

TUMORE MAMMARIO: UN FARMACO PER L'ASMA PUO' FERMARE LE METASTASI

Esiste un farmaco attualmente impiegato contro l'asma che potrebbe essere efficace contro il tumore mammario , per bloccare la diffusione di metastasi all'interno del corpo. A individuarlo tra migliaia di farmaci comunemente in uso con diverse indicazioni terapeutiche è stato un team dell' Istituto di genetica e biofisica 'A. Buzzati-Traverso' del Cnr di Napoli (Cnr-Igb) che li ha esaminati utilizzando tecnologie robotiche. I ricercatori hanno così identificato un nuovo meccanismo coinvolto nella migrazione delle cellule e diversi altri farmaci in grado di bloccare in laboratorio la capacità delle cellule tumorali di muoversi e di diffondere metastasi

Quando migrano le cellule? La capacità delle cellule di modificare il proprio comportamento in maniera dinamica, ad esempio acquisendo la capacità di muoversi e migrare a distanza, è fondamentale per il corretto sviluppo embrionale e per la riparazione dei tessuti danneggiati, ma anche per la progressione di malattie come i tumori metastatici . Tuttavia, i meccanismi che consentono alle cellule di muoversi - e alle cellule tumorali di diffondere metastasi - sono ancora in parte sconosciuti.

Il nuovo studio ha selezionato tra migliaia di farmaci esistenti quelli che erano capaci di interferire con il movimento delle cellule e, attraverso l'analisi molecolare e funzionale delle molecole ha scoperto un meccanismo, fino a oggi sconosciuto, che si attiva nelle cellule che acquisiscono la capacità di muoversi. Lo studio, realizzato in collaborazione con l' **Istituto Irc** di oncologia molecolare di Milano (**Ifom**), è stato coordinato da Gabriella Minchiotti e Eduardo Jorge Patriarca ed è pubblicato su Cancer Research .

Collagene e Dna "Abbiamo scoperto che un rapido aumento della sintesi di collagene , la proteina più abbondante del corpo umano, provoca uno squilibrio metabolico che modifica il profilo epigenetico della cellula, e quindi verosimilmente l' identità cellulare , senza però modificare la sequenza del Dna", racconta Minchiotti. "Ciò sembra determinare l'acquisizione della capacità di muoversi in cellule normali e tumorali". Questa inaspettata comunicazione fra collagene e Dna è mediata da alcuni enzimi, le diossigenasi, dipendenti dalla vitamina C.

Il budesonide rallenta le metastasi del tumore mammario Oltre a identificare un nuovo meccanismo alla base del processo di migrazione delle cellule, lo studio apre importanti prospettive per il trattamento farmacologico di tumori metastatici: "Abbiamo dimostrato che uno dei farmaci identificati, il budesonide , un glucocorticoide comunemente impiegato per il trattamento dell' asma , riduce fortemente la capacità di disseminazione metastatica di cellule umane di tumore mammario ", dice Patriarca.

Drug-repositioning, vecchi farmaci per nuove terapie Il lavoro rappresenta anche un primo passo verso strategie di drug-repositioning , la scoperta di nuove possibili applicazioni per farmaci già esistenti. In questo caso i farmaci sono stati selezionati in esperimenti di laboratorio per la capacità di interferire con il movimento delle cellule e di controllare la disseminazione di tumori, in particolare quelli in cui il metabolismo del collagene ha un ruolo chiave. Risultati resi possibili grazie al sostegno della Fondazione **AIRC** per la ricerca sul cancro e del Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca (Miur).

Articoli correlati