

GENTE

SQUADRA VINCENTE

Milano. I ricercatori del Firc. In primo piano, la professoressa Elisabetta Dejana (a destra), responsabile del laboratorio di Angiogenesi, mostra un microscopio, strumento fondamentale per la ricerca sui tumori. Al suo fianco, la dottoressa Simonetta Polo.



di **Renzo Magosso**
foto di **Dante Valenza**

Le nanotecnologie ci salveranno dai tumori: questa branca d'avanguardia della ricerca scientifica indaga le parti più piccole e nascoste delle cellule e punta a individuare le ragioni per le quali si può scatenare il cancro. Con un obiettivo dichiarato: metterlo nelle condizioni di non espandersi e diventare malattia. Tra i più attivi in queste ricerche sono oltre duecento scienziati, età media 32 anni, che lavorano a Milano, in una struttura che il

mondo ci invidia: l'Istituto Firc di oncologia molecolare (Ifom), nato senza scopi di lucro e dedicato proprio allo studio della formazione e dello sviluppo dei tumori. Questa struttura vive solo grazie ai contributi privati.

La Firc (Fondazione italiana per la ricerca sul cancro) è stata costituita nel 1977 dall'Airc, l'associazione che tutti

conoscono e che da sempre è impegnata nella lotta ai tumori. Per capire che cosa significa combattere giorno dopo giorno questa battaglia e come ognuno di noi può contribuire al suo esito finale, *Gente* ha incontrato gli scienziati che la-

vorano per la Firc. In maggior parte sono poco più che ragazzi, arrivano da ogni parte d'Italia e d'Europa, ma anche da Nord America, Africa e Asia. La loro selezione è stata durissima, vengono accettati soltanto i migliori, tutti super motivati, i loro orari sono scanditi dal lavoro che svolgono, mai dal cartellino. Mangiano alla mensa, indossano jeans e magliette senza pretese, si spostano in autobus.

Sanno che non diventeranno mai ricchi e che forse non riceveranno mai il Nobel. Ma tutti insieme stanno contribuendo alla Storia della medicina, con l'orgoglio di poter esprimere il meglio delle loro intelli-

**Per fare una
donazione
a favore
della Firc
si può
chiamare il
numero
02-79.47.07**

LA CORAGGIOSA BATTAGLIA DEI 200 SCIENZIATI ONCOLOGI DELL'ISTITUTO FIRG

I GIOVANI RICERCATORI CHE SFIDANO I TUMORI

Vivono a Milano, età media 32 anni, hanno uno stipendio minimo e lavorano giorno e notte alla prestigiosa Fondazione italiana per la ricerca sul cancro per scoprire, nelle cellule come sconfiggere questo male. «Con terapie mirate possiamo sbarrargli le vie d'accesso. Ma per riuscirci abbiamo bisogno di molti fondi»



COORDINA LE RICERCHE

Elisabetta Dejana davanti al computer, che visualizza un'arteria attaccata da masse tumorali. «Le cellule malate sono instabili», spiega, «mutano in continuazione, perciò è molto difficile bloccarle».



STUDIA I PESCI

Una ricercatrice valuta le condizioni dei minuscoli pesci cui sono state iniettate le cellule tumorali. Il Dna dei pesci è all'80 per cento come quello umano.

genze. Intanto, però, hanno le tasche vuote, perché, come è purtroppo la norma per chi si dedica alla ricerca, la paga è minima, con scarse prospettive di aumentarla.

Le loro ricerche, invece, costano moltissimo. Per questo la Firc lancia, anche dalle pagine di *Gente*, un appello a sostenerla con lasciti testamentari e donazioni (anche piccole, perfino 50 euro sono importanti).

Cominciamo il nostro viaggio dal sotterraneo della struttura. Il dottor Sergio Cattadori, responsabile del reparto, ci avvisa: «Le faccio vedere la cassaforte, dentro ci sono tutte le nostre ricchezze». Eccola, è un cilindro ►

LE COLTURE

Milano. La ricercatrice mostra una coltura, la tecnica con cui vengono moltiplicate le cellule.



alto quasi due metri, diametro di un metro, colmo di azoto. «Qui, a una temperatura di meno 138 gradi, conserviamo migliaia di provette». Ce le mostra: sono impilate in appositi contenitori e ognuna è grande come il dito mignolo di un bambino.

«Se anche una sola si dovesse deteriorare sarebbe un disastro, significherebbe aver buttato via 5-10 anni di lavoro. Ognuna contiene il Dna di una cellula cancerogena, che abbiamo coltivato per studiarne le reazioni. Le cellule oncologiche sono geneticamente instabili, cambiano la sequenza del loro Dna, si trasformano in continuazione anche nello stesso tipo di cancro. Quindi, occorre capire quali siano le modificazioni cui vanno incontro e perché queste causano il tumore. Queste informazioni sono molto preziose, perché costituiscono la base su cui costruire le nuove terapie».

Al primo piano c'è l'«acquario», una serie di piccole cassette dove nuotano migliaia di pesci quasi invisibili a occhio nudo. A ognuno sono state iniettate cellule tumorali per poterle studiare i comportamenti. «I pesci», spiegano i ricercatori, «possono essere buoni modelli, perché il loro Dna è simile all'80 per cento a quello umano».

Ma perché è tanto importante comprendere le reazioni delle cellule tumorali? Lo spiega la professoressa Elisabetta Dejana, che dirige il laboratorio di Angiogenesi e insegna all'Università di Milano: «All'inizio i tumori sono piccolissimi e possono non rappresentare un problema. I guai cominciano quando le cellule figlie del tumore, che sono come suoi frammenti, riescono a entrare in un'arteria oppure in una vena. Qui si espandono e viaggiano usando l'apparato circolatorio come fosse un'autostrada, lungo la quale trovano tutta una serie di «stazioni di servizio»: i cosiddetti linfonodi sentinella. In queste stazioni si fermano alcune cellule, mentre altre proseguono il loro viaggio verso altri organi. Se troviamo cellule tumorali nei linfonodi vuol dire che il cancro è passato di lì ed è possibile che si riformi anche da altre parti. Il problema è dunque quello di impedire l'accesso del tumore a queste vie prima che riesca a espandersi. Un'altra grossa difficoltà è che i tumori mutano in continuazione. Noi li combattiamo con i farmaci ma loro, nel frattempo, si modificano. Occorre, quindi, mettere a punto terapie mirate, praticamente «a misura di paziente». E noi ci stiamo provando».

«Tentiamo di mettere a punto terapie a "misura di paziente"», spiega la Dejana

Basta Medusa