

**LA RICERCATRICE** Elisabetta Dejana

# La forza della passione da trent'anni al servizio della scienza

di Paola D'Amico

MILANO - Studia il linguaggio delle cellule, da trent'anni le osserva attraverso un microscopio per catturarne i segreti. «La biologia - dice - è meravigliosa. È la storia della natura e la natura è incredibile, devi continuare a pensare diversamente da come hai pensato fino a quel momento, con la freschezza di un bambino». Elisabetta Dejana, 53 anni, professore straordinario alla Statale di Milano, dirige il laboratorio di Angiogenesi e una squadra di 13 ricercatori all'Ifom, l'Istituto di oncologia molecolare, parco scientifico che non ha eguali in Italia, voluto dalla Fondazione italiana per la ricerca contro il cancro e cresciuto alla periferia di Milano, negli immensi spazi della ex industria farmaceutica, la gloriosa Boehringer. Le parole chiave della sua ricerca sono le cellule dei vasi sanguigni, ovvero le cellule endoteliali che hanno un'importanza strategica

«perché ricoprono l'interno dei vasi come un cellophane e devono essere impeccabili». Controllano, infatti, la permeabilità ai lipidi e come dei portieri consentono il passaggio dei "soldatini" deputati alle difese dell'organismo. L'8 marzo, ha ricevuta dalle mani del Presidente della Repubblica Carlo Azeglio Ciampi l'onorificenza di Ufficiale al Merito della Repubblica. «Lo considero un po' come un Oscar alla carriera - dice ridendo -, ma forse è anche qualcosa di più, un riconoscimento a tutte le donne che come me dedicano la vita alla ricerca». Non senza pagare un prezzo. Nata e cresciuta a Bologna, dopo la laurea in Biologia («perché la mamma riteneva che Medicina fosse una facoltà poco adatta ad una donna»), si è trasferita a Milano. La sua fortuna, dice, è stata incontrare il professor Silvio Garattini. «È un papà. Mi recai all'Istituto con lo spirito con il quale uno che desidera fare il pilota entrerebbe alla Ferrari.

Disposto a fare anche il fattorino. Mi prese in simpatia. Dopo il colloquio mi propose una borsa di studio. Dovevano essere 100 mila lire al mese, ma mi sembrò un sogno».

La sua carriera è cominciata lì, poi professore all'Università dell'Insubria, poi la chiamata alla Statale. Infine, il laboratorio all'Ifom, straordinaria fucina di cervelli.

«Dopo un periodo in Canada, perché in questo mestiere è fondamentale passare un periodo all'estero, confrontarsi con gli altri, crearsi

una rete di relazioni, al rientro ho cominciato a lavorare sulle tecniche di coltura delle cellule endoteliali. Lo studio dei meccanismi dell'angiogenesi, la formazione dei vasi sanguigni, era ancora all'inizio. Non era facile studiare queste cellule che, pe-

rò, sono strategiche anche per la crescita del tumore. Perché un tumore quando cresce ha bisogno di nutrirsi

e crea nuovi vasi. Dunque, l'obiettivo è metterlo a digiuno, tagliargli i viveri. E capire come si formano i vasi equivale a trovare un interruttore che spegne o accende il meccanismo di crescita».

Dejana ha scoperto poi la "colla" che tiene insieme le cellule, una molecola battezzata VE-Caderina che è «come la firma di queste cellule perché è identica in tutti i tipi di endotelio». E poi, via via, altre proteine che hanno funzioni analoghe e che, in più, consentono alle cellule di parlare tra loro. «Trasferiscono segnali, dicono alle cellule di crescere o fermarsi, parlano tra loro trasferendosi segnali. È un po' come quando si bacia o si tocca qualcuno, pensa a quanti segnali si trasferiscono. È il linguaggio che stiamo decifrando. Il nostro mestiere è simile a quello di un poliziotto che mette insieme i pezzi e alla fine vede la storia dipanarsi davanti. Siamo alla costante ricerca del bandolo della matassa e quando lo hai preso è una gioia indescrivibile».

**Lo studio dei vasi sanguigni «sentinella» contro i tumori. Uno studio condotto all'Ifom di Milano**

**Il riconoscimento dal Presidente Ciampi un tributo alle donne come lei che studiano ma pagano un prezzo**



■ Elisabetta Dejana, 53 anni

■ Professore straordinario alla Statale di Milano

■ Dirige il laboratorio di angiogenesi e una squadra di 13 ricercatori all'Ifom, l'Istituto di oncologia molecolare



**LA CARRIERA**

■ Nata e cresciuta a Bologna, dopo la laurea in biologia si trasferisce a Milano e ottiene una borsa di studio all'Ifom

■ Diventa professore all'Università dell'Insubria e poi viene chiamata alla Statale

■ Prima del laboratorio all'Ifom, passa un periodo in Canada per confrontarsi con altri ricercatori

**LA RICERCA**

Lavora sulle tecniche di coltura delle cellule endoteliali e studia i meccanismi dell'angiogenesi. La ricercatrice ha scoperto la "colla" che tiene insieme le cellule, una molecola battezzata VE-Caderina, e poi via, via altre proteine che hanno funzioni analoghe e che, in più consentono alle cellule di parlare tra di loro

P&G Infograph

**Mamma la indirizzò verso studi biologici. Lei iniziò la carriera con una borsa di studio da 100 mila lire**

**UNA VOCAZIONE**  
Elisabetta Dejana, 53 anni, nata e cresciuta a Bologna in una foto dell'infanzia. La mamma non volle farle fare Medicina, considerata una facoltà poco adatta a una donna



Elisabetta Dejana nella sua casa e premiata da Ciampi



## La biologia vista con gli occhi di un bambino

MILANO - «La natura conserva quello che funziona. Questa è la lezione più importante. Oggi noi studiamo il pesce zebra, un pesciolino piccolo piccolo che da adulto raggiunge appena la lunghezza di un centimetro. L'embrione è trasparente, in 48 ore costruisce il suo sistema dei vasi con un meccanismo che è assolutamente omologo a quello dell'uomo. E noi lo possiamo osservare passo dopo passo. È meraviglioso». **Elisabetta Dejana** racconta le magie della biologia con la freschezza di un bambino. Il suo prin-

cipale programma di ricerca, all'Ifom, si sviluppa nell'ambito dell'angiogenesi, la scienza che studia i meccanismi genetici di formazione dei vasi sanguigni negli organismi. È attraverso le ramificazioni del sistema vascolare che organi e tessuti ricevono sangue (e quindi ossigeno e le sostanze indispensabili per la loro sopravvivenza). Un meccanismo che in presenza di un tumore si amplifica. «Qui studiamo le strategie per tagliare i viveri al tumore, per mettere a digiuno le cellule neoplastiche che dal-

la formazione di nuovi vasi riescono a ottenere ciò che serve alla loro proliferazione». Il contributo della ricercatrice milanese a questo filone di ricerca sull'angiogenesi è stato fondamentale: all'Ifom è stata scoperta una proteina, battezzata "VE-caderina" che è strategica nel meccanismo di proliferazione dei vasi, funziona come colla delle molecole che foderano i vasi sanguigni, consente alle cellule di dialogare tra loro, e può essere il "bersaglio" da colpire, come fosse un interruttore da spegnere o accendere.

**P.D'A.**