

## La ricerca

di **Adriana Bazzi**

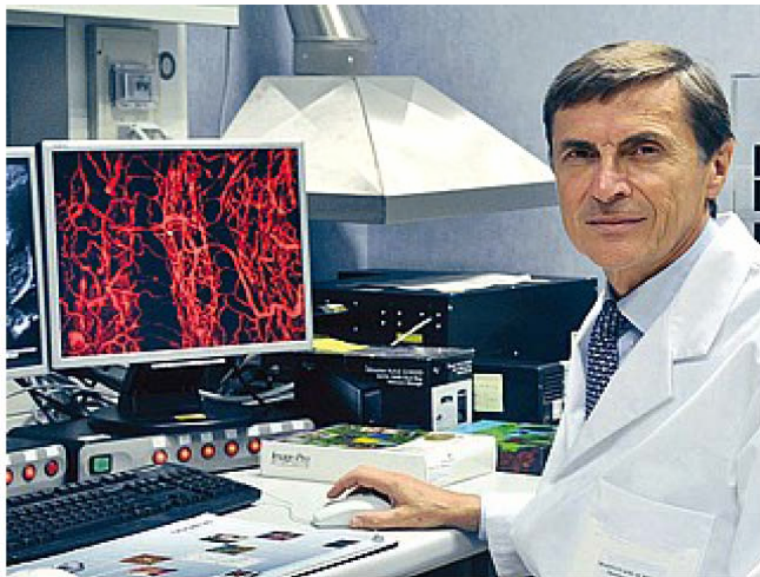
# Lo scienziato e l'intuizione che può «frenare» il cancro

## Mantovani dell'Humanitas: i test con il gene scoperto venti anni fa

La sua è sempre stata una ricerca controcorrente, almeno fino a una quindicina di anni fa. Alberto Mantovani, milanese, 66 anni, direttore scientifico dell'Istituto Humanitas di Milano e docente di Humanitas University ha sempre creduto che «il cancro fosse una specie di ferita che non guarisce» e che il sistema immunitario giocasse un ruolo nel favorirne la crescita. Un'eresia, perché l'idea corrente era che il nostro sistema immunitario dovesse difendere l'organismo dall'aggressione di agenti pericolosi come batteri, virus e, appunto, cellule tumorali.

Alla lunga, però, ha avuto ragione e ha appena pubblicato sulla rivista *Cell* uno dei suoi numerosissimi lavori che lo rendono il ricercatore italiano più citato in tutta la letteratura scientifica mondiale. L'ultima sua scoperta riguarda il gene di una proteina, chiamata Ptx3, che ha capacità anti-infiammatorie (l'infiammazione è una delle armi che il sistema immunitario ha a disposizione per difendere l'organismo, ndr) e come tale potrebbe diventare un farmaco anti-tumorale (i test entro fine l'anno).

«Già alla fine degli anni Settanta — racconta Mantovani — mi occupavo di cellule del sistema immunitario, i macrofagi, il cui compito è quello di eliminare i rifiuti dell'organismo,



**Immunologo**  
 Alberto Mantovani: sul suo schermo la proteina Ptx3 capace di rallentare lo sviluppo di alcune forme tumorali

comprese le cellule tumorali. Mi sono però reso conto che i macrofagi aiutavano il tumore a crescere».

A quell'epoca, e fino al Duemila, la ricerca sul cancro si era focalizzata sulle caratteristiche della cellula tumorale (capacità di moltiplicarsi all'infinito, per esempio, o di sfuggire alla morte programmata o di creare nuovi vasi sanguigni).

E su tutto questo si sono basate le cure con l'obiettivo di distruggere la cellula tumorale a

tutti i costi, magari danneggiando anche i tessuti sani dell'organismo, sistema immunitario compreso.

Poi, nel 2009, Mantovani ribadisce, sulla rivista *Nature*, che il sistema immunitario e l'infiammazione non difendono dai tumori, ma, anzi, li favoriscono, e due anni dopo questa visione viene «certificata» da tutta la comunità scientifica.

Così si cambiano gli obiettivi della terapia: non colpire sol-

tanto il tumore, ma aiutare il sistema immunitario a difendersi contro l'invasione neoplastica. E la rivista *Science*, nel 2013, consacra come scoperta dell'anno l'immunoterapia dei tumori.

«Mi sento un uomo fortunato — commenta Mantovani — perché sto assistendo all'avverarsi di un sogno, quello che già all'inizio del 1900 uno dei padri della medicina, il tedesco Paul Ehrlich, inventore della chemioterapia per le malattie infettive, auspicava: utilizzare le armi del sistema immunitario non solo per combattere i microbi, ma anche il cancro. Attualmente si prevede che, nel 2018, il 60 per cento del mercato degli antitumorali avrà a che fare con l'immunità».

Difficoltà incontrate nel suo percorso? E i giovani ricercatori? «Ho sempre avuto un punto di riferimento nell'Airc (l'Associazione italiana per la ricerca sul cancro) che ha finanziato queste mie ricerche — commenta Mantovani —. E oggi i giovani italiani sono davvero competitivi: riescono ad accaparrarsi molti finanziamenti europei. L'Italia non soffre di mancanza di cervelli. E nemmeno di passione. Ma il sistema Paese è insufficiente sul piano della meritocrazia, della flessibilità e dei rapporti con l'industria».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

## Chi è

● Alberto Mantovani ha lavorato in Inghilterra al Chester Beatty Research Institute e negli Stati Uniti al National Institutes of Health. È stato capo del Dipartimento di immunologia e biologia cellulare dell'Istituto Mario Negri di Milano

● È professore ordinario di Patologia generale nella facoltà di Medicina e chirurgia dell'Università di Milano e direttore scientifico di Humanitas dall'ottobre del 2005

