

19 aprile 2014 12:57

 USA: Staminali. Quelle danneggiate vengono sostituite da altre cellule

Un nuovo studio della Johns Hopkins ha scoperto un inedito fenomeno negli organi che producono spermatozoi nei moscerini della frutta: uccidendo a scopo sperimentale un certo tipo di cellule staminali un altro gruppo di cellule non staminali (le cellule hub) esce le sostituisce. I danni prodotti in laboratorio dalla ricerca, descritta sulla rivista Cell Reports, sono un duplicato di quelli che si verificano naturalmente dopo l'esposizione a radiazioni e dopo l'ingestione di sostanze chimiche tossiche come quelle utilizzate dalla chemioterapia.

Gran parte della ricerca sulle cellule staminali e' fatta su cellule coltivate in laboratorio, ma nella realta' le staminali risiedono nei tessuti, dove vengono "immagazzinate" in piccoli spazi noti come nicchie. Le staminali adulte continuano a dividersi per tutta la vita per generare diversi tipi di cellule, come nuove cellule del sangue e cellule germinali. Lo studio statunitense ha analizzato queste nicchie all'interno dei testicoli dei moscerini della frutta che contengono tre tipi di cellule: staminali della linea germinale che si dividono per la produzione di sperma, staminali somatiche che producono un certo tipo di cellula che aiuta la produzione di sperma e cellule hub che producono i segnali che inducono le altre due tipologie di cellule a proseguire. Le cellule hub non sono staminali, si stabilizzano sulla loro forma definitiva, incapaci di dividersi ulteriormente o di cambiare funzione. Almeno cosi' si e' ipotizzato sinora. Ma cosi' non e': quando le cellule somatiche sono state distrutte sperimentalmente, le cellule hub hanno iniziato a dividersi e a formare nuove cellule staminali somatiche. Comprendere come le nicchie sostengono la continua crescita e la divisione delle cellule staminali potrebbe offrire nuove strategie per ostacolare gli stessi processi all'interno delle nicchie tumorali.