

# Cellule «su misura» per combattere tumori e malattie rare

## I laboratori MolMed sperimentano le terapie innovative

Ricercatori nelle vesti di «sarti», che realizzano terapie basate su cellule ingegnerizzate, personalizzate o «su misura», ma non solo: che da qui stanno sviluppando anche terapie innovative che vanno verso la standardizzazione, ovvero «indossabili» da più di una persona. E soprattutto, con un prezzo più sostenibile su popolazioni allargate. È uno dei percorsi che si sta seguendo nei laboratori MolMed di Bresso e di Milano. La società di biotecnologie mediche è focalizzata su ricerca, sviluppo, produzione e validazione clinica di terapie innovative per la cura del cancro e malattie rare.

Una delle ultime frontiere in questo ambito è l'immunoterapia oncologica, ovvero l'ingegnerizzazione delle cellule del sistema immunitario utilizzate come arma contro il tumore. MolMed in particolare si sta focalizzando sulle terapie Car. «L'idea è prelevare alcune cellule, i linfociti T, dal corpo del paziente — spiega Riccardo Palmisano, amministratore delegato di MolMed — e ingegnerizzarle, cioè renderle capaci di «mirare» con precisione le cellule tumorali. Le cellule modificate vengono

moltiplicate in laboratorio e re-infuse nel malato».

E se i linfociti riprogrammati creano problemi? «Abbiamo inserito un gene «suicida» di nostra proprietà, che permette alle cellule di autoeliminarsi nel caso diano effetti indesiderati». Dopo tre anni di pre clinica, grazie all'ok dell'Aifa (Agenzia italiana del farmaco), MolMed sta partendo con la sperimentazione clinica su pazienti con leucemia mieloide acuta e mieloma multiplo, presso il San Raffaele di Milano e il Bambino Gesù di Roma. Nonostante i progressi, la strada per ottimizzare l'accesso a queste terapie è ancora lunga. «Ci sono diversi tipi di ostacoli — continua Palmisano — prima di tutto una barriera produttiva, perché è difficile realizzare su base «industriale» e quindi su larga scala queste cellule modificate. Anche l'impianto regolatorio è molto rigido, non del tutto adattato alle terapie avanzate: si tratta di cellule ingegnerizzate, che devono sottostare a severi controlli e ricevere l'approvazione da parte degli organi regolatori, i quali giustamente procedono con cautela, ma dovrebbero interagire con le imprese per cre-

are un percorso adatto a queste nuove tecnologie».

Un altro problema è la sostenibilità economica. Per capirci, si parla di un prezzo della terapia che supera i 300 mila euro a paziente. Per questo i ricercatori stanno provando a sviluppare i cosiddetti Car allogeni, che, a differenza delle terapie personalizzate costruite ingegnerizzando le cellule dello stesso paziente, vengono invece realizzate partendo dalle cellule del sistema immunitario di un donatore sano, potenziate e quindi trapiantate nel malato. Insomma, una terapia sempre «sar-

toriale» ma applicabile su una scala un po' più ampia, con un evidente risparmio potenziale. «Da un singolo donatore ci aspettiamo di poter ottenere anche 80 o 100 dosi per i pazienti, a un costo più basso, per un mercato più ampio e per di più riducendo i tempi di attesa. Non tutti possono aspettare».

Per realizzare queste terapie allogene MolMed è partita dall'ingegnerizzazione di cellule NK, «natural killer» del sistema immunitario innato, che non provocano le reazioni di rigetto dell'organismo che altrimenti le ricono-

scerebbe come estranee. Questo è l'obiettivo a cui si punta. Non è un caso che MolMed, nata nel 1996 come spin off del San Raffaele, che oggi rappresenta l'unica eccellenza italiana nell'ambito non solo della ricerca, ma anche della produzione di terapie geniche e cellulari, abbia deciso di rimanere ancorata saldamente a Milano.

Palmisano, che è anche presidente dell'associazione di categoria Assobiotec, sottolinea che la Lombardia è la regione italiana più importante nell'ambito delle Scienze per la vita. «Un quarto delle imprese del Paese è qui, si parla di 235 unità di ricerca su 830». Human Technopole, l'infrastruttura di ricerca multidisciplinare che sorgerà nell'ex area Expo, potrebbe dare un'ulteriore spinta al comparto. «A patto che si proceda in fretta — rimarca il presidente —, i tempi del pubblico non sono competitivi. E dobbiamo lavorare per dare più possibilità alle start up, che sono poche rispetto ad altri Paesi europei. Devono essere aiutata e entrare in contatto con chi ha capitali da investire».

**Sara Bettoni**

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Chi sono



Riccardo Palmisano (nella foto) è amministratore delegato di MolMed e presidente di Assobieotec Sotto Virna Marin, research supervisor di MolMed, in prima linea nelle cure per combattere la leucemia



**Ricerca**  
I laboratori della MolMed dove si studiano terapie basate sulla ingegnerizzazione delle cellule

CRONICA MILANO

**«Cellule «su misura» per combattere tumori e malattie rare**

PROVA GRATIS PER 15 GIORNI IL NOSTRO INNOVATIVO APPARECCHIO ACUSTICO!

CHIAMA ORA IL NUMERO 02 607 1961

PROFESSIONE TUTTO.