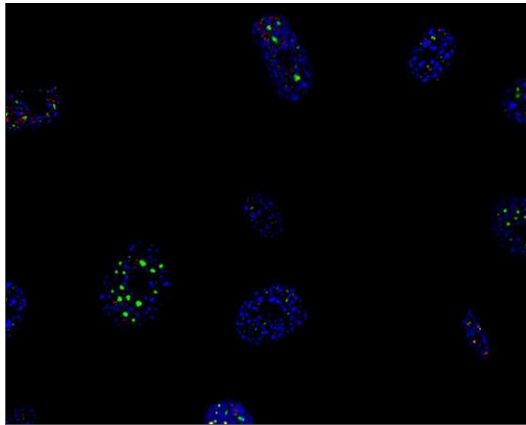


Cellule senza sentinelle

Si trovano nel cervello, non lanciano l'Sos quando sono danneggiate



Nel cervello esistono delle cellule che, a differenza di tutte le altre, non lanciano il segnale d'allarme quando il loro Dna viene danneggiato. Si tratta degli astrociti, le cellule stellate che danno sostegno e nutrimento ai neuroni. La scoperta, pubblicata sulla rivista *Cell Death and Differentiation*, e' stata realizzata da un gruppo di scienziati dell'Istituto Firc di Oncologia Molecolare (Ifom) e potra' avere importanti ricadute per la ricerca sul cancro.

Normalmente, quando il Dna di una cellula subisce un danno, si accende un allarme molecolare che attiva la reazione di risposta chiamata Ddr (Dna Damage Response). In pratica, se le proteine 'sentinella' che controllano la doppia elica individuano un guasto, lanciano l'Sos attivando una task force che blocca il ciclo cellulare e mobilita gli enzimi riparatori, veri e propri meccanici del Dna che vanno sul luogo della lesione a riparare il danno. I ricercatori italiani hanno invece scoperto che gli astrociti mantengono spenti i geni necessari a lanciare l'Sos. "Le funzioni di segnalazione e di allarme del Ddr - spiega il coordinatore dello studio, Fabrizio d'Adda di Fagagna - sono come gli ufficiali che si trovano sul ponte di comando di una nave, dal quale controllano la situazione e decidono la rotta da seguire. Gli enzimi riparatori, invece, sono più simili ai carpentieri che aggiustano le falle. Negli astrociti c'è chi fa le riparazioni ma mancano le sfere di grado più alto per la risposta al danno". La mancanza di questi 'ufficiali' non impedisce quindi la riparazione del Dna, ma fa sì che gli astrociti non possano prendere decisioni molto importanti come quella di suicidarsi quando le lesioni del Dna non vengono tutte riparate e tendono ad accumularsi pericolosamente. Ciò potrebbe dipendere dal fatto che gli astrociti rimangono essenziali per la sopravvivenza dei neuroni anche in presenza di danni nel Dna, ma questo punto dovrà essere chiarito da ulteriori studi.

La scoperta intanto apre nuove prospettive per la ricerca sul cancro, in particolare sugli astrocitomi, tumori cerebrali che derivano proprio dagli astrociti.