

Viaggi 3D tra le molecole

Le strategie del Centro Nerviano: cerchiamo le nuove armi biologiche

PAOLA MARIANO

I cacciatori di molecole «proiettile» sono impegnati in una roccaforte della ricerca oncologica in provincia di Milano: la missione è riuscire a creare un arsenale di cure mirate contro i tumori. Si tratta dei quasi 180 ricercatori del Nerviano Medical Sciences, la più grande azienda italiana per la ricerca e lo sviluppo farmaceutico nel settore oncologico. Da poco rinata dopo una fase di crisi, con l'innesto di un nuovo management e l'ingresso come azionista della Regione Lombardia, ora punta al rilancio, con l'obiettivo di attirare nuovi investitori.

Nerviano riparte con alcune grandi novità, spiega il presidente del centro Alberto Sciumé. Innanzitutto quest'estate è stato sciolto il vincolo con Pfizer che attribuiva alla multinazionale americana un diritto di prelazione sui risultati delle ricerche condotte nel Centro. La seconda si chiama Rete Oncologica Lombarda, un progetto che permette la condivisione di informazioni cliniche e la comunicazione tra 120 strutture sanitarie e ospedaliere che lavorano in campo oncologico allo scopo di accelerare la sperimentazione clinica delle molecole.

I «cacciatori» ne hanno già per le mani oltre 25, inibitori di diversi tumori, alcuni dei quali in sperimentazione sui pazienti, spiega Luciano Baielli, amministratore delegato del gruppo. I ricercatori - sottolinea - si servono di tecnologie chimiche, biologiche e informatiche per scovarle: alcune per un solo tumore e altre capaci di un'azione ad ampio spettro.

Negli ultimi anni, infatti, la ricerca sui farmaci oncologici si sta indirizzando verso terapie più specifiche e meno tossiche: la biologia molecolare consente di personalizzare le terapie in base alle caratteristiche del tumore, utilizzando farmaci selettivi che agiscono sui precisi bersagli, colpendo le singole molecole alterate. Tra i metodi utilizzati dai ricercatori - spiega Baielli - c'è quello di «disegnare» al computer, servendosi di «modelli molecolari» in 3D costruiti con la cristallografia a raggi X, una serie di inibitori che potrebbero trasformarsi in «antidoti».

E' grazie a questo lavoro certosino che Nerviano si è costruito un

patrimonio unico di «librerie molecolari», che custodiscono decine di migliaia di sostanze potenzialmente attive. Più d'una è in fase avanzata di sviluppo e quindi in sperimentazione su gruppi di pazienti. «Uno dei fiori all'occhiello del Centro - dice Baielli - è l'inibitore dell'enzima CDC7, proteina importante perché ha un ruolo in molti tumori».

Intanto, con il rilancio di Nerviano sono arrivate altre novità. Il centro si è dotato di nuove apparecchiature (tra cui uno di risonanza magnetica nucleare che studia in tempo reale le interazioni tra molecole e proteine tumorali) e a velocizzare il lavoro c'è un robot-«balia», che gestisce le centina-

IL ROBOT-BALIA

E' in grado di gestire le linee cellulari usate per sperimentare gli antidoti

ia di linee cellulari usate per sperimentare gli inibitori.

«C'è poi una serie di altri progetti innovativi - continua Baielli - e una collaborazione con l'azienda Genentech ci permetterà di tentare un approccio diverso: si tratta di creare anticorpi monoclonali, «armati» contro il tumore. Verranno equipaggiati con composti chimici che già a piccole concentrazioni sono distruttivi. Non appena riconosciuto il tumore, lo aggrediscono.

E nel futuro c'è anche altro, spiega Sciumé: Nerviano è in trattativa con importanti «Big Pharma» per in-

dividuare partnership con cui sviluppare e commercializzare nuovi farmaci. «I partner storici, superato il momento di difficoltà, hanno confermato la piena fiducia nel Centro».

Tante iniziative con un obiettivo finale: «Trasformare Nerviano in una realtà economica efficiente che autofinanzi in modo rilevante l'attività di ricerca - conclude Sciumé -. Così potrà attrarre nuovi investitori industriali e finanziari, puntando alla difesa e allo sviluppo della ricerca "made in Italy"».

