento della ricerca indipendente in

PUBBLICITÀ



ULTIME NOTIZIE

 Consigliere M5S citofona a Lega: “E' vero che qui ci sono 49 mln?”/Video

 Libia, “Tripoli abbatte drone di Haftar”

 Paragone: “Fallimento M5S, Di Maio ha perso chance storica”

 Salvini a Volo: “Io inseguivo i Casamonica, lui i quattrini”

IN DIRETTA

campo oncologico si impegna a trovarle, anche con iniziative come 'Le **arance della salute**' in programma sabato 25 gennaio.

**Il cancro in Italia viaggia al ritmo di più di mille nuovi casi al giorno**, la sua corsa va arrestata con un lavoro 'a più mani'. Mani come quelle di Emanuela, che ha potuto far decollare il suo progetto di ricerca con il contributo di grant come il '**My first Airc grant**', **destinato a scienziati under 40** per favorire l'indipendenza. Con l'assegno vengono coperti i costi di ricerca, fino a metà del salario del titolare del grant e lo stipendio di due borsisti che lavorano al progetto.

Emanuela, laurea in Scienze biologiche alla Sapienza di **Roma**, la città dove è nata, ha mosso i primi passi con un tirocinio di tesi all'Istituto Regina Elena. Poi è arrivata la parentesi 'a stelle e strisce', al Beth Israel Deaconess Medical Center di **Boston**. Nell'anno in cui la scienziata comincia il dottorato in Biologia cellulare e molecolare all'università Tor Vergata di Roma arriva anche la borsa triennale **Firc**. Emanuela ha la sua prima figlia nel 2010, inizia un post-doc all'ospedale pediatrico Bambino Gesù di Roma che la indirizza verso i tumori di tipo ematologico. E nel 2014 nasce anche il suo secondo figlio.

Il lavoro di scienziata prosegue con l'approfondimento del ruolo della proteina Che-1 nella leucemia linfoblastica acuta. "**L'attesa del risultato, la soddisfazione per la scoperta, la delusione pungente dell'errore**", sono i sentimenti che si sperimentano dentro il laboratorio. Momenti bui ed emozioni come "la prima pubblicazione da primo autore". "Ho compreso – ricorda Emanuela – la ricchezza e la libertà mentale di poter pensare a un esperimento, metterlo in pratica, viverne il risultato; l'appagamento della realizzazione di un progetto nella sua interezza".

"L'obiettivo che vorrei raggiungere – dice – è comprendere a fondo nel sistema murino quanto sia coinvolta la proteina Che-1 e in seguito veicolare inibitori della sua espressione per migliorare la risposta ai trattamenti chemioterapici. Vorrei portare a termine uno studio di fattibilità nei pazienti affetti da leucemia linfoblastica acuta". Il grant ricevuto lo scorso anno da **Airc** "è la realizzazione del mio percorso lavorativo. Oggi potrò interamente guidare i miei progetti di ricerca, avere collaboratori con cui condividere il percorso sperando di poter passare almeno una parte di ciò che questo mestiere ha dato a me".

Oggi, ragiona **Federico Caligaris Cappio, direttore scientifico Airc**, "è fondamentale identificare le terapie con cui curare i pazienti in modo sempre più preciso ed è altrettanto importante raccogliere le risposte dei pazienti stessi, in modo da migliorare continuamente sia le sperimentazioni cliniche sia l'efficacia delle cure". I risultati arrivano. In Italia, attualmente, quasi 3,5 milioni di persone hanno superato una diagnosi di cancro e in molti casi hanno un'aspettativa di vita paragonabile a quella di chi non si è mai ammalato.

"Questi numeri – aggiunge Calligaris Cappio – ci fanno guardare con fiducia al futuro, nonostante siamo ben consapevoli che molto resti da fare, soprattutto per quelle forme di cancro che ancora non rispondono alle terapie e ai protocolli disponibili". **Airc** e **Firc** sono in campo, possono contare su **4,5 milioni di sostenitori e 20 mila volontari**, selezionano i progetti avvalendosi di **600 revisori internazionali**. Il risultato è che, solo per quanto riguarda le pubblicazioni scientifiche nel 2018, l'ente viene citato tra i finanziatori in 1.793 occasioni.

**"E' necessario sostenere i percorsi di crescita e formazione dei giovani per garantire il ricambio generazionale dei ricercatori** e ugualmente importante è continuare a promuovere partnership internazionali di alto profilo, come quella in corso tra **Airc**, Cancer Research Uk e Fundación Científica – Asociación Española Contra el Cáncer, che ci consente di ampliare la rete di collaborazioni per portare rapidamente le



## IL POMERIGGIO PIÙ FORTE D'ITALIA

Sergio Flash

Dalle 16 alle 18, dal lunedì al venerdì (il sabato dalle 15 alle 18 ) con Sergio Flash,...

[Leggi](#)

### I PROSSIMI PROGRAMMI

Il Diario  
18:00



Solo Il Meglio  
Della Musica  
20:00



### AD KRONOS

22 January 2020

Deputato Tunisia: "Salvini gioca con la pelle dei deboli"

Majdi Karbai: "Show elettorale, è xenofobo e arrogante" [...]

22 January 2020

M5S, Di Maio conferma ai suoi: lascia da capo politico

E' quanto apprende l'Adnkronos. Il ministro su Facebook: "Diretta alle 17, ho cose im [...]"

22 January 2020

M5S, è rebus su capo delegazione governo

In molti vorrebbero restasse il ministro degli Esteri, ma l'indicazione spetta a Crimi. Voci



scoperte della ricerca di base al letto del paziente". Perché, conclude Calligaris Cappio, "se il cancro non conosce confini, nemmeno la ricerca li deve conoscere".

[Tweet](#)

AUTORE  
VERORADIONE

[Archivio Autore](#)

su [...]

22 January 2020

Virus Cina, in arrivo circolare del ministero della Salute

[...]

22 January 2020

Virus Cina, riunita la task force italiana

[...]

ARTICOLI CORRELATI

ULTIMA ORA 0 0 0



Consigliere M5S citofona a Lega: "È vero che qui ci sono 49 mln?"/Video

veroradione  
21 GENNAIO 2020

ULTIMA ORA 0 0 0



Libia, "Tripoli abbatte drone di Haftar"

veroradione  
21 GENNAIO 2020

ULTIMA ORA 0 0 0



Salvini a Volo: "lo inseguivo i Casamonica, lui i quattrini"

veroradione  
21 GENNAIO 2020

[Continua a Leggere](#)

Prossimo Articolo



Paragone: "Fallimento M5S, Di Maio ha perso chance storica"

Articolo Precedente



Virus Cina, riunita la task force italiana

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.



ABBONATI  
A VITA BOOKAZINE



Ultime Storie ▾ Interviste ▾ Blog ▾ Bookazine ▾ Sezioni

Home Sezioni **Comitato Editoriale**



Airc

## Oltre 15 milioni di euro per la cura del cancro

di Redazione | 53 minuti fa



In vista della campagna Arance della Salute di sabato 25 gennaio sono stati presentati i fondi destinati alla ricerca da Fondazione **Airc** e **Firc**, che mettono al centro del loro impegno i pazienti, sostenendo il lavoro di oltre 5.000 ricercatori, con 533 progetti, 114 borse di studio e 22 programmi speciali, per rendere la malattia sempre più curabile. Un impegno che conferma il ruolo del primo polo privato di finanziamento della ricerca indipendente sul cancro in Italia

Oltre 115 milioni di euro vengono oggi messi a disposizione della comunità scientifica italiana per garantire continuità al lavoro di **5.300 ricercatori**, impegnati a trovare le migliori soluzioni per ogni tipo di tumore. L'investimento



VITA  
NEWSLETTER

Scopri la newsletter di Vita.it



sostiene **533 progetti di ricerca, 114 borse di studio, 22 programmi speciali** e lo sviluppo delle attività di **IFOM**, centro di eccellenza internazionale per lo studio dell'oncologia molecolare.

La missione di **Fondazione Airc** e di **Firc** è trovare la cura del cancro, di tutti i tipi di cancro. *“Nel disegnare le strategie per battere il cancro dobbiamo sempre avere il paziente ben al centro della nostra attività. Dobbiamo costruire percorsi capaci di portare nel più breve tempo possibile a diagnosi sempre più precoci e terapie personalizzate, più efficaci e meglio tollerate – spiega **Federico Caligaris Cappio, Direttore Scientifico Airc** – Nell'oncologia clinica assistiamo al tramonto del modello terapeutico che affronta il tumore di un organo specifico nello stesso modo per tutti i malati. Oggi è fondamentale identificare le terapie con cui curare i pazienti in modo sempre più preciso ed è altrettanto importante raccogliere le risposte dei pazienti stessi, in modo da migliorare continuamente sia le sperimentazioni cliniche, sia l'efficacia delle cure”.*

Il cancro è una priorità a livello mondiale: solo **nel nostro Paese** nell'ultimo anno sono stati diagnosticati **371.000 nuovi casi, più di 1000 al giorno**. Per incidere su questi numeri **Airc** e **Firc** sostengono con continuità il lavoro di **5.300 scienziati, il 61% da donne e il 55% con meno di 40 anni**. La loro attività si svolge prevalentemente in **strutture pubbliche** – laboratori di università, ospedali e istituzioni scientifiche – **con un beneficio tangibile per i sistemi della ricerca e della sanità del Paese**.

L'Italia si conferma un'eccellenza internazionale nell'ambito della ricerca oncologica come testimoniano le pubblicazioni dei nostri scienziati e il dato per numero di guarigioni che ci pone al vertice in Europa. Nel nostro Paese, attualmente, **quasi 3,5 milioni di persone hanno superato una diagnosi di cancro** e in molti casi hanno un'aspettativa di vita paragonabile a quella di chi non si è mai ammalato (*fonte: I numeri del cancro in Italia, 2019 a cura di AIRTUM, AIOM e Passi*).

*«Questi numeri ci fanno guardare con fiducia al futuro, nonostante siamo ben consapevoli che molto resti da fare, soprattutto per quelle forme di cancro che ancora non rispondono alle terapie e ai protocolli disponibili – aggiunge **Caligaris Cappio** – Per capire e affrontare la complessità del cancro la ricerca deve innovare senza sosta, essere creativa e utilizzare le nuove sofisticate tecnologie. È necessario sostenere i percorsi di crescita e formazione dei giovani per garantire il ricambio generazionale dei ricercatori e ugualmente importante è continuare a promuovere partnership internazionali di alto profilo, come quella in corso tra **AIRC**, Cancer Research UK (CRUK) e Fundación Científica - Asociación Española Contra el Cáncer (AECC), che ci consente di ampliare la rete di collaborazioni per portare rapidamente le scoperte della ricerca di base al letto del paziente. Perché se il cancro non conosce confini, nemmeno la ricerca li deve*



## BLOG

**BATTITIPERMINUTO**  
di **Lorenzo Maria Alvaro**

Milano e la guerra del fumo

**MAMMA VS FIGLIO**  
di **Paola Strocchio**

La canottiera

**SICULAMENTE**  
di **Elisa Furnari**

Il pasticcio della Comunicazione

**LA PUNTINA**  
di **Riccardo Bonacina**

Catalfo, un fantasma al Ministero del lavoro e delle ...

**LA ZANZARELLA**  
di **Elena Zanella**

A scuola dai migliori fundraiser di sempre

conoscere».



Un gruppo di ricercatori AIRC

La valutazione meritocratica dei progetti è un aspetto centrale per AIRC e Firc. La selezione avviene attraverso un rigoroso processo di valutazione che coinvolge **600 revisori internazionali** e che ha come obiettivo premiare l'eccellenza, un aspetto confermato anche dal **numero di pubblicazioni** che, solo nel 2018, vede AIRC citata tra i finanziatori in ben **1.793 occasioni**. Questo dato ci pone al **secondo posto in Europa**, alle spalle del solo Regno Unito.

Un impegno straordinario in termini numerici e qualitativi che fa di AIRC e Firc il **primo polo privato di finanziamento della ricerca indipendente sul**

Corso di Alta Formazione

## ECONOMIA E COMUNITÀ

NUOVI STRUMENTI PER  
L'INTERPRETAZIONE  
E LA TRASFORMAZIONE  
DEL CONTESTO  
SOCIOECONOMICO

SCELTE PER VOI

### Riflessioni

Nell'Epifania la grammatica del dono

### Ambiente

Il paradosso ambientale. Virtuosi nelle città, barbari nella natura

### Terzo settore

Il non profit in crescita cerca servizi specializzati

### Fine vita

Religioni abramitiche: no ad eutanasia e suicidio assistito



**cancro in Italia.** Un risultato possibile grazie alla costante fiducia di circa **4,5 milioni di sostenitori** e alla partecipazione di **20 mila volontari** che, **sabato 25 gennaio**, tornano a raccogliere fondi per far ripartire la sfida al cancro con la distribuzione delle **Arance della Salute**, che da trent'anni sono il simbolo di un'alimentazione sana e protettiva.



I volontari Airc impegnati nella campagna Arance della Salute



AGENDA

- 23**  
Gen 2020

**Roma**  
"Là dove giace il cuore. Note e parole d'esilio"
- 28**  
Gen 2020

**Torino**  
I volti della sostenibilità
- 28**  
Gen 2020

**Milano**  
#GivingTuesday, la premiazione
- 31**  
Gen 2020

**Cernusco sul Naviglio**  
Giovani e lavoro: quali percorsi?



**VITA BOOKAZINE**

Una rivista da leggere e un libro da conservare.

ABBONATI



- Ricerca
- Lavoro
- Europa
- Euro
- Cure
- Alimentazione
- Donne
- UK
- Università
- Sanità

Infografica Fondi Airc per la ricerca



**OLTRE 115 MILIONI DI EURO PER LA CURA DEL CANCRO | AIRC E FIRC INVESTONO SUL FUTURO DEI**

Oltre 115 milioni di euro per la cura del cancro: AIRC e FIRC investono sul futuro dei pazienti (Di mercoledì 22 gennaio 2020) Oltre 115 milioni di euro vengono oggi messi a disposizione della comunità scientifica italiana per garantire continuità al lavoro di 5.300 ricercatori, impegnati a trovare le migliori soluzioni per ogni tipo di tumore. L'investimento sostiene 533 progetti di ricerca, 114 borse di studio, 22 programmi speciali e lo sviluppo delle attività di IFOM, centro di eccellenza internazionale per lo studio dell'oncologia molecolare. La missione di Fondazione AIRC e di FIRC è trovare la cura del cancro, di tutti i tipi di cancro. "Nel disegnare le strategie per battere il cancro dobbiamo sempre avere il paziente ben al centro della nostra attività. Dobbiamo costruire percorsi capaci di portare nel più breve tempo possibile a diagnosi sempre più precoci e terapie personalizzate, più efficaci e meglio tollerate – spiega Federico Caligaris Cappio, Direttore Scientifico AIRC – Nell'oncologia... meteoweb.eu

[ OLTRE 115 MILIONI DI EURO PER LA CURA DEL CANCRO | AIRC E FIRC INVESTONO SUL FUTURO DEI ]


[Zazoom](#)
[Social Blog](#)
[Attualità](#)
[Gossip](#)
[Musica](#)
[Politica](#)
[Salute](#)
[Scienza](#)
[Spettacolo](#)
[Tecnologia](#)
[Web](#)
[VideoTv](#)
[Ultima Ora](#)


Mi piace 21.284



## Ricerca | italiani scoprono il "Fiore del Dna" | chiave nella lotta contro il cancro

Non solo doppia elica: il Dna può disegnare anche un fiore, completo di corolla di petali e di spine. ...

Segnalato da: [ildenaro](#)

[Commenta](#)

**Ricerca, italiani scoprono il "Fiore del Dna": chiave nella lotta contro il cancro** (Di mercoledì 22 gennaio 2020)

Non solo doppia elica: il Dna può disegnare anche un fiore, completo di corolla di petali e di spine. Una struttura che imita la natura e che come la natura va protetta, per scongiurare le mutazioni all'origine del **cancro**. A scoprire la nuova conformazione, "un codice tridimensionale inedito del Dna", e la funzione 'scudo' di una proteina-sentinella che si chiama allarmina e che lo difende dagli stress meccanici durante la replicazione cellulare, è stato un gruppo di scienziati diretto da Marco Foiani all'Ifom (Istituto

Fiore di oncologia molecolare) e all'università degli Studi di Milano, in uno studio sostenuto da Fondazione Airc (Associazione italiana per la Ricerca sul cancro) e pubblicato su 'Nature'. La Ricerca segna "un significativo avanzamento nella comprensione del codice della vita – spiegano gli autori – ...

**ILDENARO**



Medicina rigenerativa -



C'è un wearable per tutti



Ricercatori italiani riscrivono il viaggio

Top News Blogorete Tweets



**Incendio nel Lucchese, morta una ragazza di 14 ...**



**Grande Fratello Vip 2020, autoerotismo di Rita ...**



**Errore dal dischetto di Immobile, Insigne manda ...**



**Red Dead Online – Novità nel catalogo per Xbox ...**



**Il Cantante Mascherato : Adriano Pappalardo, ...**

Seguici in Rete

[Facebook](#)

[Twitter](#)

[Seguici](#)

[Iscriviti](#)

Segui [@zazoomblog](#)



# ALTO ADIGE

Comuni: Bolzano Merano Laives Bressanone [Altre località](#) ▾

Vai sul sito **TRENTINO**

[Cronaca](#) | [Sport](#) | [Cultura e Spettacoli](#) | [Economia](#) | [Italia-Mondo](#) | [Foto](#) | [Video](#) | [Prima pagina](#)  
[Salute e Benessere](#) | [Viaggiart](#) | [Scienza e Tecnica](#) | [Ambiente ed Energia](#) | [Terra e Gusto](#) | [Qui Europa](#)

Sei in: [Salute e Benessere](#) » [Tumori: Airc mette in campo 115...](#) »

## Tumori: Airc mette in campo 115 milioni per il 2020

21 gennaio 2020 [A-](#) [A+](#)

(ANSA) - ROMA, 21 GEN - Ammonta a oltre 115 milioni di euro la somma per il 2020 che è stata messa a disposizione della comunità scientifica italiana da parte di Fondazione Airc per sostenere 5.300 ricercatori, impegnati a trovare le migliori soluzioni per ogni tipo di tumore. L'investimento sostiene 533 progetti di ricerca, 114 borse di studio, 22 programmi speciali e lo sviluppo delle attività di Ifom, centro di eccellenza internazionale per lo studio dell'oncologia molecolare. "Nel disegnare le strategie per battere il cancro dobbiamo sempre avere il paziente ben al centro della nostra attività. Dobbiamo costruire percorsi capaci di portare nel più breve tempo possibile a diagnosi sempre più precoci e terapie personalizzate, più efficaci e meglio tollerate", spiega Federico Caligaris Cappio, direttore scientifico di Airc. Solo in Italia nell'ultimo anno sono stati diagnosticati 371.000 nuovi casi di tumore, più di 1000 al giorno. In Italia, attualmente, quasi 3,5 milioni di persone hanno superato una diagnosi di cancro e in molti casi hanno un'aspettativa di vita paragonabile a quella di chi non si è mai ammalato.(ANSA).

21 gennaio 2020 [A-](#) [A+](#)

Taboola Feed



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

Foto

### Vaccini: bimba esclusa da asilo, free vax in piazza

IL CASO



TOP VIDEO



Bambino morto in aereo, gli insegnanti: "Siamo sotto..."



Spagna, le immagini del parcheggio dopo il crollo



Morto Custodero, il portiere che aveva scelto la sedazione...



Al lido di Bolzano le telecamere anti-annegamento

da Taboola

DAL WEB

Contenuti Sponsorizzati

**TUMORI: AIRC METTE IN CAMPO 115 MILIONI PER IL 2020**

first-letter-small "

(ANSA) - ROMA, 21 GEN - Ammonta a oltre 115 milioni di euro la somma per il 2020 che è stata messa a disposizione della comunità scientifica italiana da parte di Fondazione **AIRC** per sostenere 5.300 ricercatori, impegnati a trovare le migliori soluzioni per ogni tipo di tumore. L'investimento sostiene 533 progetti di ricerca, 114 borse di studio, 22 programmi speciali e lo sviluppo delle attività di Ifom, centro di eccellenza internazionale per lo studio dell'oncologia molecolare. "Nel disegnare le strategie per battere il cancro dobbiamo sempre avere il paziente ben al centro della nostra attività. Dobbiamo costruire percorsi capaci di portare nel più breve tempo possibile a diagnosi sempre più precoci e terapie personalizzate, più efficaci e meglio tollerate", spiega Federico Caligaris Cappio, direttore scientifico di **AIRC**. Solo in Italia nell'ultimo anno sono stati diagnosticati 371.000 nuovi casi di tumore, più di 1000 al giorno. In Italia, attualmente, quasi 3,5 milioni di persone hanno superato una diagnosi di cancro e in molti casi hanno un'aspettativa di vita paragonabile a quella di chi non si è mai ammalato.(ANSA).

21 gennaio 2020

Diminuire font

Ingrandire font

Stampa

Condividi

Mail

[ TUMORI: **AIRC** METTE IN CAMPO 115 MILIONI PER IL 2020 ]

Cambio di Poltrone



0 Comments | gennaio 20, 2020

## Mario Bergamaschi inaugura il dipartimento legal & compliance di Ifom

**Mario Bergamaschi** (nella foto) entra in **Ifom - Istituto Firc di oncologia molecolare** con il ruolo di legal & compliance manager. Si tratta del primo ingresso nella nuova funzione legale e di compliance della società, che il professionista avrà il compito di strutturare nei prossimi mesi.

L'avvocato proviene da **Bureau Veritas**, in cui ha lavorato per quasi 6 anni con responsabilità crescenti, fino ad ottenere l'incarico di legal counsel & compliance officer South East Europe. Precedentemente, ha svolto incarichi legali in realtà come **Goldman Sachs, Archon Group, Generali** e **Codacons**

Share [f](#) [t](#) [g+](#) [in](#) [t](#) [p](#)

Tags [Codacons](#) [Mario Bergamaschi](#) [Ifom](#) [Bureau Veritas](#) [Archon Group](#) [Goldman Sachs](#) [Generali](#) [News](#)

Vota questo articolo | ☆☆☆☆☆

Articoli che potrebbero interessarti



Nessun commento

Per favore Accedi per pubblicare un commento



MEDICINA

## IL REPORTAGE

di ADRIANA BAZZI - foto di ROBERTO CACCURI

# DONAZIONI ALLA RICERCA: CHE FINE FANNO I SOLDI? RISPONDE L'AIRC

Nel 2019 la Fondazione per la ricerca sul cancro ha raccolto 145 milioni di euro. Nel grafico della pagina accanto vedete, voce per voce, come sono stati assegnati e secondo quali criteri. Qui e nelle pagine successive, invece, i racconti di chi lavora dentro e fuori i laboratori. Per trasformare la scienza in cura

**Mettere mano al portafoglio** per una donazione non è un atto di fede. Soprattutto se si parla di ricerca sul cancro. E la domanda "dove andranno a finire i miei soldi?" è legittima. Ma per chi sceglie di sostenere l'Airc, la Fondazione per la ricerca sul cancro, le risposte ci sono.

Le prime vengono dal suo direttore generale, Niccolò Contucci. «La nostra rimane la prima organizzazione no profit per quantità di denaro che raccoglie ogni anno», commenta Contucci, «e le persone continuano a sostenere i nostri progetti perché ne vedono i risultati. La donazione non è un atto unilaterale, paragonabile alla "carità", la virtù teologale di chi decide "che è giusto così". È, invece, una scelta razionale di chi ha fiducia nell'ente che finanzia».

Donazioni che l'Airc sollecita con mille iniziative. Ha inventato, per dirne una, la raccolta fondi con un fiore: l'azalea, in vendita nelle piazze italiane per la Festa della mamma. «Poi è fondamentale comunicare quello che si fa con il denaro raccolto, cercando



Dall'alto: Pier Giuseppe Torrani, avvocato, presidente nazionale Airc; Niccolò Contucci, direttore generale di Airc; Federico Caligaris Cappio, direttore scientifico della Fondazione; Rosella Pellegrini Serra, presidente dell'Airc Calabria

anche di "emozionare" il pubblico», precisa Contucci. «Oggi Airc sfrutta, per questo e per raggiungere i più giovani, anche i nuovi media come Facebook (470 mila like all'anno) e Instagram (35 mila)».

A raccontare come vengono assegnati i fondi alla ricerca (nelle pagine seguenti troverete alcuni dei progetti sostenuti, con la storia dei ricercatori che li stanno portando avanti) è Federico Caligaris Cappio, direttore scientifico di Airc. «Le donazioni finanziano per l'85 per cento la ricerca di base, che studia le origini del cancro, e quella cosiddetta traslazionale, che ha come obiettivo far arrivare il prima possibile i risultati al letto del malato, per curarlo al meglio», commenta Caligaris Cappio. «L'altro 15 per cento è per gli studi di epidemiologia e clinica».

La missione di Airc ruota attorno a tre parole chiave. «La prima è "cura", appunto», continua Caligaris Cappio. «La seconda è "internazionalizzazione della ricerca": l'Airc sta collaborando con due prestigiosi istituti euro-

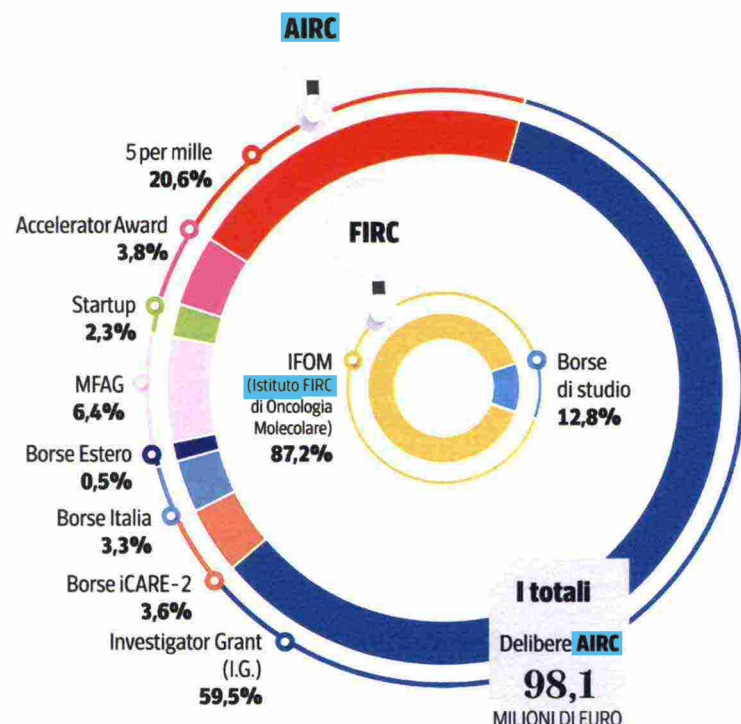
pei, uno inglese e l'altro spagnolo. La terza è la scommessa sui giovani».

Ma non ci sono solo i ricercatori: c'è anche il meraviglioso mondo dei volontari. Primo fra tutti è il presidente nazionale di Airc, Pier Giuseppe Torrani. Avvocato, specializzato in Diritto amministrativo, con un lungo curriculum alle spalle di impegno civile e politico. «Poi c'è stato l'incontro con una realtà chiamata cancro», racconta il presidente Torrani. «Mia moglie si è ammalata». E così ha deciso di mettere al servizio dell'Airc le sue competenze professionali.

Dai vertici alla periferia: sono più di 25 mila i volontari su tutto il nostro territorio. Per loro parla Rosella Pellegrini Serra, presidente del comitato Calabria Airc. «La Calabria è una terra difficile e generosa», commenta Serra. «L'Airc non solo sta portando il suo contributo nella lotta ai tumori, ma ha acceso l'interesse sulla ricerca anche in questa regione». È anche questa l'Italia che sostiene l'Italia.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**La mappa** Le quote in % dei fondi deliberati da Airc e Firc 2019 e...



**I totali**  
Delibere **AIRC**  
**98,1**  
MILIONI DI EURO

Delibere **FIRC**  
**17,2**  
MILIONI DI EURO

Totale delibere **AIRC e FIRC**  
**115,3**  
MILIONI DI EURO

Totale entrate **AIRC e FIRC\***  
**145,8**  
MILIONI DI EURO

\*Stima, il dato effettivo ci sarà solo a fine febbraio, quando tutte le entrate di dicembre saranno state registrate

(1) copre i costi di ricerca, lo stipendio di due di borsisti che lavorano al progetto e, per rendere più semplice il rientro in Italia, anche lo stipendio del ricercatore; (2) copre i costi di ricerca, fino a metà del salario del titolare del grant, e lo stipendio di due di borsisti che lavorano al progetto; (3) coprono il costo della ricerca più quello del personale che lavora al progetto

... dove sono stati investiti i soldi da Airc







Andrea Biondi, direttore  
della Clinica pediatrica  
all'Università di Milano  
Bicocca e all'Ospedale San  
Gerardo di Monza

## MEDICINA

## I PROGETTI/1

**Agosto 2016**, Ospedale San Gerardo di Monza. Luca (nome di fantasia) è un bambino di otto anni, da tre con una diagnosi di leucemia linfoblastica acuta che non risponde più alle terapie classiche. Riceve qui, per la prima volta in Italia, una nuovissima cura a base di Car-T cells, l'ultima rivoluzione nella lotta contro i tumori (anche se per pochi, al momento).

«Oggi, a tre anni e mezzo di distanza il bambino sta bene», commenta Andrea Biondi, direttore della Clinica pediatrica all'Università di Milano Bicocca e all'Ospedale San Gerardo di

globuli bianchi, ndr) che vengono prelevate dal paziente, manipolate geneticamente in vitro in modo che, come un radar, riconoscano particolari "bersagli" presenti sulle cellule tumorali specifiche di quel tumore in quel paziente. Poi vengono re-iniettate nel malato: proprio perché intercettano le cellule tumorali, possono attaccarle e annientarle», spiega Biondi, che ha nel suo curriculum incarichi in prestigiosi istituti americani di Boston e canadesi di Toronto. Grazie anche al sostegno di borse di studio di [Airc](#).

Insomma, parliamo di una te-

La limitazione d'uso in base all'età (per quelle commerciali). E la tossicità (per tutte). Così i centri di ricerca italiani si stanno attrezzando, per migliorare i prodotti in commercio.

«Quello della tossicità è importante» spiega Biondi «ed è legato al meccanismo stesso di azione di queste cellule. Può succedere che inneschino la cosiddetta "tempesta" di citochine, sostanze infiammatorie, che danneggiano gli organi e fanno finire il paziente in rianimazione. Dobbiamo capire come arginarla».

Si tratta anche di estendere l'uso di questa terapia in pazienti

## «LE NOSTRE CELLULE RADAR PER COLPIRE IL BERSAGLIO»

Monza. E unico sperimentatore nel nostro Paese di questa nuova terapia (per la registrazione).

Dopo Luca, a Monza sono stati trattati altri nove bambini e adolescenti (anche un ragazzo di 21 anni con la sindrome di Down) nell'ambito di un protocollo di valutazione della terapia con Car-T cells, messa a punto da una compagnia farmaceutica, la Novartis: trattamento che ora è registrato in Italia ed è rimborsabile dal Sistema sanitario nazionale.

Oggi la terapia con Car-T cells è la star delle cure anticancro e ha ricevuto grandissima attenzione anche da parte dei media. Ecco in sintesi in che cosa consiste.

«Si tratta di cellule immunitarie (per la precisione: linfociti T,

rapia ultrapersonalizzata che va costruita caso per caso. Per ora è indicata nelle leucemie linfoblastiche acute del bambino e dell'adolescente, nei linfomi diffusi a grandi cellule, i più frequenti nell'adulto (per questi è in arrivo anche un altro prodotto commerciale). E anche nei mielomi, neoplasie che colpiscono l'adulto. Ma si spera che possa essere estesa a molti altri tipi di cancro.

La Car-T cells, però, ha alcuni limiti. Il costo innanzitutto (non ci sono dati ufficiali, ma si parla di 370 mila euro per la prima terapia approvata dall'Aifa, l'agenzia italiana del farmaco, che dovrebbe essere una tantum, perché basterebbe, nel caso funzioni, un solo trattamento, ndr).

**ANDREA BIONDI**

Si è laureato in Medicina alla Statale di Milano nel 1979, poi si è specializzato in Pediatria e Ematologia. Ha lavorato al Mario Negri di Milano e all'Harvard Medical School di Boston. Oggi dirige la Clinica pediatrica dell'Università Bicocca e del San Gerardo di Monza

adulti e per questo è nata la collaborazione di Monza con l'Ospedale Papa Giovanni XXIII di Bergamo. E poi ci sono vie alternative per la costruzione di queste cellule (qui entriamo in dettagli tecnici, ma importanti per la ricerca, ndr) che possono fare a meno dei virus per veicolare, nei linfociti, i geni dei tumori da combattere: a Monza ci stanno lavorando (con l'Ospedale Bambin Gesù di Roma). E grazie anche al supporto [Airc](#) (i cosiddetti Accelerator Awards) in collaborazione con altri istituti di ricerca europei in Spagna e in Gran Bretagna. Per una ricerca che è sempre più internazionale.

(Adriana Bazzi)

© RIPRODUZIONE RISERVATA



## MEDICINA

## I PROGETTI / 2

A pagina 114 del libro *Il corpo anticancro* si legge: «Anche grazie al supporto dell'Airc, motore fondamentale degli studi di base nel nostro Paese, un gruppo di ricercatori, coordinati da Michele Maio, ha ottenuto molte prove del fatto che i farmaci epigenetici, tra le loro molteplici attività biologiche, hanno quella di rendere più visibili le cellule neoplastiche al sistema immunitario». Estrapolato dal contesto è un linguaggio scientifico, difficile, che andremo a spiegare.

Ma intanto: il libro porta la firma di Michele Maio, un'autorità mondiale nel campo dell'immu-

ne al Centro di Aviano) e senese (dove poi è approdato), senza però dimenticare le sue origini napoletane.

Ed è proprio in quegli anni (era la fine degli Ottanta) che si accende nella sua testa di ricercatore la scintilla dell'immunoterapia: l'idea era quella di aiutare il sistema immunitario del corpo umano a difendersi dalla malattia. Rientrato in Italia, decide di portare avanti questo genere di studi, in cui quasi nessuno credeva, ancora grazie al supporto di Airc che, racconta Maio, «nella sua visione ha sempre preso in considerazione anche la ricerca

grazie ad alterazioni cosiddette epigenetiche», spiega Maio. «Si tratta di alterazioni chimiche del Dna delle cellule tumorali che non coinvolgono la struttura di quest'ultimo, ma interagiscono con le difese immunitarie anti-tumore».

Ecco la necessità di contrastare le modificazioni chimiche e rendere di nuovo il tumore "visibile" al sistema immunitario. Come? Con i farmaci epigenetici, capaci di azzerare queste modificazioni chimiche, e con i cosiddetti immunoterapici che aiutano il sistema immunitario a difendersi contro i tumori.

## «EPIGENETICA. E IL TUMORE NON PUÒ PIÙ NASCONDERSI»

noterapia dei tumori. Dirige a Siena il Centro di Immunoncologia al Policlinico Le Scotte (il primo e unico in Europa) ed è professore di Oncologia all'università; è il pioniere delle cosiddette terapie epigenetiche, la nuovissima sfida nella lotta al cancro, e fin dall'inizio della sua carriera ha visto al suo fianco la Fondazione Airc come "finanziatrice" delle sue ricerche.

«È con una borsa di studio dell'Airc che, subito dopo la laurea, ho potuto lavorare negli Stati Uniti, a New York, dove sono stato cinque anni, occupandomi di vaccini antitumorali» racconta lo scienziato che si sente ancora oggi newyorkese, friulano (perché ha lavorato anche a Pordeno-

“non di moda”...».

L'immunoterapia dei tumori, nel frattempo, si è sviluppata, è diventata una star delle cure, garantisce oggi, in una certa percentuale di pazienti con tumori diversi, sopravvivenze impensabili fino a qualche anno fa ed è stata la motivazione del premio Nobel del 2018, assegnato a due ricercatori del campo: l'americano James Allison e il giapponese Tasuku Honjo.

Ma intanto Maio sta guardando avanti, alla cosiddetta epigenetica, appunto. «Studi che risalgono a sette o otto anni fa (quelli cui si fa riferimento nel libro, ndr) hanno dimostrato che i tumori sono in grado di rendersi "invisibili" al sistema immunitario

**MICHELE MAIO**  
Nato a Napoli nel 1958, dopo la specializzazione in Oncologia e Ematologia si trasferisce al New York Medical College. Torna in Italia nel 1989 e oggi dirige a Siena il Centro di Immunoncologia al Policlinico Le Scotte, primo e unico del genere in Europa

«Stiamo portando avanti un progetto con altri centri italiani», spiega Maio. «E il risultato, al momento, è la pubblicazione di uno studio preliminare, il primo al mondo (su *Immunotherapy*), che sfrutta un farmaco epigenetico (la guadecitabina) con un farmaco immunoterapico (l'ipilimumab) in pazienti con melanoma metastatico: i risultati sono promettenti. «Il passo successivo», precisa Maio, «è uno studio che partirà all'inizio del 2020 in pazienti con tumori polmonari e melanoma dove la immunoterapia non ha funzionato».

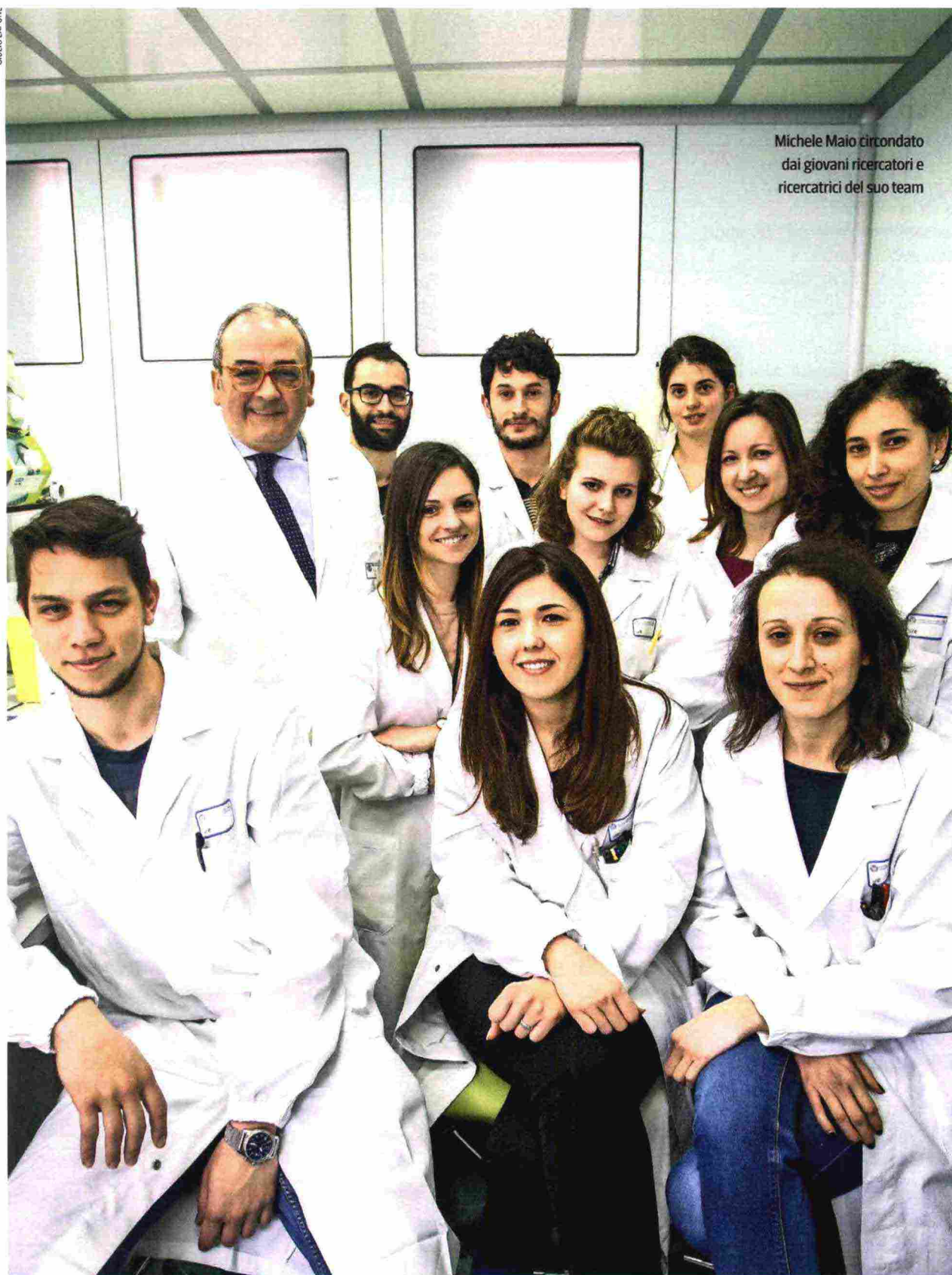
E, anche in questi casi, al suo fianco, c'è sempre l'Airc.

(Adriana Bazzi)

© RIPRODUZIONE RISERVATA



GIULIO LAPONE



Michele Maio circondato dai giovani ricercatori e ricercatrici del suo team

MEDICINA

## I PROGETTI/3

**La domanda è questa:** può una giovane donna, che si trova a dover affrontare un tumore al seno (e le chemioterapie del caso), pensare poi di avere dei figli? Può, certo che può.

L'ultima buona notizia arriva dal San Antonio Breast Cancer Symposium del dicembre scorso in Texas, il meeting annuale, tutto dedicato a questa neoplasia, il più seguito al mondo. Eccola: studiosi della famosa Mayo Clinic americana hanno dimostrato che una terapia a base di uno speciale anticorpo coniugato, chiamato TDM1 (si tratta di un anticorpo chiamato trastuzumab

fertilità in queste donne che vogliono diventare mamme.

L'intuizione è venuta a Lucia Del Mastro, oggi direttrice della Breast Unit all'Ospedale San Martino di Genova e professoressa all'Università di Genova, poco dopo la nascita dei suoi due gemelli. Siamo attorno agli anni Duemila.

Perché, si era chiesta, donne giovani, con tumore al seno e sottoposte a chemio (che interferisce anche con le cellule riproduttive dell'ovaio, ndr) rischiano di non poter avere figli? Un problema oggi molto sentito dal momento che l'età della gra-

## «DIVENTARE MAMMA, IL SOGNO ORA È POSSIBILE»

a cui è legato un farmaco chiamato taxolo), utilizzata invece della classica chemio, può ridurre il rischio di perdere la funzionalità delle ovaie in giovani donne dopo l'intervento chirurgico. E di garantire loro la possibilità di avere figli. La notizia è, appunto, buona, ma è riservata a un piccolo numero di pazienti: coloro che hanno un tumore caratterizzato dalla presenza di recettori chiamati Her2 e a basso rischio di ricaduta.

Per le altre è inevitabile, dopo la chirurgia, la chemio ed è a loro che viene in aiuto una ricerca, ormai condotta alcuni anni fa e finanziata dall'Airc, che poi ha cambiato la pratica clinica: suggerisce come preservare la

vidanza è spostata sempre più in là nel nostro Paese. E molte giovani donne si trovano alle prese con questa malattia.

Continua Lucia Del Mastro: «L'idea era quella di mettere a riposo l'ovaio (e così metterlo al riparo dai danni da chemio, ndr) somministrando, in contemporanea alla chemio, alcuni farmaci già usati in terapia per ridurre la produzione di estrogeni: si tratta dei cosiddetti analoghi dell'LhRh (quest'ultimo è un ormone prodotto dall'ipotalamo, una ghiandola del cervello e, attraverso l'ipofisi, un'altra ghiandola cerebrale, interferisce con l'attività delle ovaie, ndr) come il goserelin e il triptorelin».

Era una scommessa e le azien-

### LUCIA DEL MASTRO

Nata a Agnone Cilento, in provincia di Salerno, nel 1964, si è laureata in Medicina a Napoli e specializzata in Oncologia medica. Oggi dirige la Breast Unit dell'Ospedale San Martino di Genova



de produttrici di questi medicinali (poco costosi) non avevano interesse a investire in questo tipo di ricerca: lo ha fatto invece l'Airc, che ha fornito il supporto economico.

Così sono partite le sperimentazioni, prima su una trentina di pazienti, poi su numeri maggiori.





In primo piano  
Lucia Del Mastro con i  
ricercatori coinvolti nel  
progetto Airc attualmente  
in corso. La foto è stata  
scattata al Centro di  
Biotecnologie avanzate del  
Policlinico San Martino di  
Genova

«I risultati sono stati pubblicati su *Jama* (il *Journal of American Medical Association*, autorevolissimo, ndr) nel 2011 e poi aggiornati nel 2015 sempre su *Jama*» precisa Lucia Del Mastro.

Ecco in sintesi i dati: queste terapie fanno sì che meno di una donna su dieci vada incontro a una perdita della funzione

ovarica (e quindi a menopausa precoce), mentre, senza questa terapia, una su quattro perde la possibilità di avere figli.

Questi suggerimenti non soltanto sono stati inseriti nelle linee guida dell'American Society of Clinical Oncology (Asco), la potente società americana che detta le regole per la cura dei

tumori a livello internazionale. Sono stati anche recepiti nel nostro Paese (dall'Aiom, l'Associazione Italiana di Oncologia Medica) e oggi questi farmaci sono disponibili gratuitamente attraverso il Sistema sanitario nazionale.

(Adriana Bazzi)

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## MEDICINA

## I PROGETTI/4

Nei laboratori dei più importanti istituti di ricerca sul cancro (in tutto il mondo) si trovano sempre grandi, se non enormi, freezer pieni di provette, con campioni biologici di migliaia di pazienti: sieri, cellule del sangue, frammenti di biopsie di tessuti, sani e malati, e anche materiale genetico e cioè campioni di Dna, prelevati anche molti anni addietro e conservati con cura. È un materiale preziosissimo per le ricerche.

All'Istituto di Candiolo (si trova nell'area torinese: è un Irccs, Istituto di ricovero e cura a carattere scientifico, Fondazione del Pie-

studio è cominciato grazie a un finanziamento dell'Airc».

Bardelli, all'epoca, si occupava di tumori del colon-retto e voleva trovare, da ricercatore, una risposta a una domanda: perché alcuni pazienti rispondono alla chemioterapia e poi non lo fanno più? E come impostare allora le cure successive?

«Così abbiamo cominciato a utilizzare la biopsia liquida per capire come i tumori diventavano resistenti alle terapie», precisa lo scienziato torinese. «In particolare ci siamo concentrati su una mutazione presente nel Dna tumorale, chiamata K-Ras, e ne

asporta la massa tumorale (e che mi dice: "Ho tolto tutto"); ma il chirurgo non ha "occhi molecolari". Quindi: devo fare o no la chemio dopo?».

«L'oncologo sa che una frazione di pazienti può avere ancora una malattia residua», spiega Bardelli. «Si tratta di capire quali possono andare incontro a una ricaduta, ma si vorrebbe risparmiare la chemio a chi, invece, questo rischio non ce l'ha».

Ecco allora che, all'inizio di quest'anno 2020, prenderà il via un nuovo studio, chiamato Pegasus, con Candiolo in prima fila, in collaborazione con altri centri di

## «CON LA BIOPSIA LIQUIDA VEDIAMO PRIMA (E MEGLIO)»

monte per l'Oncologia) da tempo i frigoriferi dei laboratori hanno cominciato a custodire "biopsie liquide", cioè prelievi di sangue di pazienti affetti da tumore e non.

«La biopsia liquida, da noi, ha appena compiuto dieci anni. Siamo stati fra i primi a studiarla — commenta Alberto Bardelli, direttore del Laboratorio di oncologia molecolare all'Istituto e professore ordinario del dipartimento di Oncologia all'Università di Torino —. La sua analisi ci permette di intercettare e studiare la presenza di frammenti di Dna che le cellule tumorali rilasciano nel circolo sanguigno nei pazienti affetti dalla malattia. E decidere le terapie. Questo percorso di

abbiamo valutato l'andamento nel tempo».

Per semplificare, ecco che cosa è stato trovato: a seconda di come varia la mutazione di questo gene K-Ras, è possibile adattare la terapia come ha dimostrato uno studio, chiamato Chronos, tutto italiano (ha visto anche la partecipazione di centri oncologici di Milano, Istituto Tumori e Niguarda, e di Padova, lo Iov, Istituto di Oncologia Veneto), supportato da Airc e pubblicato sulla rivista *Nature* nel 2012.

Ma intanto Candiolo è andato avanti. Adesso Bardelli vuole rispondere a un'altra domanda, che viene dai pazienti: «Ho un tumore all'intestino, non ho metastasi, vado dal chirurgo che mi

Milano e di Padova (e altri due in Spagna), finanziato con il 5 per mille da Airc. «L'obiettivo è quello di capire, grazie alla biopsia liquida, se nel sangue del paziente arrivano segnali di ripresa della malattia. Prima che il radiologo sia in grado di vederla», precisa Bardelli. «Il prelievo per la biopsia liquida si può fare ogni mese, mentre una Tac è prevista ogni sei mesi».

La biopsia liquida, dunque, permette di accelerare i tempi delle decisioni cliniche su quale trattamento fare o non fare. Ci si aspetta che i risultati di Pegasus possano davvero cambiare la pratica clinica.

(Adriana Bazzi)

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**ALBERTO BARDELLI**  
Torinese, classe 1967, laurea in Biologia a Torino e PhD in Biochimica e biologia molecolare all'University College London. A Baltimora ha iniziato a studiare la genetica del cancro, oggi dirige il Laboratorio di oncologia molecolare all'Istituto di Candiolo





Alberto Bardelli con alcuni ricercatori del suo team all'interno del laboratorio dove vengono creati gli "avatar" dei tumori dei pazienti

Questo sito utilizza cookie, di prima e di terza parte, per inviarti pubblicità in linea con le tue preferenze. **Se vuoi saperne di più o negare il consenso a tutti o ad alcuni cookie, [clicca qui](#)**. Chiudendo questo banner, scorrendo questa pagina, cliccando su un link o proseguendo la navigazione in altra maniera, acconsenti all'uso dei cookie.



## Diagnosi precoce: le tue proteine ti diranno come stai

La loro analisi fornisce informazioni più precise dei test genetici. Presto permetteranno di diagnosticare e curare le malattie con tempestività ed efficacia

iStock



di **Paola Rinaldi**

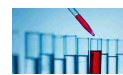
Si può leggere nel futuro? Forse sì. C'è una "sfera di cristallo" che consente di prevedere i rischi per la salute, in maniera più precisa di qualsiasi test genetico: a dirlo è un gruppo di ricercatori inglesi e americani. Gli scienziati, sulle pagine di *Nature Medicine*, hanno indicato lo **studio delle proteine nel sangue come un nuovo metodo per ottenere informazioni sulle eventuali malattie** in corso e sul pericolo di svilupparne negli anni a venire.

«Nel nostro organismo circolano **migliaia di proteine** che, nelle cellule, svolgono funzioni specifiche, come veri e propri operai specializzati», spiega la dottoressa **Angela Bachi**, direttrice del Programma di ricerca proteomica funzionale presso l'Istituto Firc di Oncologia molecolare (Ifom) di Milano. «Per esempio, possono comunicare alla cellula quando è il momento giusto per crescere e replicarsi, trasportare molecole da un luogo a un altro o riparare i danni arrecati al **Dna** da agenti esterni, come il fumo. Se l'equilibrio si rompe, alcune di queste proteine possono smettere di funzionare o, al contrario, lavorare troppo, creando problemi».

### Lo studio del proteoma

Ecco, allora, che "leggere" le proteine attraverso un banale esame di sangue, urine o saliva, può aiutare a comprendere

### LEGGI ANCHE



Diagnosi precoce: le tue proteine ti diranno come stai



Emicrania addio con un'iniezione al mese



Quei bambini affetti da mutismo selettivo



È vero che le castagne in tasca prevengono l'influenza?

meglio il nostro stato di salute o la malattia. Fino a qualche anno fa era piuttosto comune esaminarle singolarmente (come nel caso del [Psa, il cui dosaggio serve a valutare la funzionalità della prostata](#); o del [CA 125](#), che si può trovare in alte concentrazioni nei pazienti con diversi tipi di tumore).

Ma ultimamente sta prendendo piede un **nuovo criterio**: «Oggi si indaga l'intero **proteoma**, cioè **l'insieme di tutte le proteine** di una determinata cellula o di un tessuto, in modo da studiarne le reciproche interazioni e cosa ne scaturisce. Questo approccio globale è **molto utile in campo oncologico**, dove si ottengono informazioni su un certo tipo di cancro, sul grado di diffusione, l'eventuale risposta a un farmaco o sulla probabilità di ricaduta dopo un trattamento», racconta la dottoressa Bachi.

«Alcune **proteine** vengono già rilasciate nel sangue quando il tumore è molto piccolo e non può ancora essere individuato con i test convenzionali: questo consente una **diagnosi precoce** e, ovviamente, una prognosi migliore, perché si può intervenire prima che il danno sia troppo avanzato». Ma la **proteomica** è utile anche in altri settori, come quello delle **malattie autoimmuni**, renali, infiammatorie, cardiovascolari: anche qui, le proteine possono indicare che qualcosa non funziona a dovere e accendono un campanello d'allarme.

### Le differenze rispetto alla genetica

Per certi aspetti, l'analisi su larga scala delle proteine è più affidabile di quella genetica, perché fornisce un quadro aggiornato della situazione. «Mentre il **genoma** rimane fisso, il **proteoma** muta nel tempo, in risposta agli stimoli esterni, rispecchiando i cambiamenti dell'organismo. Per esempio, se una persona diventa obesa, inizia a fumare o modifica l'alimentazione, la composizione delle sue proteine muta in seguito al nuovo stile di vita», racconta Bachi. **Questo dinamismo impedisce di considerare la proteomica come un qualunque esame di routine** cui sottoporsi per fare un controllo periodico. «**Le proteine cambiano addirittura nell'arco della stessa giornata**: basta essere a digiuno o non aver dormito per rivoluzionarle. Ovviamente, questa continua variabilità è anche il loro punto di forza, perché consente di capire cosa sta avvenendo in un preciso istante nell'organismo. Non si tratta dunque di una predisposizione, come potrebbe annunciare la genetica, ma di **qualcosa che sta già accadendo dentro di noi**», puntualizza la scienziata.

### Le prospettive future

L'obiettivo ora è affinare queste tecnologie e renderle più fruibili e meno costose, in modo da poter sviluppare sistemi diagnostici utili per contrastare patologie gravi, come l'**Alzheimer** oppure i **tumori**. «Si sta lavorando per identificare **nuovi marcatori di malattia**, cioè **proteine che dicono se siamo malati oppure no**, ma anche per predire la prognosi di un paziente, stabilire qual è la terapia migliore per lui o disegnare farmaci specifici per guarirlo», conclude l'esperta.

### Virus e batteri sotto la lente



**Calcola  
la tua massa  
grassa**



Chiedi a **Starbene.it**

Titolo della domanda



( max 100 caratteri )

LE RISPOSTE DEI NOSTRI ESPERTI



**Dietologia - Carla Lertola**  
Dott.ssa Carla Lertola

Caro lettore, le consiglio di rivolgersi ad un medico specialista in scienza dell'alimentazione o ad un servizio di dietetica di un ospedale della sua zona. In questo modo, dopo un'adeguata val...

Tutte le domande

Tutti gli esperti

Cerca tra le domande già inviate

Cerca nelle risposte





Fra gli obiettivi della proteomica ci sono anche le **malattie infettive**: interpretare il **proteoma** di virus e batteri potrebbe rivoluzionare l'approccio terapeutico. Lo stesso vale per lo studio del **microbioma intestinale**, che condiziona il sistema immunitario: comprendere meglio la funzionalità dei batteri che ci "abitano" riuscirà a migliorare il nostro stato di salute e prevenire molte delle problematiche più comuni.

[Fai la tua domanda ai nostri esperti](#)

Articolo pubblicato sul [n. 5 di Starbene](#) in edicola dal 14 gennaio 2020

LEGGI ANCHE



Salute

Cancro: la forza della prevenzione



Salute

Osteoporosi e prevenzione



Salute

Prevenire l'Alzheimer: 3 regole d'oro



Salute

Salute: cosa sono i test genetici



Salute

Un test predice l'insorgenza del diabete



Salute

Test genetici: tutto quello che devi sapere



Tag: [diagnosi precoce](#), [malattie autoimmuni](#), [prevenzione](#), [proteine](#), [test genetico](#).

GUARDA ANCHE



**Scopenso cardiaco**



**1% di CashBack e quota gratuita il 1° anno:**



**La nuova generazione di fondotinta**



[Chi siamo](#) [Informazioni Legali](#) [RSS](#) [Pubblicità](#)

[Cookie policy](#) [I nostri partner](#)

# Donna *in* Affari.it

TESTATA GIORNALISTICA REGISTRATA AL TRIBUNALE DI ROMA nr. 198 del 22/4/2010

**CHANGE YOUR FOOTPRINT** 19 GENNAIO  
TEATRO CICCONI SANT'ELPIDIO A MARE - DRETT

GUARDA AL TUO FUTURO IN MANIERA SOSTENIBILE

[IMPRENDITORIA](#) [LAVORO](#) [FORMAZIONE](#) [ETICA](#) [APPUNTAMENTI](#) [SOSTIENICI](#)



RICERCA

## Meet me Tonight 2015: la notte dei ricercatori a Milano

[Redazione Donna In Affari](#) [15 Settembre 2015](#)



Oltre 500 ricercatori delle Università milanesi coinvolti nel weekend del 25 e 26 settembre 2015 dedicato alla scienza e alla tecnologia. Centinaia di laboratori interattivi, conferenze e spettacoli per coinvolgere il grande pubblico

Non più solo una nottata ma tutto un week end. L'edizione milanese della Notte Europea dei Ricercatori durerà di più. Ai Giardini Montanelli e al Museo Nazionale della Scienza e

### Articoli Recenti



Professione Coach.  
Roberta Cesaroni



Nuove misure contro  
l'illecite somministrazione di  
manodopera



Salute e sicurezza nei  
luoghi di lavoro

## Selezione La 2<sup>a</sup> del Corso Internazionale del Liceo delle Scienze Applicate Sobrero in visita all'istituto oncologico

►► CASALE MONFERRATO

Tre le classi, a livello nazionale, ammesse a partecipare all'Open Day 2020 dell'Ifom di Milano, ovvero l'Istituto Firc di Oncologia Molecolare, e, tra queste, è presente la 2<sup>a</sup> del Corso Internazionale del Liceo delle Scienze Applicate dell'Istituto Superiore Sobrero di Casale.

Sull'esclusivo invito rivolto ai 90 studenti di tutt'Italia, due domande: «Ti piacerebbe scoprire come sono i laboratori di ricerca di uno dei centri di oncologia molecolare più all'avanguardia d'Europa? Vorresti parlare con gli scienziati



che ogni giorno in laboratorio studiano i processi molecolari alla base della nascita e dello

sviluppo dei tumori?».

All'uscita didattica del prossimo 2 aprile, dunque, anche

gli studenti monferrini, per una full immersion nel mondo della ricerca scientifica e nell'osservazione di tecnologie e strumenti d'avanguardia in dotazioni al centro specialistico.



La giornata a Milano prevede anche una tavola rotonda, con conferenza-dibattito in lingua inglese, aperta agli studenti, per illustrare il trasferimento dei risultati laboratoriali alla pratica diagnostica e terapeutica.

I giovani liceali verranno accompagnati dalla professoressa di Biology **Anna Chiara Arcchi**.

ch.c.



martedì 14 gennaio 2020

Seguici su:   Scarica qui la tua App:   **Meteo Salerno**

Sereno con innocue velature

6,0°C

[prossimi 6 giorni](#)[Home](#) [Cronaca](#) [Sport](#) [Cultura e Spettacoli](#) [Cibo](#) [Foto](#) [Video](#) [Prima](#) [Edizione digitale](#)

Q Ricerca...

Sei in: LA CITTÀ DI SALERNO &gt; CRONACA &gt; RICERCHE ANTICANCRO, LA MANO DI...

**Gare e Esiti**

## Ricerche anticancro, la mano di Altavilla

La biologa Anna Di Matteo nel gruppo di studiosi che ha pubblicato una ricerca su "Nature" sull'evoluzione dei tumori

13 gennaio 2020

### ALTAVILLA SILENTINA

Giovane biologa molecolare partecipa a innovative ricerche a Pavia e i risultati approdano sulla rivista "Nature". **Anna Di Matteo**, figlia di insegnanti, 25 enne dottoranda, diploma e laurea conseguiti sempre con il massimo dei voti è nel gruppo dell'università di Pavia che sta disegnando nuovi orizzonti nella ricerca contro i tumori. Con la sua squadra ha appena pubblicato sulla prestigiosa rivista "Nature" qualcosa sulla proteina Nova2 dimostrando come i tumori crescono con lo splicing alternativo. La giovane dottoressa insieme con i ricercatori dell'Istituto di genetica molecolare del Cnr di Pavia, in collaborazione con **Ifom** di Milano. Hanno dimostrato che la proteina Nova2, fino ad ora considerata presente solo nel cervello, è espressa anche dalle cellule che compongono i vasi sanguigni ed è direttamente collegata al loro sviluppo. Lo studio è stato pubblicato da pochi giorni sulla rivista "Nature Communications" che prima di dare dignità di stampa agli elaborati pervenuti li sottopone a severe procedure di controllo dei risultati. Cercando di tradurre, si può dire che il filone di

ricerca è quello che cerca di "affamare" il tumore regolando i meccanismi del suo sviluppo. Questi studi seguono ancora vie sperimentali e necessitano di una comprensione più approfondita dei meccanismi biologici che regolano la formazione di nuovi vasi sanguigni.

«Lo splicing alternativo è un processo fondamentale per la progressione tumorale in quanto consente alle cellule cancerose di produrre proteine che le cellule normali non hanno. Approfondendo queste conoscenze potremmo avere informazioni importanti per combattere numerose malattie umane, compreso il cancro, con lo sviluppo di nuovi e più specifici approcci terapeutici».

Leggendo all'interno della numerosa documentazione scientifica fattaci pervenire dalla dottoressa Di Matteo apprendiamo come: «Formare nuovi vasi sanguigni, attraverso un processo chiamato angiogenesi, è indispensabile perché i diversi tessuti e organi che compongono gli organismi ricevano l'ossigeno e le sostanze nutrienti indispensabili alla loro sopravvivenza. Questo processo è però determinante anche nella progressione tumorale in quanto, fin dalle prime fasi del proprio sviluppo, le cellule cancerose stimolano la formazione di nuovi vasi per sostenere la propria crescita e disseminazione metastatica. Lo studio dell'angiogenesi è cresciuto negli ultimi anni proprio al fine di sviluppare terapie anticancro innovative che fermino il tumore o che lo facciano regredire bloccando la formazione dei suoi vasi».

**Oreste Mottola**

©RIPRODUZIONE RISERVATA.

---

Redazione | Scriveteci | Rss/xml | Pubblicità | Privacy

Quotidiani Locali S.r.l. - Sede operativa: Via delle Industrie, 1 - Eboli (SA)

Sede Fiscale: Via Portofino, 1 - Potenza - P.IVA 02038640765

I diritti delle immagini e dei testi sono riservati. È espressamente vietata la loro riproduzione con qualsiasi mezzo e l'adattamento totale o parziale.

Su questo sito utilizziamo cookie tecnici e, previo tuo consenso, cookie nostri e di terze parti volti a proporti pubblicità in linea con i tuoi interessi. Se vuoi saperne di più [clicca qui](#). Continuando ad usufruire di questo sito, l'utente acconsente ed accetta l'uso dei cookie. X

 Mi piace 0

 Condividi

 Tweet



## Salute

RICERCA

# Le tue proteine ti diranno come stai

La loro analisi fornisce informazioni più precise dei test genetici. Presto permetteranno di diagnosticare e curare le malattie con tempestività ed efficacia

di Paola Rinaldi

LA NOSTRA ESPERTA



**Dott.ssa Angela Bachi**  
direttrice del Programma  
di ricerca proteomica  
funzionale, Istituto Firc  
di Oncologia  
molecolare di Milano

**Si può leggere nel futuro? Forse sì. C'è una "sfera di cristallo" che consente di prevedere i rischi per la salute, in maniera più precisa di qualsiasi test genetico:** a dirlo è un gruppo di ricercatori inglesi e americani. Gli scienziati, sulle pagine di *Nature Medicine*, hanno indicato lo studio delle proteine nel sangue come un nuovo metodo per ottenere informazioni sulle eventuali malattie in corso e sul pericolo di svilupparne negli anni a venire. «Nel nostro organismo circolano migliaia di proteine che, nelle cellule, svolgono funzioni specifiche, come veri e propri operai specializzati», spiega la dottoressa Angela Bachi, direttrice del Programma di ricerca proteomica funzionale presso l'Istituto Firc di Oncologia molecolare (Ifom) di Milano. «Per esempio, possono comunicare alla cellula quando è il momento giusto per crescere e replicarsi, trasportare molecole da un luogo a un altro o riparare i danni arrecati al Dna da agenti esterni, come il fumo. Se l'equilibrio si rompe, alcune di queste proteine possono smettere di funzionare o, al contrario, lavorare troppo, creando problemi».



## VIRUS E BATTERI SOTTO LALENTE

Fra gli obiettivi della proteomica ci sono anche le malattie infettive: interpretare il proteoma di virus e batteri potrebbe rivoluzionare l'approccio terapeutico. Lo stesso vale per lo studio del microbioma intestinale, che condiziona il sistema immunitario: comprendere meglio la funzionalità dei batteri che ci "abitano" riuscirà a migliorare il nostro stato di salute e prevenire molte delle problematiche più comuni.

## Lo studio del proteoma

Ecco, allora, che "leggere" le proteine attraverso un banale esame di sangue, urine o saliva, può aiutare a comprendere meglio il nostro stato di salute o la malattia. Fino a qualche anno fa era piuttosto comune esaminarle singolarmente (come nel caso del Psa, il cui dosaggio serve a valutare la funzionalità della prostata; o del CA 125, che si può trovare in alte concentrazioni nei pazienti con diversi tipi di tumore). Ma ultimamente sta prendendo piede un nuovo criterio: «Oggi si indaga l'intero proteoma, cioè l'insieme di tutte le proteine di una determinata cellula o di un tessuto, in modo da studiarne le reciproche interazioni e cosa ne scaturisce. Questo approccio globale è molto utile in campo oncologico, dove si ottengono informazioni su un certo tipo di cancro, sul grado di diffusione, l'eventuale risposta a un farmaco o sulla probabilità di ricaduta dopo un trattamento», racconta la dottoressa Bachi. «Alcune proteine vengono già rilasciate nel sangue quando il tumore è molto piccolo e non può ancora essere individuato con i test convenzionali: questo consente una diagnosi precoce e, ovviamente, una prognosi migliore, perché si può intervenire prima che il danno sia troppo avanzato». Ma la proteomica è utile anche in altri settori, come quello delle malattie autoimmuni, renali, infiammatorie, cardiovascolari: anche qui, le proteine possono indicare che qualcosa non funziona a dovere e accendono un campanello d'allarme.

## Le differenze rispetto alla genetica

Per certi aspetti, l'analisi su larga scala delle proteine è più affidabile di quella genetica, perché fornisce un quadro aggiornato della situazione. «Mentre il genoma rimane fisso, il proteoma muta nel tempo, in risposta agli stimoli esterni, rispecchiando i cambiamenti dell'organismo.

**Alcuni test già si basano sulla ricerca di singole proteine, ma la nuova sfida è dosare tutte quelle presenti in una cellula o in un tessuto.**

Per esempio, se una persona diventa obesa, inizia a fumare o modifica l'alimentazione, la composizione delle sue proteine muta in seguito al nuovo stile di vita», racconta Bachi. Questo dinamismo impedisce di considerare la proteomica come un qualunque esame di routine cui sottoporsi per fare un controllo periodico. «Le proteine cambiano addirittura nell'arco della stessa giornata: basta essere a digiuno o non aver dormito per rivoluzionarle. Ovviamente, questa continua variabilità è anche il loro punto di forza, perché consente di capire cosa sta avvenendo in un preciso istante nell'organismo. Non si tratta dunque di una predisposizione, come potrebbe annunciare la genetica, ma di qualcosa che sta già accadendo dentro di noi», puntualizza la scienziata.

## Le prospettive future

L'obiettivo ora è affinare queste tecnologie e renderle più fruibili e meno costose, in modo da poter sviluppare sistemi diagnostici utili per contrastare patologie gravi, come l'Alzheimer oppure i tumori. «Si sta lavorando per identificare nuovi marcatori di malattia, cioè proteine che dicono se siamo malati oppure no, ma anche per predire la prognosi di un paziente, stabilire qual è la terapia migliore per lui o disegnare farmaci specifici per guarirlo», conclude l'esperta. ●



## Ricerche anticancro, la mano di Altavilla

La biologa Anna Di Matteo nel gruppo di studiosi che ha pubblicato una ricerca su "Nature" sull'evoluzione dei tumori

▶ ALTAVILLA SILENTINA

Giovane biologa molecolare partecipa a innovative ricerche a Pavia e i risultati appaiono sulla rivista "Nature". **Anna Di Matteo**, figlia di insegnanti, 25 enne dottoranda, diploma e laurea conseguiti sempre con il massimo dei voti è nel gruppo dell'università di Pavia che sta disegnando nuovi orizzonti nella ricerca contro i tumori. Con la sua squadra ha appena pubblicato sulla prestigiosa rivista "Nature" qualcosa sulla proteina Nova2 dimostrando come i tumori crescono con lo splicing alternativo. La giovane dottoressa insieme con i ricercatori dell'Istituto di genetica molecolare del Cnr di Pavia, in collaborazione con **Ifom** di Milano. Hanno dimostrato che la proteina Nova2, fino ad ora considerata presente solo nel cervello, è espressa anche dalle cellule che compongono i vasi sanguigni ed è direttamente collegata al loro sviluppo.

Lo studio è stato pubblicato da pochi giorni sulla rivista "Nature Communications" che prima di dare dignità di stampa agli elaborati pervenuti li sottopone a severe procedure di controllo dei risultati. Cercando di tradurre, si può dire che il filone di ricerca è quello che cerca di "affamare" il tumore regolando i meccani-



Ricercatori impegnati in attività sperimentali

smi del suo sviluppo. Questi studi seguono ancora vie sperimentali e necessitano di una comprensione più approfondita dei meccanismi biologici che regolano la formazione di nuovi vasi sanguigni.

«Lo splicing alternativo è un processo fondamentale per la progressione tumorale in quanto consente alle cellule cancerose di produrre proteine che le cellule normali non hanno. Approfondendo queste conoscenze potremmo avere informazioni importanti per combattere numerose ma-

lattie umane, compreso il cancro, con lo sviluppo di nuovi e più specifici approcci terapeutici».

Leggendo all'interno della numerosa documentazione scientifica fattaci pervenire dalla dottoressa Di Matteo apprendiamo come: «Formare nuovi vasi sanguigni, attraverso un processo chiamato angiogenesi, è indispensabile perché i diversi tessuti e organi che compongono gli organismi ricevano l'ossigeno e le sostanze nutrienti indispensabili alla loro sopravvivenza. Que-

sto processo è però determinante anche nella progressione tumorale in quanto, fin dalle prime fasi del proprio sviluppo, le cellule cancerose stimolano la formazione di nuovi vasi per sostenere la propria crescita e disseminazione metastatica. Lo studio dell'angiogenesi è cresciuto negli ultimi anni proprio al fine di sviluppare terapie anticancro innovative che fermino il tumore o che lo facciano regredire bloccando la formazione dei suoi vasi».

**Oreste Mottola**

© RIPRODUZIONE RISERVATA



100  
anni da leonedi **Paolo Soffientini**

Ricercatore Istituto Firc di oncologia molecolare, Milano

INGREDIENTI «FURBI»  
PER RICETTE POST-FESTE

**A**lcuni ingredienti possono rendere i vostri piatti, dolci o salati, più sfiziosi e creativi, aiutandovi al tempo stesso a diminuire l'impiego di zucchero, sale e burro.

- **AGRUMI** Arance e mandarini non sono solo ricchi in vitamina C, con benefici sul sistema immunitario e vascolare. La presenza di fibra e flavonoidi, ad attività antiossidante ed antinfiammatoria (tra cui quercetina e esperidina) contrasta gli effetti negativi di un pasto abbondante e ricco in grassi e zuccheri, diminuendo i rischi di infarto e disturbi cardiovascolari.
- **FRUTTA IN GUSCIO** Fonte di acidi grassi insaturi buoni omega-3 e 6, noci, nocciole e mandorle riducono il rischio di malattie cardiovascolari abbassando i livelli di colesterolo. Ricche in antiossidanti, prive di glutine, buona quantità di proteine e pochi zuccheri, hanno un elevato apporto calorico e sono sconsigliate, per il contenuto in fibra, a chi soffre di colite, gastrite e morbo di Crohn.
- **CANNELLA** Nei dolci o come spezia, riduce, anche nei diabetici tipo 2, i livelli ematici di glucosio, trigliceridi, colesterolo LDL, tutti fattori di rischio associati a disturbi cardiovascolari.
- **ZENZERO** Crudo o cotto, ha effetti antinfiammatori, antiossidanti ha proprietà antiemetiche e benefici contro dolori muscolari e nausea. Il [6]-gingerolo e [6]-shogaolo, responsabili del sapore piccante, hanno attività antiproliferativa su cellule tumorali di mammella, colon e polmone.
- **CACAO AMARO** Riduce la pressione sanguigna per la presenza di flavonoidi e all'effetto vasodilatatore dell'acido nitrico. Ha benefici sulle funzioni endoteliali (angiogenesi) e sulla sensibilità all'insulina, importante per linea e sindrome metabolica.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

**Impact Factor medio delle fonti bibliografiche: 13,973**

L'impact factor di una rivista scientifica è indice di autorevolezza. Il 2% ha un impact factor oltre al 10, il 5% al 6, più del 70% all'1





# Smart

di ROBERTO VACCA

**m**olti di noi risolvono questioni di ogni giorno utilizzando qualche forma di intelligenza artificiale. Gli smartphone forniscono orientamento topografico, indirizzi, funzioni di enciclopedie e dizionari, soluzioni di problemi matematici. Funzioni automatiche sono svolte da macchine utensili smart, terminali informatici smart, piloti automatici di aerei e, in misura crescente, di automobili. In genere sappiamo poco sui sistemi complessi che gestiscono, in genere ottimamente, città, centrali di energia, industrie, traffico aereo, interi territori. Sono reti elettriche, informatiche e idriche, sistemi militari, monitoraggi di eventuali catastrofi ed emergenze tecnologiche.

La nostra vita è più facile nelle case e città smart. Però, con tanti aiuti efficaci, le nostre acuità sensoriali e abilità si attenuano: conviene addestrarsi e mantenersi in esercizio. Se decidi di farlo, ci riesci di sicuro. Spezza, dunque, le catene che dai tempi antichi bloccano i tuoi potenziali. La nostra mano sinistra (destra per i mancini) è goffa. Riusciamo appena a scriverci. La mia destra di ultranovantenne sbaglia spesso se tocco lo schermo di uno smartphone per azionarlo ma per lunga pratica, ho in mente i numeri che mi servono, uso bene matematica e informatica e parlo 6 lingue.

A seconda del livello di cultura, conosciamo da centinaia a decine di migliaia di parole. Rari letterati e studiosi ne usano centinaia di migliaia. Però la scarsità delle abilità matematiche è endemica. Non tutti sanno abbastanza su natura, tecnica, scienza

e mondo artificiale creato dall'uomo. Quindi: facciamoci furbi altro che smart! Non è un gran vantaggio avere automatismi che ti fanno il caffè o accendono e spengono le luci di casa. Se ci dedichi un'ora al giorno, in qualche mese rendi smart il tuo io.

Parli meglio e acquisti una memoria di ferro: per farlo usi una tecnica romana antica. Tutti gli studenti di retorica a Roma la imparavano. Al primo livello imparavano a memorizzare 30 o 40 argomenti succo del discorso di un oratore. I più bravi ripetevano parola per parola un discorso di un'ora ascoltato una sola volta. La tecnica si basa sull'associare in modo vivido una cosa nuova con un'altra che conosci bene. Per imparare quest'arte, associa i numeri da 1 a 20 (o a 40) con una sequenza di luoghi veri, non immaginati, che conosci proprio bene.

Puoi usare luoghi famosi della tua città o le stanze di casa tua. Così immagini facilmente di camminare da uno all'altro seguendo la loro disposizione naturale. La corrispondenza fra luoghi e numeri deve essere immediata nella tua mente. Non basta saper recitare i numeri pensando ai luoghi mentre li dici. Devi saper recitare la sequenza all'incontrario. Devi poter dire subito che luogo corrisponda a un numero qualsiasi e da questo devi poter ripercorrere la successione in avanti o indietro.

Poi impari ad associare rapidamente le parole nuove con le immagini dei luoghi numerati. Immagini l'oggetto (o concetto) che hai messo mentalmente nel luogo che corrisponde al suo numero: scene insolite, colorate, drammatiche che producano nella tua mente sensazioni tattili o auditive. Segui a mente il percorso dei luoghi e i ricordi sorgono immediati. Con l'esercizio, poi, inventerai procedure e calcolerai a mente senza computerino; leggerai due libri ogni settimana, scriverai software, parlerai e scriverai bene inglese, francese e spagnolo. Però conviene ormai apprendere la lingua del grande Paese ove si studia e si ricerca di più al mondo. Impara il cinese.

## notiziario

### Microterremoti generati dalle onde

*L'impatto delle mareggiate è in grado di stimolare vibrazioni sul fondale che si propagano nell'entroterra. Il fenomeno -noto*

*sulla costa occidentale degli Usa- è stato registrato per la prima volta in Europa da una ricerca del Cnr- Ismar e rilevato dai sismometri dell'Università di Padova. Lo studio è pubblicato su «Progress in Oceanography»*

La grossa mareggiata che il 29 ottobre 2018 ha colpito Mar Ligure e Adriatico non è stata registrata solo dagli usuali strumenti oceanografici: due sismometri dell'Università di Padova, a circa 40 km dalla costa, hanno vibrato



ampiamente per tutta la durata della tempesta. Il fatto, rilevato per la prima volta in Europa, è stato oggetto di uno studio sugli aspetti meteorologici e oceanografici svolto da un'équipe dell'Istituto di scienze marine del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Ismar), in collaborazione con i ricercatori dell'Istituto di scienze dell'atmosfera e del clima (Cnr-Isac) e del Centro meteorologico europeo (ECMWF), pubblicato su «Progress in Oceanography». Il fenomeno della vibrazione terrestre in conseguenza di forti mareggiate è noto da tempo, come dimostrano le osservazioni compiute lungo la costa occidentale degli Stati Uniti, dove, a causa delle forti tempeste e delle ripide coste a scarpata continentale, i sismometri monitorano continuamente la faglia di Sant'Andrea e le sue diramazioni. «Le vibrazioni non sono prodotte, come sembrerebbe intuitivo, dalle onde che frangono sulla costa» -afferma Luigi Cavaleri del Cnr-Ismar- «Tale effetto è forte ma estremamente locale. Tuttavia, se parte delle onde, nel frangersi a

riva, si riflette verso il largo, va a sovrapporsi con quelle di senso opposto, generando onde parzialmente stazionarie che, contrariamente alle normali onde di tipo progressivo, sono in grado di sollecitare il fondo con continui impulsi di pressione. Questo impatto continuo e su ampi spazi, fino a decine di chilometri dalla costa, è in grado di stimolare vibrazioni che si propagano nell'entroterra, generando i microterremoti».

La presenza di onde riflesse, difficilmente rilevabili, è stata confermata dalle misure effettuate durante la mareggiata del 29 ottobre 2018 dalla piattaforma oceanografica Acqua Alta del Cnr-Ismar, situata 15 km al largo di fronte al Lido, che separa l'Adriatico dalla Laguna di Venezia. «L'ultimo anello della spiegazione è la ripida duna sabbiosa che viene artificialmente creata ogni inverno sulla spiaggia del Lido per riparare le locali strutture estive. Raggiunta dall'elevato livello di marea, ulteriormente sostenuto dalle onde

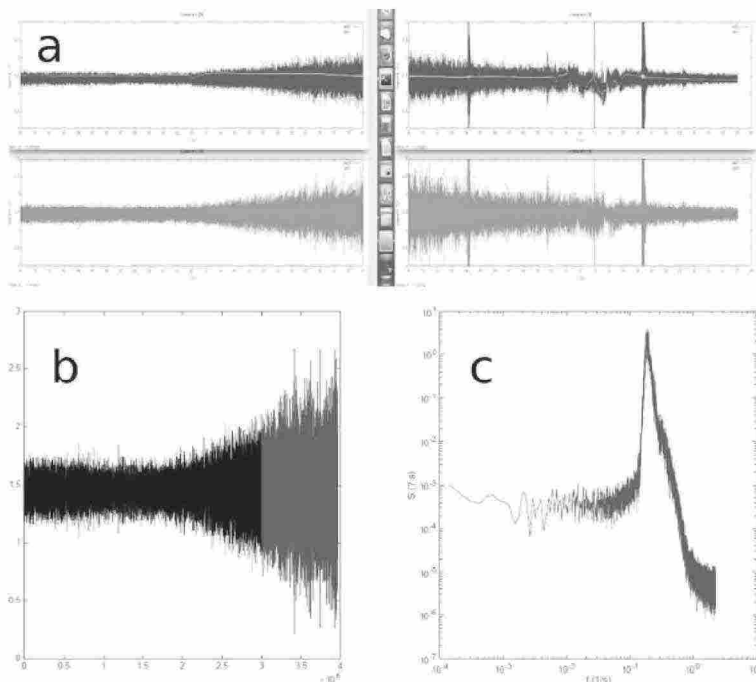
frangenti, la duna ha funzionato come riflettore del moto ondoso» - sottolinea Cavaleri- «A un anno di distanza» - conclude il ricercatore - «la situazione si è ripetuta, con onde meno elevate, ma con un seguito di eventi di durata prolungata nel tempo. Alla fine di questo tormentato periodo di mareggiate ed acque alte si dovrà indagare se, nuovamente, le vibrazioni del fondo del mare hanno raggiunto l'entroterra».

### Origami di DNA per diagnosi non invasive

*Biosensori da usare per diagnosi cliniche accurate e perfettamente biocompatibili, realizzati con piccole sequenze di DNA sintetico ripiegate su stesse: questo il risultato di una ricerca pubblicata su «Nano Research». Il lavoro è il frutto di una collaborazione internazionale della durata di tre anni, che ha coinvolto l'Istituto officina dei materiali del Cnr, la Molecular Foundry di Berkeley, le Università di Nova Gorica e Graz.*

Un gruppo di ricerca internazionale, che ha coinvolto l'Istituto officina dei materiali del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Iom), la Molecular Foundry di Berkeley, le Università di Nova Gorica e di Graz (Austria), dopo tre anni di studio ha pubblicato su «Nano Research», un importante risultato: possiamo costruire dei sensori costituiti di solo DNA in grado di rilevare la presenza di target specifici.

«Noi compriamo da Sigma Aldrich, un'azienda statunitense, piccole sequenze di DNA sintetico a singola elica, poi facciamo in modo che queste si leghino a un lungo filamento circolare di DNA. Così queste sequenze si ripiegano un po' come se fossero degli origami. In questa ricerca abbiamo progettato e realizzato un tetraedro dotato di una sonda, anch'essa di DNA, che riconosce un target specifico e vi si lega. Questo legame esercita una trazione sui pilastri del tetraedro, che collassano, cambiando la configurazione della struttura. Osservando questo cambiamento, confermiamo che il target è stato trovato» spiega Valentina Masciotti



Microterremoto registrato dal sismografo di Padova e relativa analisi. Il pannello a mostra il segnale originale (il sismometro ha due sensori) per i giorni 29 e 30 ottobre 2018. È evidente l'incremento del segnale nel pomeriggio del 29 (aumento della tempesta) ed il progressivo decrescere il giorno successivo. Il pannello b rappresenta il segnale del 29 in una scala ingrandita. La parte colorata è quella analizzata ed il cui spettro (analisi delle frequenze ed energia delle onde) è mostrato nel pannello c. Si noti qui il picco deciso (massima energia) a 0.2 Hz (periodo d'onda 5 secondi), esattamente, come da teoria, periodo metà di quello dell'onda che durante la tempesta si propagava verso la costa.

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.



del Cnr-Iom. Per "osservare" qualcosa in questa scala di dimensioni, e vedere cambiare la forma degli origami, bisogna però trovare una strategia. È così che il gruppo di lavoro ha trovato una soluzione nanotecnologica. «Abbiamo deciso di avvalerci delle straordinarie proprietà delle nanoparticelle d'oro. Ne abbiamo attaccate due su altrettante facce del tetraedro, a una distanza prestabilita. Quando la struttura si schiaccia, in seguito al legame del target, le due nanoparticelle si avvicinano, modificando le proprietà ottiche della struttura, cioè il modo in cui essa assorbe la luce» -prosegue Masciotti- «Dunque basta possedere uno spettrofotometro, uno strumento diffuso nei laboratori per misurare le proprietà ottiche di un campione, per poter vedere se le nanoparticelle d'oro si sono avvicinate e quindi se si è in presenza del target cercato». Il sensore così progettato, costituito da DNA e nanoparticelle d'oro, risulta perfettamente biocompatibile e, quindi, è perfetto per essere utilizzato in diagnostica, in vitro e in vivo. Durante lo studio, sono stati eseguiti tre test in ambienti diversi che riproducono alcune caratteristiche del corpo umano: dopo aver studiato la configurazione di base del tetraedro con e senza nanoparticelle a Berkeley e a Nova Gorica, il sensore è stato provato in un ambiente liquido come il sangue sulla linea di sincrotrone Small Angle X-ray Scattering (SAXS) dell'Università di Graz al Sincrotrone Elettra di Trieste. Al Cnr-Iom, invece, sono state simulate le condizioni della matrice extracellulare, misurando la risposta ottica del sensore in un

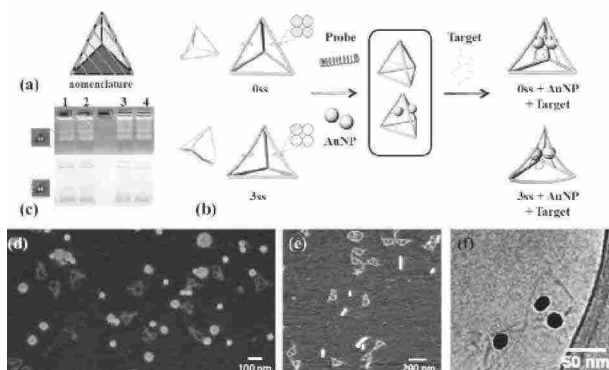
reticolo gelatinoso; infine, il tetraedro è stato analizzato nell'interazione con un supporto solido che riproduce le matrici ossee del corpo umano.

**Campi Flegrei: uno studio integrato svela struttura e dinamica**

*Mappate, mediante l'integrazione di tecniche avanzate di analisi di interferometria radar e sismica, le porzioni della struttura interna del supervulcano flegreo, attualmente più attive in termini di concentrazione degli sforzi, di dinamica del suolo ed emissione fumaroliche superficiali. A rivelarlo, uno studio condotto da Cnr, Ingv e Università Federico II di Napoli, pubblicato su «Remote Sensing of Environment»*

Individuate le regioni interne più attive dei Campi Flegrei mediante l'integrazione di indagini geofisiche, della sismicità e delle deformazioni del suolo dell'area telerilevata. A mettere in luce le parti più attive del supervulcano flegreo, situato a occidente dell'area urbana napoletana, uno studio condotto dall'Istituto per il rilevamento elettromagnetico dell'ambiente del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Irea), dall'Osservatorio vesuviano dell'Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia (Ingv-Ov) e dal Dipartimento di scienze della terra dell'ambiente e risorse dell'Università degli studi di Napoli Federico II, in collaborazione con INVOLCAN (Istituto Volcanológico de Canarias, Tenerife, Spagna) e Institute for Geosciences JGU (Johannes Gutenberg-Universität Mainz). La ricerca, "Volcanic structures investigation through SAR and seismic interferometric methods", è stata pubblicata su «Remote Sensing of Environment». «L'integrazione di tecniche di analisi innovative dei dati satellitari e sismici» - spiega il coordinatore scientifico Pietro

Tizzani, ricercatore Cnr-Irea- «ha permesso di mappare le porzioni della struttura interna del supervulcano flegreo attualmente più attive sia in termini di concentrazione degli sforzi, che di dinamica del suolo». In particolare, i risultati sono ottenuti dai dati radar satellitari in banda X della costellazione Cosmo-SkyMed dell'Agenzia spaziale italiana (Asi), elaborati presso i laboratori del Cnr-Irea di Napoli insieme ai dati sismici acquisiti dalla rete di monitoraggio permanente dell'Ingv-Ov. Inoltre, spiega Francesca Bianco, direttrice Ingv-Ov, le analisi integrate hanno evidenziato «come l'area a est della solfatara, in prossimità della regione fumarolica di Pisciarelli, rappresenti la porzione di caldera caratterizzata dai più alti tassi relativi di deformazioni del suolo, tra il 2011 e il 2014, a cui corrisponderebbe, a una profondità tra gli 0.8 ed 1.2 km, una regione caratterizzata dalla massima concentrazione di sismicità registrata: tendenza che prosegue anche dopo il 2014». I risultati della tecnica di interferometria sismica impiegata nell'analisi, nota come Ambient Noise Tomography (ANT), hanno poi evidenziato in quest'area una porzione di crosta in cui si registra un significativo cambiamento nella velocità di propagazione delle onde sismiche, che testimonierebbe la presenza di corpi geologici con caratteristiche meccaniche diverse rispetto alla regione ad est di Pisciarelli. Variazioni probabilmente legate a intensi fenomeni idrotermali estesi tra la superficie topografica e circa 1.5 km di profondità, che andrebbero a costituire strutturalmente il sistema di interconnessione della sorgente magmatica profonda con la superficie. Tale interpretazione è supportata anche dall'intensa attività fumarolica registrata tra la solfatara e la località Pisciarelli nel periodo 2011-2014. «Lo sviluppo di nuove tecniche di analisi dei campi di potenziale nel contesto dei dati telerilevati di deformazione del suolo» -sottolinea Maurizio Fedi, ordinario di geofisica applicata dell'Ateneo federiciano e coautore della ricerca- «è un valore aggiunto prezioso per



Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

069337



la caratterizzazione-individuazione delle strutture subvulcaniche e nello studio della dinamica superficiale dei vulcani. L'analisi dei lineamenti strutturali ottenuti da questi dati, integrata con quelli già desunti dai dati gravimetrici e magnetometrici, è molto significativa per le strutture a bassa velocità a circa 1 km di profondità».

Queste metodologie di analisi aprono a nuovi e significativi percorsi nello studio dei segnali geodetici multipiattaforma. «La ricerca» -conclude Riccardo Lanari, direttore Cnr-Irea- «rappresenta un esempio di come la collaborazione e l'integrazione multidisciplinare delle professionalità presenti nel contesto scientifico partenopeo delle scienze della terra, abbiano portato ad un avanzamento significativo della conoscenza della natura e del comportamento del vulcano flegreo e dello sviluppo tecnologico dei sistemi per il monitoraggio vulcanico, fondamentale sia per lo studio della loro struttura interna sia per il riconoscimento delle regioni dinamicamente più attive con relativa gestione del rischio».

## Primo test italiano di crittografia quantistica

*Ricercatori dell'Istituto nazionale di ottica del Cnr e del Lens di Firenze, in collaborazione con Inrim di Torino e Università Tecnica della Danimarca, hanno testato un sistema di comunicazione quantistica utilizzando come canale di trasmissione una fibra ottica installata nell'area metropolitana di Firenze. Questo test sul campo eseguito in Italia su una porzione della dorsale italiana in fibra ottica da Torino a Matera, di circa 1.800 km, costituisce il passo iniziale per la futura realizzazione dell'Italian quantum backbone (Iqb), ovvero la rete italiana di comunicazione quantistica, capace di garantire la privacy degli utenti e sicurezza dei dati, a prova di cyber-attacchi*

In un recente lavoro pubblicato sulla rivista internazionale «EPJ Quantum Technology», ricercatori dell'Istituto nazionale di ottica del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Ino) di Firenze in

collaborazione con il Laboratorio europeo di spettroscopia non Lineare (Lens) di Firenze hanno effettuato il primo test sul campo italiano di un sistema di crittografia quantistica (Qkd), sfruttando come canale di trasmissione una porzione della dorsale italiana in fibra ottica, una rete di circa 1.800 km realizzata dall'Istituto nazionale di ricerca metrologica (Inrim) di Torino che collega l'Italia da Torino a Matera. Questa dorsale attualmente distribuisce un segnale assoluto di tempo-frequenza, utilizzato a esempio presso la Borsa Italiana di Milano ma sarà utilizzabile per la distribuzione di chiavi quantistiche.

Tra le emergenti tecnologie quantistiche che si prospetta entrino a far parte nella nostra vita di tutti i giorni già dal prossimo futuro, la crittografia è senza dubbio quella in stato più avanzato. Infatti, questa tecnologia è già abbastanza matura per una sua massiccia applicazione al di fuori dei laboratori di ricerca. Questo metodo permette di distribuire in modo sicuro le chiavi di autenticazione, come i pin e le password, codificando l'informazione su stati quantistici della luce e consentendo di rivelare una potenziale intrusione grazie alle leggi fondamentali della fisica quantistica, come il principio di indeterminazione di Heisenberg. «Il nostro lavoro, che dimostra la fattibilità della trasmissione di una chiave quantistica per una distanza di circa 40 km su una fibra ottica metropolitana, è in linea con esperimenti simili attualmente condotti all'estero» -affermano Alessandro Zavatta, ricercatore Cnr-Ino coordinatore italiano del progetto, e Davide Bacco, attualmente attivo presso il Dtu Fotonik dell'Università Tecnica della Danimarca- «I nostri risultati rappresentano il primo passo per la futura realizzazione

dell'Italian Quantum Backbone, una rete attraverso cui sarà possibile scambiare dati e informazioni sensibili a prova di hacker e resistente perfino agli attacchi di un computer quantistico».

L'Europa si sta dotando di un'innovativa rete per le Comunicazioni Quantistiche, EuroQCI, che combina l'utilizzo di fibre ottiche commerciali con quello di satelliti dedicati. In Italia, paese all'avanguardia nelle comunicazioni quantistiche e fra i paesi fondatori della EuroQCI, si sta lavorando sempre più alla possibilità di integrare questa tecnologia con le reti e le infrastrutture in fibra ottica già installate, che utilizziamo quotidianamente per telecomunicazioni.

«L'Italia può ambire ad avere un ruolo fondamentale nello sviluppo futuro delle tecnologie quantistiche su fibra ottica» -commenta Davide Calonico, ricercatore Inrim e coordinatore dell'infrastruttura nazionale in fibra ottica Quantum Backbone- «Grazie alla sinergia tra Cnr e Inrim, la nostra infrastruttura di ricerca in fibra ottica oggi dimostra tutta la sua potenzialità anche per le comunicazioni quantistiche, dopo aver raggiunto importanti traguardi nella metrologia primaria e nel quantum sensing».

La maturità della tecnologia della crittografia quantistica permetterà di raggiungere altre città attraversate dalla dorsale, come Matera, dove un nodo Qkd sarà sviluppato in uno dei laboratori





della Casa delle tecnologie emergenti (Ctemt), una significativa iniziativa del Comune di Matera finanziata dal ministero dello Sviluppo economico e inaugurata dal Presidente del Cnr, Massimo Inguscio, lo scorso primo novembre. Questa iniziativa punta al rilancio economico del territorio lucano utilizzando tutto il potenziale offerto dalle tecnologie emergenti come Internet of Things (IoT), Intelligenza artificiale e Blockchain.

### Comprensione delle malattie dello sviluppo cerebrale

*Uno studio dell'Istituto di genetica e biofisica "Adriano Buzzati Traverso" del Cnr ha individuato nelle alterazioni del gene KDM5C il punto di contatto che accomuna varie patologie del neurosviluppo - dall'autismo all'epilessia - aprendo la strada a un possibile intervento farmacologico. La ricerca, finanziata da Fondazione Telethon, è stata pubblicata su «Human Molecular Genetics»*

Le malattie genetiche dello sviluppo del cervello, quali le encefalopatie epilettiche, le disabilità intellettive e i disturbi nello spettro autistico, sono un insieme di patologie diverse tra loro che tuttavia condividono una serie di segni clinici comuni che vanno dai disturbi nell'apprendimento a quelli del comportamento. Uno studio coordinato da Maria Giuseppina Miano, ricercatrice dell'Istituto di genetica e biofisica "Adriano Buzzati-Traverso" del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Igb) di Napoli, ha identificato un legame anche genetico tra questi disturbi: un percorso in cui vie molecolari diverse arrivano a una stessa molecola bersaglio che risponde con una specifica reazione. La ricerca del Cnr-Igb ha individuato gli effetti dei danni che tale via di convergenza genetica manifesta in alcune forme di malattie del neurosviluppo e ha sperimentato un possibile intervento farmacologico, rivelatosi efficace in modelli di patologia generati in laboratorio. A questo risultato si è arrivati studiando il gene bersaglio

KDM5C, le cui mutazioni sono responsabili di uno spettro di patologie neurologiche pediatriche, quali disabilità intellettiva, epilessia e autismo. Tale gene codifica un regolatore della condensazione della cromatina, complesso di proteine e Dna in cui è organizzato il genoma. La ricerca, finanziata da Fondazione Telethon, è stata pubblicata su «Human Molecular Genetics». «Il nostro studio ha dimostrato che mutazioni in geni regolatori dell'espressione del gene KDM5C, anch'essi coinvolti in disturbi del neurosviluppo, innescano una serie di difetti a carico di geni che esercitano un ruolo chiave nella fase di maturazione del cervello» - spiega Maria Giuseppina Miano - «Grazie a questa ricerca oggi sappiamo che diversi geni neuronali, finora ritenuti responsabili di patologie distinte, fanno parte di uno stesso network molecolare all'interno del quale il gene KDM5C funziona da collegamento genetico». Ma la ricerca ha portato anche ad altri risultati «Abbiamo dimostrato, attraverso l'utilizzo di modelli cellulari e animali, che KDM5C è una molecola 'druggable', che può cioè essere agganciata da un farmaco che ne corregge la ridotta espressione» - prosegue la ricercatrice del Cnr-Igb - «Grazie alla collaborazione con il collega Elia Di Schiavi dell'Istituto di bioscienze e biorisorse (Cnr-Ibbr), è stato possibile "ricreare" il difetto a carico del gene KDM5C nel *Caenorhabditis elegans*, un piccolo animale invertebrato che, sebbene sia molto distante dall'uomo, possiede geni con una funzione simile. In particolare, siamo riusciti a dimostrare che utilizzando l'acido idrossamico suberoililide (Saha) è possibile correggere il ridotto dosaggio di KDM5C, recuperando così funzioni che sono alla base dei processi di maturazione di classi di neuroni danneggiati in molti disturbi del neurosviluppo». Lo studio apre, dunque, nuove prospettive alla comprensione del malfunzionamento dei network genetici convergenti e consente, per la prima volta, di definire il ruolo di un marcatore-malattia adatto allo sviluppo di terapie di precisione dirette a colpire specifiche funzioni danneggiate.

### La terra brucia, roccia più calda e meno stabile

*È stato misurato l'attimo esatto in cui scompare il permafrost in una grotta delle Alpi Giulie. Il risultato, pubblicato dall'Istituto di scienze marine del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Ismar) e dall'Università dell'Insubria sulla rivista «Progress in Physical Geography: Earth and Environment», ci dice che la temperatura della roccia sotterranea nelle montagne sta cambiando molto rapidamente*

Il risultato è stato pubblicato su «Progress in Physical Geography: Earth and Environment» ma è il 2014 quando i ricercatori dell'Istituto scienze marine del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Ismar), insieme a quelli dell'Università di Insubria, misurano il momento esatto in cui scompare il permafrost in una grotta del monte Canin, sulle Alpi Giulie. La scomparsa di questo particolare stato termico della roccia, che chiamiamo permafrost, ha alcune gravi conseguenze sulla conservazione delle riserve idriche e sulla stabilità delle montagne. «Bisogna immaginare la roccia sotterranea come organizzata per strati. Lo strato più esterno ghiaccia d'inverno e scongela d'estate mentre lo strato più interno rimane sempre sotto lo zero: questo è il permafrost» spiega Renato R. Colucci del Cnr-Ismar. Nel settembre del 2014 si è verificato un cambiamento repentino del regime termico della roccia sotterranea del Canin laddove, invece, di solito si osservano cambiamenti molto più lenti. La roccia sotterranea, infatti, è molto resiliente e, quindi, questo drastico cambiamento delle proprietà termiche indica il fatto che la roccia ha ricevuto un calore superiore a quello abituale, per un lungo periodo di tempo. Nell'intervallo di tempo di pochi giorni, il permafrost di una grotta sul Canin, che i ricercatori stavano monitorando da tre anni, è passato sopra lo zero. Da allora la roccia ha un andamento stagionale, cioè ogni anno ghiaccia d'inverno ma d'estate supera lo zero. «Questo aspetto ha importanti





ripercussioni sulle riserve d'acqua sotterranea, stoccate sotto forma di ghiaccio permanente, che caratterizzano le aree carsiche di alta quota come ad esempio le Alpi Giulie, ma anche estese aree delle Alpi austriache o svizzere. La superficie topografica del ghiacciaio sotterraneo in questa grotta si è abbassata di mezzo metro nell'arco di soli quattro anni» aggiunge Colucci.

La scomparsa del permafrost in roccia ha, inoltre, importanti ripercussioni a livello alpino e riguarda qualsiasi tipo di roccia. Il permafrost, infatti, tende a dare maggiore stabilità a versanti e pareti ad alta quota grazie all'azione legante che il ghiaccio imprime alle fratture rocciose. Il suo scongelamento porta a un potenziale aumento di eventi franosi e, anche se non è mai stata misurata una correlazione diretta, si osserva che negli ultimi anni sulle Alpi Giulie sono aumentati i casi di crollo di vaste porzioni rocciose. Inoltre, in generale, la riduzione dei ghiacciai sotterranei determina un contraccolpo sul regime idrico complessivo e sulla portata dei corsi d'acqua.

Questo risultato è stato ottenuto con dei particolari termometri che hanno misurato la temperatura in continuo per sette anni, in diversi punti della grotta. La ricerca fa parte di un più ampio progetto. Si chiama C3-Cave's Cryosphere and Climate e intende studiare, sotto diversi aspetti, i depositi di ghiaccio sotterraneo nelle aree carsiche. C3-Cave's Cryosphere and Climate è finanziato in parte dalla Società Speleologica CGEB della Società Alpina delle Giulie. Nel progetto sono coinvolti altri istituti di ricerca e Università di diversi paesi: oltre all'Italia infatti vi partecipano Austria, Svizzera, Germania, Slovenia e Romania.

## L'invecchiamento precoce

*Testata per la prima volta su cellule umane in vitro una classe di molecole antisense per ridurre gli effetti dell'invecchiamento precoce in una malattia rara, la progeria o sindrome di Hutchinson-Gilford. Lo studio, condotto da un team di ricercatori dell'Ifom di Milano e del Cnr-Igm di Pavia e pubblicato oggi su «Nature Communications» getta le basi per intervenire sulle patologie dell'invecchiamento, tra cui il cancro, mediante spegnimento degli allarmi molecolari ai telomeri*

Nei telomeri, le protezioni alle estremità dei cromosomi che prevengono l'erosione del resto del materiale genetico, rimane traccia del tempo che passa. È fisiologico che i telomeri si accorcino progressivamente con la replicazione del Dna della cellula associato alla sua proliferazione o che si danneggino nel tempo anche in assenza di proliferazione. L'accorciamento eccessivo e il danno ai telomeri costituiscono una minaccia alla stabilità del nostro Dna e la cellula reagisce attivando un allarme molecolare che blocca la proliferazione della cellula danneggiata inducendo la sua senescenza, una forma di invecchiamento cellulare. La cellula senescente perde per sempre la sua capacità di proliferare e di svolgere efficientemente le sue funzioni e questo impedisce ai tessuti di rigenerarsi. Questo fenomeno avviene inevitabilmente nel normale processo di invecchiamento dell'organismo ma anche a seguito di eventi patologici quali alcune malattie genetiche e i tumori. Una ricerca precedentemente condotta sempre dal team di Fabrizio d'Adda di Fagagna - responsabile del programma di Ifom Risposta al danno al Dna e

senescenza cellulare e ricercatore presso l'Istituto di genetica molecolare del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Igm)- e descritta sulla rivista «Nature Communications» nel 2017, aveva rivelato che i telomeri danneggiati inducono la formazione di due specifiche classi di Rna non codificanti, chiamate diIncRna e Ddrna, che attivano l'allarme molecolare che causa la senescenza della cellula. Grazie allo sviluppo di molecole antisense complementari a tali Rna i ricercatori sono riusciti a indurre lo spegnimento di questi allarmi in maniera mirata.

«Questi risultati» -racconta d'Adda di Fagagna- «ci hanno incoraggiato a testare questo approccio sulla progeria o sindrome di Hutchinson-Gilford». Si tratta di una rarissima malattia genetica non ereditaria che, come indica il nome stesso (dal greco pro, 'prima', e gerios, 'anziano'), causa nel soggetto l'invecchiamento precoce già dai primi mesi di vita e l'insorgenza di patologie tipiche

dell'invecchiamento quali, a esempio, fragilità muscolo-scheletrica e patologie coronariche riducendo, purtroppo, l'aspettativa di vita a circa vent'anni. «Una malattia importante, su cui siamo felici di poter dare un contributo conoscitivo e anche un modello di malattia per aiutarci a capire più a fondo i processi di invecchiamento dell'organismo umano al fine di individuare delle strategie terapeutiche per controllarli in condizioni patologiche tipiche dell'invecchiamento stesso».

Lo studio pubblicato su «Nature Communications» e condotto da Ifom con la collaborazione del Cnr-Igm di Pavia e del Karolinska Institute in Svezia, dimostra in cellule umane in vitro e in vivo in un modello murino di questa malattia come lo spegnimento degli allarmi molecolari ai telomeri tramite queste molecole antisense prevenga l'invecchiamento precoce caratteristico di questa patologia. «Abbiamo testato le nostre molecole antisense in cellule umane derivate dalla pelle di pazienti» -spiega la ricercatrice Ifom Francesca Rossiello, coautrice dello studio- «e nella pelle di un modello murino di Hgps, allungando la vita massima di questi topi di quasi il 50%». «Ed è



stata una soddisfazione» -aggiunge Julio Aguado, primo autore della pubblicazione- «a distanza di soli due anni dalla nostra scoperta di questi Rna non codificanti, riuscire ad applicare con successo ad una patologia umana il nuovo approccio per la loro inibizione».

A oggi, più di una dozzina di farmaci sono stati testati per questa patologia ma non hanno dato risultati soddisfacenti una volta arrivati in clinica. «Abbiamo osservato effetti positivi di alcuni trattamenti nei modelli murini preclinici ma gli effetti sui pazienti non sono soddisfacenti. Occorre ripensare e identificare nuove strategie per trattare questa patologia» afferma Maria Eriksson, ricercatrice del Karolinska Institute, coautrice del lavoro e prima scopritrice, 16 anni fa, della mutazione genetica responsabile di questa condizione.

«Questa ricerca, oltre a segnare un avanzamento conoscitivo per la Progeria» -conclude Fabrizio d'Adda di Fagagna- «apre la possibilità di testare le molecole antisenso per la cura di tante altre patologie umane legate all'invecchiamento e associate al danno ai telomeri, come i tumori, la cirrosi epatica, la fibrosi polmonare, l'aterosclerosi, il diabete, la cataratta, l'osteoporosi e l'artrite. Siamo convinti del potenziale terapeutico di questo approccio e siamo determinati a portarlo sempre più vicino ai pazienti, anche nel contesto oncologico».

### **Nano-fogli di grafene catturano nuovi contaminanti nell'acqua potabile**

*Messo a punto dai ricercatori degli Istituti per la sintesi organica e fotoreattività e per la microelettronica e microsistemi del Cnr un nuovo composito che rende più efficaci i filtri per rimuovere principi attivi di farmaci, cosmetici o detergenti presenti nella rete idrica e spesso non eliminati dai trattamenti convenzionali. Lo studio è pubblicato su «Nanoscale» nell'ambito del progetto europeo Graphene Flagship*

Tra le molte fragilità delle nostre

risorse idriche vi è la presenza di nuove sostanze potenzialmente dannose che richiedono efficaci soluzioni per la depurazione. Una nuova tecnologia, che impiega il grafene per potenziare le membrane filtranti polimeriche, è stata messa a punto dai ricercatori dell'Istituto per la sintesi organica e fotoreattività (Cnr-Isf) e dell'Istituto per la microelettronica e microsistemi (Cnr-Imm) del Consiglio nazionale delle ricerche, in collaborazione con la svedese Chalmers University e pubblicata sulla rivista «Nanoscale». «Combinando fogli di ossido di grafene (GO) con membrane di polisulfone e derivati (PSU)», spiegano Manuela Melucci e Vincenzo Palermo di Cnr-Isf, coordinatori del team di ricercatori che ha svolto la ricerca nell'ambito del progetto europeo Graphene Flagship, «abbiamo realizzato filtri capaci di catturare contaminanti organici, molecole costituenti principi attivi di farmaci, cosmetici o detergenti che spesso non sono eliminati dai trattamenti convenzionali e che possono quindi contaminare le acque della rete idrica». La capacità di filtraggio del nuovo materiale GO-PSU è stata testata dai ricercatori su campioni di acque contaminate con sostanze quali la rodamina, colorante molto usato in campo tessile e farmaceutico, l'antibiotico ofloxacin e l'antinfiammatorio diclofenac, principi attivi presenti in decine di colliri, compresse, pomate. «Queste molecole fanno parte dei cosiddetti inquinanti emergenti - farmaci, pesticidi, detergenti e fragranze varie - individuati recentemente nelle acque potabili e oggetto di attenzione per i possibili rischi per la salute e l'ambiente, tanto da richiedere la revisione della direttiva europea sull'acqua potabile attualmente al vaglio della UE. Le misure hanno confermato che le performance di filtraggio delle membrane di polisulfone addizionate con ossido di grafene superano di oltre tre volte quelle del materiale standard contenente solo polisulfone», spiega Vincenzo Palermo del Cnr-Isf e vicedirettore di Graphene Flagship. «Le eccellenti prestazioni sono dovute alle proprietà uniche dei materiali bidimensionali, in particolare alla struttura dell'ossido di grafene: la

disposizione a strati di questi foglietti, separati tra loro da distanze nanometriche che possiamo controllare, è ideale per intrappolare le molecole contaminanti e più efficiente di quella di classici filtri tridimensionali». La tecnica sviluppata dai ricercatori è una novità già protetta da una domanda di brevetto internazionale. «Tutto il procedimento si svolge in acqua, senza l'uso di solventi chimici e utilizza le microonde per immobilizzare stabilmente i foglietti di grafene sul polimero», commenta Manuela Melucci del Cnr-Isf. «Poiché qualsiasi materiale per la depurazione delle acque non deve rilasciare ulteriori contaminanti nell'acqua filtrata, è infatti essenziale che gli additivi usati per potenziare le membrane siano immobilizzati in maniera stabile. I test eseguiti inserendo il composito GO-PSU in cartucce filtranti commerciali hanno confermato la grande stabilità del nuovo materiale che non presenta rilascio di grafene nelle acque trattate, nei limiti di rivelabilità analitici disponibili». I vantaggi del nuovo materiale non finiscono qui. «Le membrane GO-PSU possono essere recuperate dopo l'uso, lavate con un solvente specifico per rimuovere i contaminanti che hanno raccolto e impiegate nuovamente», concludono i ricercatori. «Inoltre, la tecnica per aggiungere l'ossido di grafene può essere applicata anche a scarti della produzione industriale di membrane in polisulfone, riutilizzando residui di processo altrimenti da smaltire e abbattendo i costi. Infine, sfruttando la possibilità di funzionalizzare chimicamente il grafene, si potrebbero creare membrane che filtrino solo determinati inquinanti di specifico interesse».

