

18 settembre 2009 10:57

ITALIA: Studio: ecco come le staminali tumorali si moltiplicano

I ricercatori del gruppo coordinato da Pier Giuseppe Pelicci, direttore dell'oncologia molecolare dell'Istituto europeo di oncologia di Milano, hanno chiarito in uno studio pubblicato su Cell come si moltiplicano le cellule staminali del cancro e dimostrato che si può intervenire con particolari farmaci.

Negli ultimi 20 anni è stato scoperto molto su come si moltiplicano le cellule tumorali, ma solo poco o nulla, invece, sulla moltiplicazione delle cellule staminali del cancro. Queste cellule, pur essendo pochissime all'interno dei tumori, sono quelle responsabili della crescita della malattia e della sua diffusione nell'organismo (le metastasi). Per bloccare la crescita di un tumore, quindi, bisogna imparare a riconoscere e a colpire le sue cellule staminali. I ricercatori dell'Istituto hanno scoperto una semplice ma fondamentale differenza tra le cellule staminali normali e quelle del cancro: le prime si dividono in maniera asimmetrica, le seconde, invece, in maniera simmetrica. In pratica, quando una normale cellula staminale si duplica, dà origine a due cellule diverse fra loro (divisione asimmetrica): una rimane staminale, l'altra si specializza nella cellula di un particolare tessuto.

Al contrario, la cellula staminale del cancro si duplica in maniera simmetrica, dando origine a due cellule staminali, ciascuna capace di formare tessuto tumorale. In questa maniera, il numero di cellule staminali aumenta progressivamente, e di conseguenza il tumore si espande.

I ricercatori hanno anche cercato le basi molecolari di questo fenomeno, e hanno scoperto che l'armonia della divisione delle cellule è garantita dal gene p53, che impone alle staminali normali di dividersi in maniera asimmetrica. Se manca il p53, le staminali perdono questa istruzione e si dividono in maniera simmetrica.

La ricerca è stata realizzata in collaborazione con il Campus BioMedico e l'Università degli Studi di Milano, ed è stata possibile grazie ai finanziamenti dell'Associazione italiana per la ricerca sul cancro, del Ministero della Salute e della Comunità Europea.

staminali embrion* aborto contraccettiv* fecondazione ru486 "ricerca scientifica" geneticamente