

10 aprile 2012 18:44

ISRAELE: Staminali. Tumori come malattie croniche

Se i tumori sono difficili da eliminare, allora perché non controllarli come una qualsiasi malattia cronica? È quello che stanno cercando un gruppo di ricercatori del Technion-Israel Institute of Technology e del Rambam Medical Center di Haifa in una ricerca pubblicata su Stem Cells e riportata dall'Osservatorio Malattie Rare. I ricercatori hanno in pratica scoperto un nuovo modello di crescita e proliferazione delle cellule tumorali che faciliterà la messa a punto di farmaci mirati e il processo di autorinnovamento. Gli scienziati hanno infatti dimostrato che le cellule tumorali crescono e proliferano con maggior incisività quando sono esposte a cellule umane, rispetto ai modelli animali sulle quali sono sempre state studiate. Al fine di simulare l'ambiente di tumore umano più vicino possibile, il gruppo di ricerca ha sviluppato un teratoma una neoformazione complessa (un tumore quindi costituito da cellule e tessuti di derivazione embrionale ancora in possesso della capacità di differenziazione delle cellule staminali umane).

Il teratoma cellulare umano costituisce di fatto una nuova piattaforma di cellule umane sane per monitorare il comportamento e la proliferazione di cellule tumorali umane. Per questo studio, il team ha utilizzato delle cellule di carcinoma ovarico di una donna caucasica, dentro alle quali ha iniettato cellule staminali umane di derivazione ambientale. 'Abbiamo notato molto presto, piuttosto sorprendentemente, che le cellule tumorali umane crescono di più nell'ambiente teratoma rispetto a qualsiasi altro ambiente', ha spiegato Skorecki, direttore del Rambam Medical Center e co-autore dello studio. Grazie a questo metodo gli scienziati sono riusciti ad isolare sei diversi tipi di cellule auto-rinnovantesi, distinguendole su base comportamentale (quanto velocemente crescono, quanto sono aggressive, quando differenziate) e sulla base del loro profilo molecolare. Fino ad ora non era mai stato notato che un tumore potesse avere una tale quantità di cellule diverse, con diverse proprietà di crescita. Uno degli autori ha spiegato che la crescita delle sottopopolazioni di cellule tumorali può essere spiegato dalla loro vicinanza alle cellule umane. I ricercatori hanno clonato e ampliato le sei distinte popolazioni cellulari e le hanno iniettate nei teratomi di cellule staminali umane.