

SCIENZA MEDICINA

Perché il tumore al seno dà metastasi?



di **Mara Magistroni**
Contributor
18 SEP, 2020



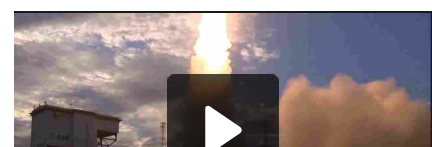
Un team internazionale ha individuato un meccanismo molecolare che aiuta il tumore al seno a reclutare “alleati” e a espandersi nell’organismo



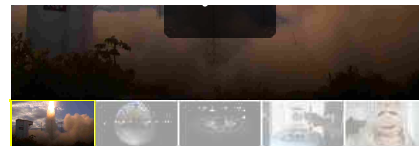
(immagine: Getty Images)

I **tumori** non sono solo masse di cellule malate. Alcuni sono in grado di originare dei veri e propri “**ecosistemi**” (aberranti) all’interno dell’organismo: reclutano altri **tipi cellulari sani** e li spingono ad “aiutarli” a crescere e a nutrirsi, e a volte anche a espandersi e a creare **tumori secondari**. Come fanno? Quali

VIDEO



sono i **meccanismi** che permettono alle neoplasie maligne di generare **metastasi**? Oggi, grazie al **lavoro** del team coordinato da **Giannino Del Sal**, docente dell'**Università di Trieste** e responsabile di laboratori sia all'Icgeb di Trieste sia all'**Ifom** di Milano, ne sappiamo un po' di più.



Studiando il **tumore al seno** i ricercatori hanno scoperto che è tutta questione di “**comunicazione**”: un particolare **micro-rna** mutato modifica la struttura e la funzione dell'**apparato di Golgi** dentro le cellule malate, che quindi rilasciano **molecole di segnalazione** che inducono le cellule sane della **matrice extracellulare** e dei **vasi sanguigni** ad aiutare il tumore a crescere, e anche a uscire dalla propria sede colonizzando altre parti del corpo.

Una delle mutazioni più frequenti nei tumori, compreso il carcinoma mammario, è quella del gene che codifica per la proteina **p53**, un fattore di trascrizione che regola il ciclo cellulare. Di norma p53 sopprime lo sviluppo dei tumori, ma se è **mutato** questo controllo si perde e le cose possono precipitare.

Sfruttando tecniche all'avanguardia di spettroscopia e microscopia elettronica, Del Sal e i suoi colleghi hanno scoperto un nuovo meccanismo in cui **p53 mutato** è implicato e che **guida la trasformazione dell'ambiente intorno al tumore** e prepara la “nicchia” per le **metastasi**. *“In sintesi, abbiamo scoperto che la proteina p53 mutata arruola una molecola nota come **Hif1-alpha**, che attiva la sintesi di un micro-rna, **miR-30d**, che a sua volta interviene per modificare la **struttura** e la **funzione dell'apparato di Golgi**”, spiega Del Sal: “La conseguenza è un'**anomala secrezione** di molecole di segnalazione e stimolatorie che agiscono sulle cellule sane dell'ambiente intorno al tumore e le inducono ad aiutarlo per crescere e espandersi anche in **altre parti dell'organismo**”.*

Nuove strategie di terapia

Secondo i ricercatori la scoperta, che sarà presentata anche al

prossimo *Trieste Next*, arricchisce la nostra comprensione dei meccanismi di stadiazione del tumore al seno e ha una grande importanza perché identifica possibili **target terapeutici**.

“Sulla base del nostro lavoro possiamo pensare di sviluppare **nuove strategie** per contrastare la crescita e l’espansione del tumore”, commenta Del Sal. “Una strada potrebbe essere quella di **normalizzare la struttura dell’apparato di Golgi** nelle cellule cancerose colpendo alcuni bersagli molecolari, primo fra tutti *miR-30d*. Sappiamo già, lo abbiamo dimostrato, che la sua inibizione blocca tutto il processo e ostacola la creazione di un ambiente favorevole alla neoplasia, ma dobbiamo trovare **molecole idonee** per l’applicazione in clinica”, aggiunge. Un’altra via, poi, potrebbe essere quella di caratterizzare le **molecole segrete** dalle cellule cancerose identificando quelle **più rilevanti**, così da **bloccarne** la funzione.

“È ancora tutto da dimostrare, ma è ragionevole pensare che l’asse *p53* mutato – *Hif1-alpha* – *miR-30d* non sia tipico solo del tumore al seno, ma che il **meccanismo possa essere comune** ad altri tipi di tumore in cui il gene *p53* risulta alterato”, conclude Del Sal. “Non solo, per quanto conosciamo di *Hif1-alpha*, è possibile che questa molecola, che si attiva in carenza d’ossigeno, possa attivare la sintesi di *miR-30d* anche in quei tumori in cui *p53* non è mutato ma che crescono molto in fretta e che presentano regioni ipossiche”.

LEGGI ANCHE



MEDICINA - 3 ORE FA

Il coronavirus potrebbe aumentare il rischio di parto prematuro



FOOD - 5 ORE FA

Pepsi annuncia una bibita che dovrebbe farci dormire meglio

IL FUTURO DEI MEDIA

12 MAG

Verso il “New Retail Normal”

Dopo due mesi di ...

Wavemaker