

Cancro : una malattia delle cellule staminali?

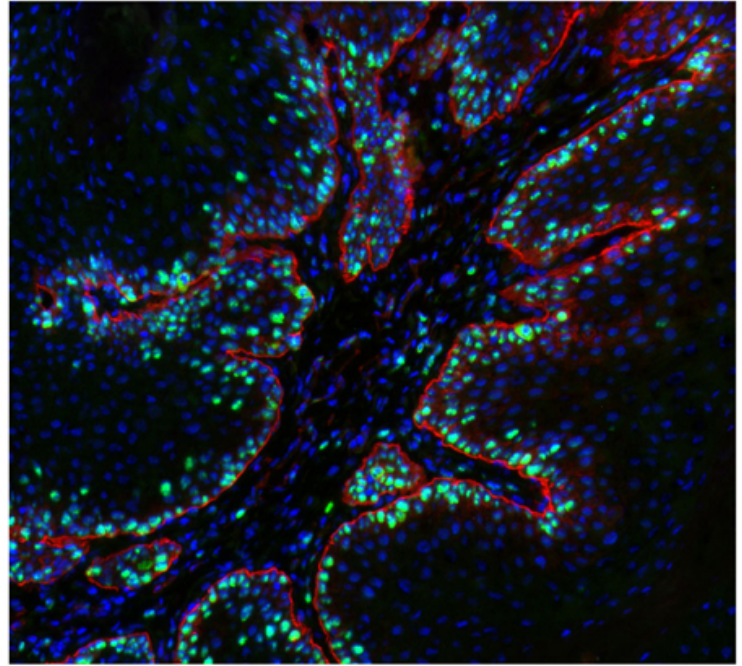
Cosa sappiamo?

Mutazioni nei geni che controllano la divisione cellulare possono indurre delle cellule sane a diventare cellule cancerose. Non è però ancora chiaro come le cellule cancerose si sviluppino in un tumore.

Nei tumori, soltanto alcune delle cellule si dividono e moltiplicano continuamente. Questa osservazione ha portato gli scienziati a formulare due teorie riguardo a come si formino i tumori.

Il modello delle “cellule staminali cancerose” sostiene che delle cellule staminali del cancro diano origine a tutte le altre cellule che si trovano in un tumore. Alcune cellule nel tumore potrebbero dividersi per un breve periodo, ma soltanto le cellule staminali cancerose possono generare nuove cellule indefinitamente.

Il “modello stocastico” suggerisce invece che molte diverse cellule all’interno di un tumore possano replicarsi, differenziarsi e contribuire in modo eguale alla crescita del tumore.



Tumore benigno nella pelle in un topo; il verde evidenzia cellule che si stanno dividendo (possibili cellule staminali). Immagine: Cedric Blanpain, Université Libre de Bruxelles

A che punto è la ricerca?

Ci sono molti aspetti sconosciuti riguardo alle cellule staminali cancerose, incluso se esistano affatto in tutti i tipi di cancro. Non ci sono ancora prove definitive né per una teoria né per l’altra, ed è possibile che diversi tipi di cancro si comportino secondo teorie diverse. I ricercatori stanno cercando prove più concrete per stabilire se le cellule staminali cancerose siano presenti nei tumori.

I ricercatori stanno inoltre cercando di capire quali cellule diano origine alle cellule cancerose. Possono tutte le cellule diventare cellule staminali cancerose? Oppure, sono soltanto le cellule staminali naturali che, in seguito a mutazioni genetiche, diventano cellule staminali cancerose?

Quali sono le sfide?

I ricercatori vogliono capire come diversi geni, mutazioni, segnali e ambienti influenzino il comportamento delle cellule staminali cancerose.

Questo non è facile, perché studiare le cellule staminali cancerose spesso richiede doverle isolare in laboratorio, dove è possibile che si comportino in modo diverso rispetto a quando sono nel corpo.