

CORRIERE DELLA SERA / SALUTE

HOME [TV](#) [ECONOMIA](#) [SPORT](#) [CULTURA](#) [SCUOLA](#) [SPETTACOLI](#) [SALUTE](#) [SCIENZE](#) [INNOVAZIONE](#) [TECH](#) [MOTORI](#) [VIAGGI](#) [CASA](#) [CUCINA](#) [IODONNA](#) [27ORA](#) [MODA](#)

OFFERTE ESTATE 2014
 SARDEGNA da 22€ | LIGURIA da 30€ | SICILIA da 19€ | PUGLIA da 20€ | **3B BED-AND-BREAKFAST.IT**

Gaza, l'Egitto propone la tregua Hamas: «Sarebbe una

«Cottarelli? Avanti anche senza» I nuovi equilibri

La nuova Audi TT arriva in ottobre

Laboratorio portatile per analisi cliniche su fibra ottica

STUDIO **IFOM** E UNIVERSITÀ STATALE DI MILANO, CON CENTRI STRANIERI

Proteina rende «plastiche» le cellule Passo avanti per tumori e staminali

Quando le cellule subiscono uno stress meccanico proveniente dall'interno o dall'esterno, la proteina ATR si attiva reagendo come un diapason

di Giovanni Caprara

MILANO (+2) v



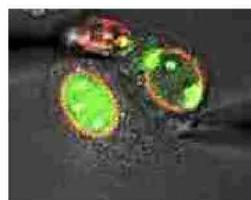
Le cellule prima della «stiratura»

La cellula ha perso un altro dei suoi tanti misteri e quello ora caduto permette sia di conoscerne meglio il funzionamento sia di gestirne il comportamento quando si ammala scatenando il tumore. La scoperta pubblicata sulla rivista *Cell* è stata conquistata a Milano con una ricerca che unisce **Ifo** (Istituto Firc di oncologia molecolare) e l'Università statale, a cui si è aggiunta la collaborazione di altri centri

stranieri: la National University di Singapore e il Danish Cancer Society Research Center di Copenaghen. Uno spiegamento di forze che raggruppa discipline diverse arrivando persino all'ingegneria meccanica. La storia ha aspetti curiosi in particolare nelle tecniche usate per arrivare al risultato.

La guardiana del genoma

Alla base il protagonista è la proteina ATR, ben conosciuta per il suo ruolo di sensore nei processi di riparazione del DNA. Quando, infatti, avverte eventuali anomalie attiva il gene P53 il quale interviene prevenendo i problemi; per esempio una degenerazione tumorale. Per tale motivo si è meritato il soprannome di "guardiano del genoma". La scoperta dimostra come la proteina garantisca alla cellula una plasticità preziosa nel bene, ma anche nel male. Per dimostrarlo gli scienziati l'hanno strizzata, allungata, pizzicata usando pistoni, pinze e ventose sia a Singapore, dove **Ifo** ha aperto un laboratorio, sia all'Università di Milano.



Le cellule dopo la «stiratura»



SALUTE

Ebola, l'Italia non è a rischio Ma perché l'epidemia fa paura?



SALUTE

Ebola, tutte le cose da sapere



PEDIATRIA

Ginocchio valgo e ginocchio varo. Come intervenire



SPORTELLI CANCRO

Andare in vacanza nonostante il tumore? È possibile (e giusto)



NEUROSCIENZE

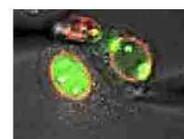
Il nostro cervello è capace di «tradurre» i suoni in azioni



L'ITALIA CHE NON TI ASPETTI

L'ITALIA CHE NON TI ASPETTI

Guarda le storie della web serie di Corsicato



SALUTE

Proteina rende «plastiche» le cellule Passo avanti per tumori e staminali

Reagisce come un diapason



L'azione della proteina ATR

«Lavorando su ATR da molti anni - spiega Marco Foiani, responsabile del programma di stabilità genomica dell'Ifom e coordinatore della ricerca - c'era l'impressione che ATR agisse in qualche modo anche in condizioni normali. Ora le tecniche dell'ingegneria ci hanno permesso di dimostrare che quando le cellule subiscono uno stress meccanico proveniente dall'interno o dall'esterno, la proteina si attiva reagendo come un diapason e posizionandosi sulla membrana conferendole plasticità per tutelarla». Il

meccanismo, però, interverrebbe anche nel caso delle metastasi quando la cellula migra invadendo i tessuti circostanti, modificandosi a seconda delle necessità per penetrare negli interstizi più nascosti. In tale circostanza la proteina, invece di difendere la cellula, faciliterebbe invece la diffusione del tumore. È facile capire quanto ciò possa essere importante per future applicazioni terapeutiche e altrettanto nella comprensione del differenziamento cellulare.

Incontro di diverse discipline

«Finalmente - aggiunge Foiani - siamo riusciti a misurare le forze che intervengono nel processo biologico, quindi a quantificarlo ponendo delle basi precise per andare oltre anche sulla frontiera delle cellule staminali, nelle quali la soglia di attivazione della proteina è più elevata; un aspetto considerato come l'origine della recidiva nelle cure chemioterapiche». «Ma è importante sottolineare come il risultato - conclude Foiani - sia il frutto di una reale operazione fra diverse discipline di cui l'Ifom è fautore promuovendo da anni l'interdisciplinarietà come un valore insostituibile sulla frontiera della ricerca». Così attorno allo stesso tavolo virtuale si sono trovati uniti il meccano-biologo G.V. Shivashankar a Singapore e l'elettrofisiologo Michele Mazzanti all'Università milanese. La strada è stata lunga da percorrere. Lo studio, infatti, è durato sei anni ed è stato sostenuto, tra gli altri, dal Miur, dalla Comunità Europea, da Airc, Telethon e Centro europeo di nanotecnologia. E ora la ricerca continua.

31 luglio 2014 | 17:59
 © RIPRODUZIONE RISERVATA

TI POTREBBERO INTERESSARE ANCHE



Finanziamenti inglesi per sviluppare scoperte italiane



Qui uomini e cellule si sono alleati contro il cancro

DOPO AVER LETTO QUESTO ARTICOLO MI SENTO...



DERMATOLOGIA

Sbalzi meteo, rischi per la pelle



LIVING

Colorati ed ergonomici: tappeti per



SALUTE

Ebola, ora è emergenza sanitaria «Nessun rischio per l'Italia»



CARDIOLOGIA

Turmistì, donare il sangue riduce i rischi per la salute



DOVECLUB: OFFERTE

Chiedi un preventivo gratuito



NEUROSCIENZE

Lo sguardo dritto negli occhi fa spesso arrischiare: ecco perché



SPORTELLLO CANCRO

Papillomavirus, un nuovo metodo per scoprire se è presente in bocca



AMMAZZIAMO IL

Guarda tutte le inchieste di Alan Friedman

I PIÙ LETTI

OGGI | **SETTIMANA** | **MESE**

1 Proteina rende «plastiche» le cellule
 Passo avanti per tumori e staminali