



*La scoperta firmata Ibcn-Cnr e pubblicata su "Stem Cells" smonta un dogma della neurobiologia, dimostrando per prima volta che la perdita di cellule staminali neuronali durante l'età adulta è un processo reversibile. Lo studio apre nuove prospettive nell'ambito della medicina rigenerativa del sistema nervoso centrale*



Roma, 8 aprile 2016 – Che

l'esercizio fisico giovi non solo al corpo ma anche al cervello, grazie alla produzione di nuovi neuroni, è cosa nota. I ricercatori dell'Istituto di biologia cellulare e neurobiologia del Consiglio nazionale delle ricerche (Ibcn-Cnr) di Roma hanno però dimostrato per la prima volta che la corsa è in grado perfino di bloccare il processo di invecchiamento cerebrale e di stimolare la produzione di nuove cellule staminali, che migliorano le capacità mnemoniche. Lo studio è pubblicato sulla rivista *Stem Cells*.

“Questa ricerca ha scardinato un dogma della neurobiologia: finora si pensava che il declino della neurogenesi nell'età adulta fosse irreversibile – spiega Stefano Farioli-Vecchioli dell'Ibcn-Cnr, coordinatore dello studio – Con il nostro esperimento, lavorando su un modello murino con deficit neuronali e comportamentali, causati dalla mancanza di un freno proliferativo delle cellule staminali (il gene *Btg1*), abbiamo invece constatato che nel cervello adulto un esercizio fisico aerobico come la corsa blocca il processo di invecchiamento e stimola una massiccia produzione di nuove cellule staminali nervose nell'ippocampo, aumentando le prestazioni mnemoniche. In sostanza la neurogenesi deficitaria riparte quando, in assenza di questo gene, si compie un'attività fisica che non solo inverte totalmente il processo di perdita di staminali ma scatena un'iper-proliferazione cellulare con un effetto duraturo”.

Lo studio, realizzato nel laboratorio diretto da Felice Tirone che da anni studia alcuni meccanismi molecolari che regolano i processi di proliferazione e differenziamento nella neurogenesi adulta, in collaborazione con Vincenzo Cestari dell'Università La Sapienza, apre nuovi scenari nella medicina rigenerativa del sistema nervoso centrale.

“La scoperta pone le basi per ulteriori ricerche mirate ad aumentare la proliferazione delle staminali

adulte nell'ippocampo e nella zona sub ventricolare. I risultati avranno delle implicazioni molto importanti per la prevenzione dell'invecchiamento e della perdita di memorie ippocampo-dipendenti", conclude Farioli-Vecchioli. Per quanto riguarda le patologie neurodegenerative, "le potenzialità terapeutiche di queste cellule sono davvero ampie, anche se a breve termine non possono scaturire terapie mirate. Il prossimo passo sarà validare la scoperta su altri modelli murini con malattie quali Alzheimer, Parkinson oppure in cui un evento ischemico abbia provocato un'elevata mortalità neuronale, isolando e trapiantando le cellule staminali iper-attivate".

*fonte: ufficio stampa*