

Cerco il punto debole dei tumori

Medicina Dopo avere lavorato a Boston, Alessio Nencioni è tornato in Italia a fare ricerca. Obiettivo, colpire le cellule cancerose nel loro tallone d'Achille.

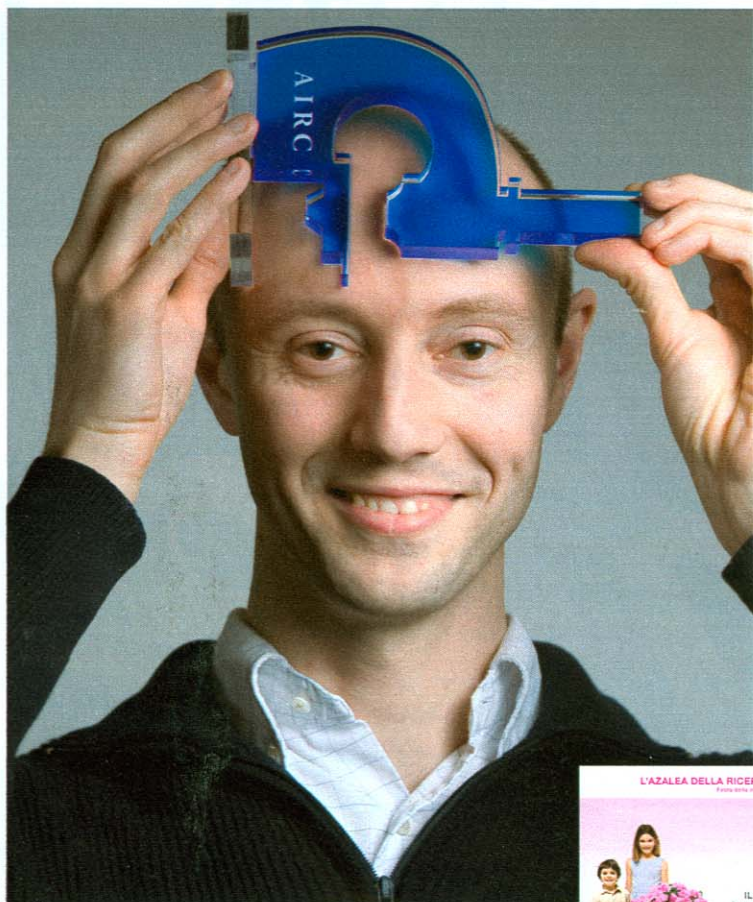
di CHIARA PALMERINI

Gli scienziati le chiamano «libraries». Sono intere «biblioteche» di composti chimici da testare a tappeto, uno alla volta, contro le cellule mutate che causano il cancro. Alla ricerca della sostanza che si riveli finalmente l'arma in grado di mirare con precisione al bersaglio delle cellule malate, risparmiando quelle sane.

Alessio Nencioni, 35 anni, ha importato in Italia da Boston questa tecnica. Grazie a fondi dell'Airc (Associazione italiana per la ricerca sul cancro) destinati a giovani scienziati che abbiano dimostrato di saper gestire una ricerca, ha messo in piedi un laboratorio con cinque ricercatori, compresa una biologa americana poi diventata sua moglie. L'obiettivo è studiare farmaci che colpiscano le cellule del cancro nel loro tallone d'Achille.

Si sa che quando le cellule si trasformano da normali a cancerose riescono a sopravvivere solo grazie ad alcuni meccanismi di compensazione. «Le cellule dei tumori si riproducono indefinitamente grazie a mutazioni del dna, ma queste stesse mutazioni le rendono più vulnerabili» spiega Nencioni. Nel 2005, per esempio, due gruppi di ricercatori inglesi hanno scoperto che cellule di cancro con mutazioni del gene Brca1 o Brca2 crescono in maniera aggressiva però muoiono se trattate con composti che bloccano uno specifico sistema di riparazione del dna.

Questo approccio alla cura del cancro si chiama letalità sintetica. «Cerchiamo di individuare i composti che mettano fuori uso il meccanismo difensivo grazie al quale la cellula tumorale sopravvive» precisa Nencioni. Un lavoro difficile da svolgere a mano. Infatti, il laboratorio del ricercatore all'Università di Genova ha un robot che



testa migliaia di sostanze chimiche iniettando nelle provette che contengono le cellule mutate. Vengono provate migliaia di combinazioni mutazione-farmaco, per trovare il composto chimico attivo contro una mutazione tumorale specifica.

Creare farmaci attivi solo sulle cellule malate, evitando gli effetti collaterali della chemioterapia, è sempre stato difficile. «Le risposte alla chemio sono transitorie perché le cellule si adattano e, se una strada è bloccata, ne cercano di alternative» aggiunge Nencioni. L'approccio della letalità sintetica sembra

Giornata per le donne

Alessio Nencioni, 35 anni. Il 9 maggio (Festa della mamma) torna l'Azalea della ricerca, iniziativa Airc per raccogliere fondi a favore dei progetti contro i tumori (www.airc.it, 840001001).



promettente perché permette di colpire mutazioni in geni oncosoppressori, quelli che rappresentano i sistemi di difesa della cellula contro il cancro, e costituiscono il 90 per cento delle mutazioni che portano ai tumori. Anche i più moderni farmaci molecolari, invece, hanno come bersaglio mutazioni tipiche di una minoranza di tumori. ●