



UNIVERSITÀ  
CATTOLICA  
del Sacro Cuore

Comunicato stampa

## **Giornata della Ricerca 2013**

***Le basi farmacologiche, genetiche e cliniche della terapia personalizzata***

**Roma, venerdì 7 giugno 2013**

### **Cellule staminali tumorali presenti nel tessuto peritumorale del glioblastoma coinvolte nella formazione di vasi sanguigni**

***Nel corso della Giornata della Ricerca presentato il lavoro di Ricercatori della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Cattolica di Roma in collaborazione con il gruppo del Prof. Angelo Vescovi, Università Milano-Bicocca, sul coinvolgimento delle cellule staminali tumorali, presenti nel tessuto limitrofo al tumore, nella formazione di vasi sanguigni che supportano la progressione della malattia.***

Roma, 7 giugno 2013 – Ricercatori degli Istituti di Istologia e di Neurochirurgia dell'Università Cattolica del Sacro Cuore – Policlinico A. Gemelli, Roma- in collaborazione con il gruppo del professor Angelo Vescovi, Università Milano-Bicocca, hanno dimostrato che nel tumore cerebrale più maligno, il glioblastoma, e nel tessuto che lo circonda sono attive cellule staminali trasformate che favoriscono la formazione di vasi sanguigni, le quali potrebbero essere bersaglio di terapie antiangiogeniche personalizzate.

Questi risultati sono stati presentati oggi in occasione della Giornata della Ricerca 2013, promossa dalla Facoltà di Medicina e chirurgia dell'Università Cattolica, quest'anno dedicata a "Le basi farmacologiche, genetiche e cliniche della terapia personalizzata", Giornata che si svolge presso l'Auditorium dell'Ateneo del Sacro Cuore.



Le cellule staminali normali che presiedono al rinnovamento e alla riparazione tessutale, a seguito del verificarsi di una serie di mutazioni, si possono trasformare in cellule staminali tumorali (CST), che sono ritenute responsabili sia dell'insorgenza sia della progressione del cancro. Esse manifestano una spiccata resistenza ai trattamenti convenzionali, legata alla capacità di contrastare i meccanismi che conducono alla morte cellulare, di estrudere i farmaci o inattivarli e riparare più efficacemente il DNA.

Il glioblastoma (GBM) è un tumore del cervello che colpisce circa 8 persone ogni centomila abitanti con una sopravvivenza media di 13-14 mesi.

Molti tumori solidi, tra i quali il GBM, hanno origine da CST che si ritiene siano anche responsabili dell'alta incidenza di recidive locali che si manifestano in questa neoplasia. Pertanto, le CST sono attualmente l'oggetto principale di studi volti ad individuare terapie mirate all'eradicazione del tumore.

In un sensibile numero di pazienti affetti da GBM sono state isolate sia dal tumore sia dal tessuto peritumorale differenti popolazioni di CST, dotate di diverso potenziale tumorigenico e di una diversa espressione di marcatori molecolari di proliferazione, invasività e migrazione. La presenza di queste differenti popolazioni potrebbe dare indicazioni di tipo diagnostico e prognostico e sostenere lo sviluppo di trattamenti più specifici ed efficaci per i singoli pazienti.

In particolare questo gruppo di ricercatori ha evidenziato che sia nelle staminali del cancro sia in quelle situate nel tessuto limitrofo sono presenti molecole in grado di favorire la neoformazione di vasi (angiogenesi). Tale processo è cruciale sia per la sopravvivenza del tumore che per la sua progressione.

“Mediante diverse tecniche di laboratorio (immunocitochimica, Western blotting o real time PCR) - spiega la Prof. Sica, Direttore dell'Istituto di Istologia, - è stata studiata l'espressione di molecole coinvolte nell'ipossia (riduzione di ossigeno) e nell'angiogenesi, quali HIF1 $\alpha$ , HIF2 $\alpha$ , VEGF ed i suoi recettori (VEGFR1, VEGFR2) nelle staminali tumorali e in quelle del tessuto limitrofo.

L'espressione da parte delle staminali localizzate nel tessuto peritumorale sia del VEGF che dei suoi recettori suggerisce un loro coinvolgimento diretto nella formazione di nuovi vasi proprio in questa sede, evento che potrebbe favorire l'insorgenza di recidive. Le CST del tessuto peritumorale potrebbero essere bersaglio di trattamenti mirati che si sommino a quelli già esistenti in termini di inibizione dell'angiogenesi. Poiché le terapie antiangiogeniche risultano non



sempre efficaci, l'analisi dell'espressione di taluni marker, valutati in questo studio, nelle CST del tessuto peritumorale potrebbe condurre all'impiego di una terapia personalizzata nei singoli pazienti".

**Ufficio stampa Roma** - [ufficiostampa@rm.unicatt.it](mailto:ufficiostampa@rm.unicatt.it)  
Tel. 06 30154442 – 06 30154295 – Fax 06 3055032