

MEDICINA

“Ecco i soldati anti-tumore”

Si comincia a decifrare il dialogo tra sistema immunitario e cellule malate

ONCOLOGIA

MARCO PIVATO

Alberto Mantovani è oncologo, prorettore alla Ricerca e docente di Patologia generale alla facoltà di Medicina e Chirurgia all'Università di Milano, nonché direttore scientifico dell'Istituto clinico Humanitas. È lo scienziato che le analisi bibliometriche indicano come l'italiano più produttivo e citato nella letteratura scientifica mondiale. In cima alla classifica dei «Top italian scientists», ha collezionato 40 mila citazioni, solo negli ultimi 10 anni, pubblicando sulle riviste a maggiore «impact factor», l'indice che ne stabilisce qualità e affidabilità, calcolato in base alla frequenza media con cui gli articoli vengono ripresi da altre riviste. Ha rinunciato alla libera professione per dedicare la vita al laboratorio e qui ha rivelato il fondamentale ruolo del sistema immunitario nel cancro.

Professore, com'è nata la passione per gli studi che sta conducendo?

«Da neolaureato ebbi la fortuna di frequentare l'Istituto Mario Negri, ambiente eccezionalmente stimolante per un giovane. Feci esperienza anche a Londra, al Chester Beatty Research Institute, e negli Usa, al National Institutes of Health. Ma fu in Inghilterra che mi affacciai in un laboratorio che si occupava dei meccanismi primitivi dell'immunità. Eravamo in pochi, perché, allora, nessuno ipotizzava che i macrofagi, i “soldati” della prima linea nella barriera immunitaria, sostenessero i processi infiammatori cronici in numerose malattie, tra cui i tumori. Eravamo un piccolo

gruppo, ma che credeva nell'importanza di questa linea di ricerca, e questo mi ha subito coinvolto».

Di cosa si occupa oggi?

«La relazione tra sistema immunitario e tumori è stata e continua ad essere il filo conduttore della mia vita scientifica e oggi, dopo 40 anni, assieme ai miei colleghi, crediamo di avere aperto nuove opportunità alla ricerca, ossia la possibilità di intervenire quando le nostre difese iniziano a comportarsi in modo anomalo».

In che modo il sistema immunitario diventa nocivo?

«I macrofagi, una volta penetrati nei tumori, si comportano come “poliziotti corrotti”. Sostengono la progressione della malattia, rilasciando mediatori dell'infiammazione, come le citochine, causando ulteriore instabilità genetica, favorendo la metastatizzazione e aiutando la formazione di nuovi vasi sanguigni, che alimentano il tumore».

Che risultati ha ottenuto contro questi meccanismi?

«Grazie anche al sostegno dell'Airc stiamo imparando il complesso linguaggio con cui dialogano cellule tumorali e cellule del sistema immunitario. Saremo sempre più in grado di insegnare al macrofago come contrastare il cancro, a opporsi, dunque, alla trasformazione da dottor Jekyll in Hyde».

Quali saranno dunque i prossimi passi?

«Passare dalla teoria alla pratica. Poiché conosciamo il ruolo subdolo che può assumere il sistema immunitario nel cancro, la clinica implementerà le strategie con nuovi approcci. È necessario sviluppare nuovi metodi che sappiano non solo aggredire la malattia, ma anche impedire l'azione dei fattori ambientali che permettono al tumore di crescere. Un po' come togliere l'acqua intorno al pesce».

Quali ritiene siano i migliori

poli dell'oncologia in Italia e all'estero?

«L'Italia è tra i Paesi con le strutture e i medici più all'avanguardia. Vanno quindi evitati certi “viaggi della speranza” verso mete che non hanno nulla da offrire in più rispetto a quanto è disponibile da noi. I nostri ricercatori sono tra i più preparati al mondo nei settori dell'oncologia e dell'immunologia. All'estero ci sono ovviamente istituzioni di eccellenza come, negli Usa, il Na-

tional Cancer Institute, a Bethesda, e il Memorial Sloan-Kettering Cancer Center, a New York, o in Europa, per esempio in Francia, Villejuif e Curie».

Molti pazienti consultano Internet, ma quali siti sono affidabili?

«Uno strumento di comunicazione scientifica facilmente accessibile è www.scienzainrete.it. È uno spazio che segue con particolare attenzione la politica della ricerca del nostro Paese e un luogo di confronto fra opinioni, anche divergenti, ma sempre basate e suffragate da solidi dati. Più focalizzato sull'immunologia è il sito della Società italiana di immunologia, immunologia clinica e allergologia, www.siica.it, capace di divulgare le conoscenze relative al proprio campo di studio».

Quali cambiamenti si aspetta dalla ricerca nell'immediato e quali le prospettive più probabili per il domani?

«I cittadini hanno bisogno di sviluppare una coscienza maggiore nei confronti della prevenzione. È sullo studio e sull'affermazione di questo con-

cetto che puntano i ricercatori. È un impegno della medicina, ma anche un aspetto in cui dovrà spendersi la comunicazione e il suo ruolo sarà fondamentale per creare una nuova

cultura della salute. Credo vi siano basi solide per affermare le tappe di un cammino virtuoso, che debba partire da una rivoluzione degli stili di vita. Troppi giovani, maschi e femmine, fumano. Di loro, uno su quattro avrà conseguenze a livello cardiovascolare e un au-

mentato rischio di sviluppare tumori. Altri fattori di rischio sono obesità e sovrappeso, non solo per il can-

cro, ma anche le per le malattie cardiovascolari e autoimmuni, come il diabete. Il domani dipende dal nostro comportamento e gli stili di vita si possono cambiare».

Da dove cominciare?

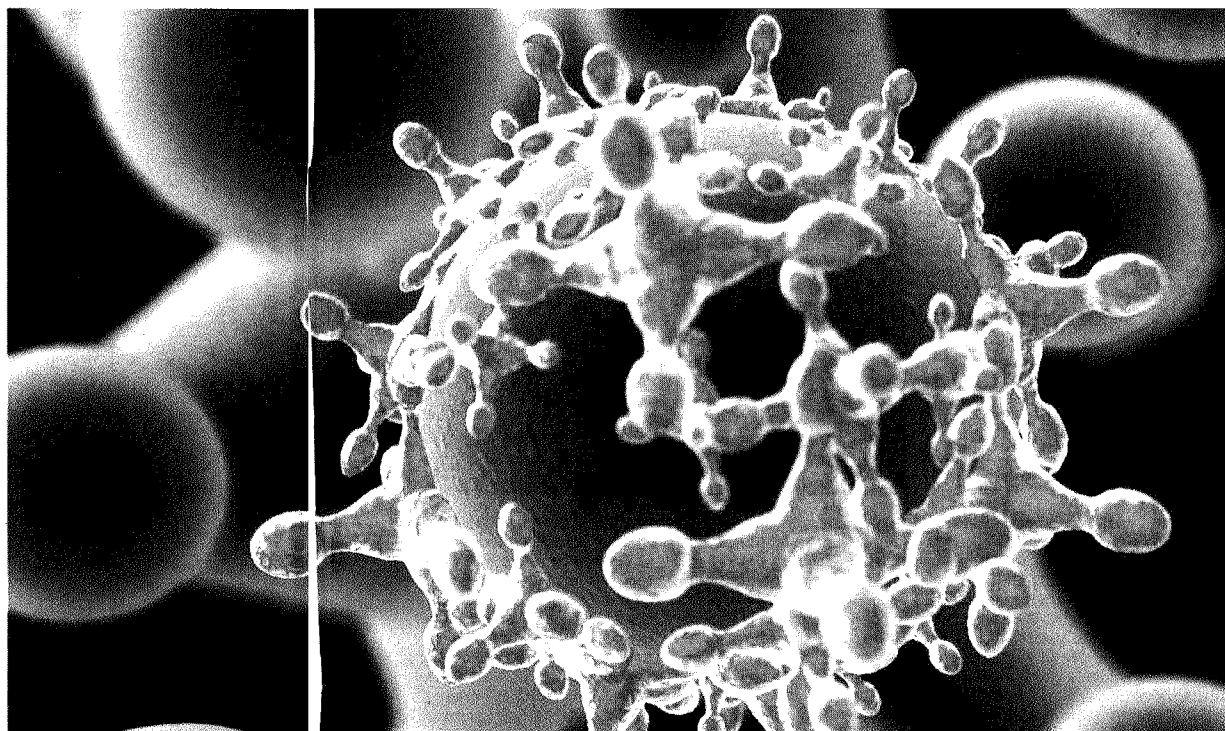
«Da una semplice regola, continuamente predicata, poco seguita ma indispensabile. E' la regola 0-5-30: zero sigarette, cinque porzioni di frutta e verdura fresca al giorno e 30 minuti di esercizio. Ogni giorno». **Consulenza di Rbs (Ricerca biomedica e salute) - info@rbs.mi.it**

LE PROSPETTIVE

«Accanto alla ricerca necessaria la cultura della prevenzione»

**Alberto Mantovani
Oncologo**

RUOLO: È PROFESSORE DI PATOLOGIA GENERALE ALLA FACOLTÀ DI MEDICINA E CHIRURGIA DELL'UNIVERSITÀ DI MILANO E DIRETTORE SCIENTIFICO DELL'ISTITUTO CLINICO HUMANITAS DI MILANO



Le nostre difese

Il sistema immunitario è al centro di molte ricerche d'avanguardia. Alcuni studi cercano di capire perché i macrofagi si comportano come «poliziotti corrotti»: anziché bloccare i tumori favoriscono la loro diffusione



Il *Bacillus licheniformis* si trova sulle alghe

