

29 settembre 2005 18:13

## AUSTRALIA: Australia. Reynolds e le staminali neuronali

Potrebbero arrivare in meno di cinque anni i primi farmaci mirati contro tumori aggressivi del cervello che per lo più oggi lasciano, a diagnosi avvenuta, pochi mesi di vita, cioè grazie all'importantissima scoperta che cellule staminali neurali possono alimentare il tumore.

Parola del papa' delle staminali del sistema nervoso centrale, **Brent Reynolds** del Queensland Brain Institute, presso la University of Queensland, a Brisbane, in Australia, a Roma per il Congresso internazionale Biologia e trattamento dei gliomi cerebrali e l'impiego delle cellule staminali nelle neuroscienze.

Reynolds, che nel 1992 annunciò per la prima volta in un articolo sulla rivista Science l'isolamento delle staminali del sistema nervoso centrale di mammifero adulto, sostiene che da quella data ad oggi la svolta cruciale in questo ambito di ricerca è stato scoprire che esistono cellule staminali tumorali che sono la vera radice di alcuni tumori.

Quando nel 1992 Reynolds annunciava che da cellule isolate da topi adulti si potevano ottenere neuroni ed astrociti il pensiero comune degli scienziati era che la neurogenesi nel sistema nervoso centrale dei mammiferi si arrestasse subito dopo la nascita. Poi la rivoluzione: lo scienziato isolò dallo striato di topi adulti cellule che, indotte a proliferare in vitro con fattore di crescita epidermico, si differenziavano in neuroni e astrociti.

Da allora, ha ricordato Reynolds, è stato fondamentale mettere a punto un metodo per isolare ed espandere queste staminali, il 'Neurosphere Assay', oggi usato nei laboratori di tutto il mondo per le cellule nervose.

Ma la vera svolta, ha ripetuto Reynolds, è stato accorgersi che in molti tumori aggressivi e incurabili come i glioblastomi anche cellule staminali possono avere un ruolo nel generare la massa maligna di cellule. Per anni gli oncologi hanno tentato con scarso successo di guarire pazienti con glioblastomi molto aggressivi usando la chemioterapia o altre modalità. Poi ci si è resi conto che il fallimento di queste cure era dovuto al fatto che si mirava al bersaglio sbagliato mentre il vero bersaglio da centrare sono le staminali tumorali la cui esistenza prende piede anche per altri tumori come quello al seno e il melanoma.

Queste staminali impazzite, ha spiegato l'esperto, ripopolano la massa tumorale via via che si dividono. Per cui per quanto un oncologo elimini tale massa, essa può riformarsi.

Adesso i passi successivi da fare, ha spiegato Reynolds, sono ideare un metodo accurato per quantificare le staminali neurali e per distinguere quelle tumorali da quelle sane e dalle cellule progenitrici che da queste ultime derivano.

Reynolds, che al momento sta mettendo a punto due metodi per quantificare le staminali neurali, ha sostenuto che l'asso nella manica degli scienziati è sapere che le staminali tumorali, diversamente dal resto del tumore, sono cellule che si dividono lentamente: questa informazione di per sé costituisce un buon metodo per distinguerle e mirare contro di esse. Per ora, però, non ci sono metodi per uccidere cellule che si dividono lentamente, ha concluso Reynolds, ma una volta che le staminali neurali saranno facilmente isolabili e studiabili si potranno testare in fretta principi attivi di sintesi fino a trovare quello che meglio le annienta senza però attaccare le staminali sane.