

(14/11/2005)

### **Staminali prima, tumorali poi**

Una nuova metodica di laboratorio permette di distinguere cellule staminali normali e tumorali, responsabili dell'insorgenza del tumore al seno. Studi condotti al fine di isolare e caratterizzare lo sviluppo di cellule staminali tumorali della ghiandola mammaria, con potenziali applicazioni in prevenzione e in terapia, sono stati presentati da Salvatore Pece, dell'Istituto Europeo di Oncologia e dell'Università degli Studi di Milano, e Giuseppina Bonizzi dell'Istituto Europeo di Oncologia, nel corso del primo Workshop Internazionale sulle Cellule Staminali del Cancro, organizzato dalla Scuola Superiore Europea di Medicina Molecolare (SEMM) e dall'Università degli Studi di Milano.

Quella delle cellule staminali tumorali è una tematica in rapida evoluzione nella biologia dei tumori e consentirà di comprendere quali possono essere i meccanismi iniziali della cancerogenesi. Capire quali sono i meccanismi molecolari che regolano le funzioni della cellula staminale normale e che, una volta alterati, possono trasformarla in una cellula staminale del cancro, costituirà un contributo significativo per chiarire il processo di formazione e sviluppo di alcuni tumori, tra cui quello mammario.

Il primo passo è riconoscere, isolare e differenziare, nel contesto dell'intero tessuto, le cellule staminali del tumore. "È noto - ha affermato Pece - che esistono cellule staminali tumorali, ma queste cellule non erano state ancora isolate in quanto non esistono marcatori specifici noti che consentono di distinguere l'esigua frazione delle cellule staminali dalle loro cellule figlie già avviate nei primi stadi di differenziamento". La nuova prospettiva, offerta dai lavori presentati da Pece e Bonizzi, è rappresentata dalla messa a punto di una tecnologia innovativa volta a discriminare le cellule staminali dalle altre cellule del tumore. La metodica di isolamento è stata applicata dal gruppo di Pece in vitro, su cellule staminali umane isolate sia da tessuto mammario normale che da tumori del seno. "È solo un primo passo, - commenta Pece - ma consentirà in futuro di individuare marcatori specifici delle cellule staminali sia normali che tumorali della ghiandola mammaria."

Per ora si resta in laboratorio, ma le prime sperimentazioni in vivo hanno dato risultati molto promettenti. Dopo aver isolato cellule staminali mammarie normali e tumorali di topo, Giuseppina Bonizzi e i suoi collaboratori hanno infatti dimostrato che queste cellule sono in grado di ricostituire la ghiandola mammaria (rispettivamente sana e affetta da tumore, a seconda della provenienza delle staminali originarie) nell'animale. "La capacità di isolare le cellule staminali sia normali, sia tumorali - ha concluso Bonizzi - apre la strada ad approcci terapeutici e diagnostici innovativi per il tumore della mammella, che potrebbe in futuro essere individuato e bloccato nei primissimi stadi del suo sviluppo."