

25 giugno 2024 9:37

## Nuove tecnologie per fermare i tumori. Personalizzazione dei vaccini

di [Primo Mastrantoni](#)



Intorno agli anni Novanta del secolo scorso si iniziò a pensare e sperimentare una nuova tecnica per la cura delle malattie: un "postino" (RNA messaggero) poteva recapitare una lettera in una "casa" (cellula) con le istruzioni su come effettuare alcune operazioni casalinghe (terapia). L'idea era geniale. Invece di introdurre un farmaco per una cura si potevano creare condizioni per le quali il corpo umano reagisse determinando i requisiti per un trattamento personalizzato.

Il DNA è una molecola costituita da due filamenti avvolti a spirale che contiene tutte le informazioni per il funzionamento delle cellule e si avvale dell'RNA messaggero (mRNA) per trasmettere le istruzioni necessarie alla costruzione delle proteine, sicchè gli scienziati provarono a realizzare vaccini mRNA da introdurre all'interno della cellula per sollecitare una risposta utile ai fini medici.

Questa tecnica è stata utilizzata su vasta scala per produrre vaccini contro il Covid-19, stimolando la risposta immunitaria contro il virus. La ricerca si è allargata alla produzione di vaccini contro altre malattie infettive.

Un settore di ricerca promettente è quello della lotta ai tumori con vaccini mRNA: la stessa tecnologia, su cui si basano i vaccini contro il Covid-19 (prevenzione), può essere applicata per indurre il sistema immunitario ad attaccare le cellule tumorali (terapia).

Come funziona? Obiettivo del vaccino mRNA sono le proteine mutanti che si formano sulle cellule cancerogene chiamati neoantigeni, specifici per ogni malato oncologico. Dal tumore asportato si selezionano le proteine mutate e si realizza il vaccino mRNA che viene poi inoculato nel paziente.

Si possono, in questo modo, mettere a punto vaccini su misura, che attivino il sistema immunitario al fine di eliminare selettivamente le cellule malate del paziente o di coloro che hanno sviluppato lo stesso antigene tumorale.

La capacità di un vaccino anticancro di istruire il sistema immunitario è ciò che lo distingue da immunoterapie per combattere il tumore che utilizzano altri metodi di cura o impiegano strategie come l'ingegnerizzazione genetica delle cellule immunitarie del paziente.

Lo scorso 3 giugno, nel corso del congresso annuale dell'American Society of Clinical Oncology, le società farmaceutiche Moderna e Merck hanno annunciato i risultati del trattamento con vaccino mRNA del melanoma, un tumore maligno della pelle in fase III/IV, ad alto rischio, in combinazione con un farmaco che potenzia la risposta immunitaria. Questa terapia ha ridotto il pericolo di recidiva/morte del 49%, o di metastasi/morte del 62%. Lo studio, citato dalla rivista scientifica "Nature", rileva come il trattamento abbinato vaccino mRNA e farmaco ottenga tali risultati rispetto alla cura con la sola immunoterapia. Attualmente gli scienziati stanno studiando in che modo il vaccino possa essere utilizzato anche nei casi di diffusione del tumore (metastasi).

In molti centri di ricerca sono in corso studi clinici su più di 40 vaccini terapeutici a mRNA che riguardano diverse patologie. Fra queste, oltre al melanoma, vi sono i tumori della prostata, del polmone, delle mammelle e del colon. Se i risultati arriveranno ogni malato oncologico potrà così disporre di una cura personalizzata.

*(Articolo pubblicato sul quotidiano [LaRagione](#) del 25 Giugno 2024)* **CHI PAGA ADUC**  
l'associazione non **percepisce ed è contraria ai finanziamenti pubblici** (anche il 5 per mille)  
La sua forza economica sono iscrizioni e contributi donati da chi la ritiene utile  
**DONA ORA** (<http://www.aduc.it/info/sostienici.php>)