

Salute

REPORTAGE

All'Ifom, dove si studia come sconfiggere i tumori

di Flora Casalnuovo

L'obiettivo è bloccare il nemico sul nascere, attraverso l'oncologia molecolare. Lo fanno, a Milano, 263 ricercatori, in un centro che è un'eccellenza italiana. Lo abbiamo visitato e qui ve lo raccontiamo



Periferia sud di Milano, una serie di palazzine unite da vicoli e giardini

A prima vista sembrano uffici, ma qui si studia come sconfiggere i tumori. Siamo all'Ifom, l'Istituto di oncologia molecolare creato da Firc, la Fondazione italiana per la ricerca sul cancro. Un'eccellenza italiana perché è stato uno dei primi centri sull'oncologia molecolare, ovvero quella disciplina che studia i meccanismi molecolari e cellulari "colpevoli" della malattia. In pratica, l'obiettivo è bloccare il nemico sul nascere. A farci da Cicerone, il professor Giorgio Scita, che dirige il gruppo sulla migrazione delle cellule tumorali e insegna patologia generale all'università degli Studi di Milano. «Siamo una ventina di team divisi in due aree», spiega. «Una dedicata alle mutazioni del Dna, l'altra focalizzata sui movimenti delle cellule e sull'interazione con l'ambiente circostante».

Tra ingegneria genetica e organoidi

Nei laboratori ci sono camere speciali, radioattive, e altre stanze con cappe che assomigliano a quelle da cucina. «I bioingegneri costruiscono piccoli device, congegni che mimano i comportamenti delle cellule», prosegue Scita. «Per esempio cerchiamo di capire come quelle tumorali rompono le barriere che l'organismo crea per difendersi. Così possiamo studiare farmaci specifici che blocchino queste azioni e, quindi, la malattia». Nella stanza a fianco, ecco le macchine di ingegneria genetica: in pratica creano un gene sintetico che "ripara" quello malato, causa del cancro. Pochi passi più in là, una delle zone più affascinanti. «Gli esperimenti su animali come i topi non ci piacciono sul fronte etico e sono lunghi e costosi. Allora facciamo gli organoidi, piccoli organi in vitro in 3D che

I ricercatori (nelle foto ne vedi alcuni) sono spesso under 30, arrivano da venti Paesi diversi e più della metà sono donne.



replicano alla perfezione quelli veri», dice il ricercatore. «Abbiamo creato quello della mammella per seguire l'evoluzione del tumore e testare poi nuovi farmaci più efficaci e personalizzati». Cambiamo palazzina ed entriamo nell'area Imaging: a fare da padroni, microscopi speciali che svelano i segreti di tessuti e organi. «Costano un milione di euro l'uno. Ecco, fondi e donazioni si traducono anche in questo», precisa Dario Parazzoli, responsabile dell'unità. «Per esempio, nel microscopio a forza atomica che fa "toccare" le cellule. Le schiacciamo e ne misuriamo l'elasticità, che cambia quando si formano le metastasi. Sapere questi dettagli aiuta a inventare nuove molecole».



Alla ricerca dell'esame perfetto

Dalle immagini passiamo al Dna, regno di Valeria Pensotti, responsabile del Laboratorio dei test genetici di Cogentech, società benefit di **Ifom**. «È un settore attuale: pensiamo alla mutazione dei geni Brca, legati al rischio di ammalarsi di cancro a seno e ovaio. Noi facciamo il test e interpretiamo i risultati. Non solo: studiamo e valutiamo nuovi sequenziatori (i macchinari per questo compito, ndr). La sfida? Avere l'esame perfetto e alla portata di ogni tasca».

Il viaggio finisce al gruppo di ricerca "Ubiquitina e trasmissione del segnale", capitanato da Simona Polo. «L'ubiquitina è una proteina usata dalle cellule per comunicare tra loro e si è capito che il suo malfunzionamento può contribuire all'insorgere di alcuni tumori. Per studiarla, ci affidiamo agli insetti, che per questo aspetto sono simili all'uomo». In appositi frigoriferi vivono una miriade di moscerini della frutta che vengono allevati e analizzati. «Diventano adulti in pochi giorni, quindi si monitora subito il ruolo della proteina, senza aspettare mesi come in altri studi. Qui ogni progetto dura dai 3 ai 5 anni e il tempo è prezioso».

PUOI DARE UNA MANO ANCHE TU

Ifom è stato fondato 20 anni fa grazie all'iniziativa del professor Giuseppe Della Porta, oncologo che ha creato anche **Firc** (Fondazione italiana per la ricerca sul cancro) e **Airc** (Associazione italiana per la ricerca sul cancro). Ancora oggi, gli studi dei ricercatori dell'istituto sono possibili grazie al sostegno di quest'ultima. E anche tu puoi dare una mano, soprattutto in

queste settimane dedicate a dichiarazioni dei redditi e Fisco, con il "Programma 5x1.000xAirc". In pratica, puoi scegliere di donare all'associazione il tuo 5 x mille, così aiuterai proprio uno dei progetti di ricerca targati **Ifom**. Una scelta "di successo": infatti, secondo l'Agenzia delle Entrate, negli anni scorsi l'hanno fatta ben 4,5 milioni di italiani. Per saperne di più, clicca su www.programmi5permille.airc.it.