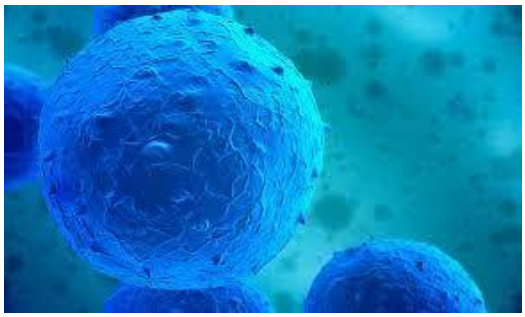
24 marzo 2023 10:00

Cellule staminali. Terapie del futuro

di Primo Mastrantoni



E' la nuova frontiera della medicina moderna, quella che ci consentirà di avere terapie personalizzate per una vasta gamma di malattie. Ogni trattamento avrà un soggetto specifico per una patologia individuale da sottoporre alla cura con le cellule staminali.
Ma cosa sono e perché sono così importanti?
Le staminali sono cellule immature, capaci di auto-rinnovarsi e differenziarsi dando luogo ad altri tipi di cellule. Ce ne sono di due tipi: embrionali e adulte. Le prime sono presenti nella fase embrionale e danno origine a tutte le cellule del corpo umano. Le seconde si trovano nei tessuti maturi e promuovono il ricambio cellulare come, per esempio, quello della pelle. Negli organismi adulti le cellule staminali agiscono come un sistema di riparazione.
In una ricerca pubblicata sulla rivista scientifica Cell, i biologi Irving Weissman e Daniel Liu, della Stanford University in California, hanno descritto i meccanismi attraverso i quali le cellule staminali danno vita a componenti essenziali del cervello umano, il quale vanta una architettura intricata, costruita da miliardi di identitÃ diverse ognuna delle quali svolge una funzione essenziale. Le cellule a forma di stella, note come astrociti sono, per esempio, importanti per sostenere il metabolismo dei neuroni (le unità del sistema nervoso). La perdita della funzione degli astrociti Ã¨ legata a condizioni neurodegenerative come il morbo di Alzheimer. Un altro tipo di cellule, gli oligodendrociti, creano una guaina protettiva e isolante intorno alle connessioni tra i neuroni. Quando sono danneggiati - in malattie come la sclerosi multipla è la comunicazione tra neuroni rallenta o si ferma del tutto.
Per capire come nascono tali cellule i ricercatori hanno sfruttato una nuova tecnologia che permette di studiarne la crescita prelevandole dal cervello umano in via di sviluppo e che, purificate e trasferite in quello dei topi, generano un nuovo tipo di cellula progenitrice di quelle cerebrali. "Pensiamo che questo tipo di cellula potrebbe essere importante per gli adattamenti specifici del cervello umano", dichiarano i biologi, e aggiungono "la tecnica usata potrebbe essere utile per studiare altri tipi di cellule staminali". Lo studio è comunque un importante contributo alla conoscenza delle linee cellulari che danno origine al cervello umano.
Il censimento delle cellule staminali e progenitrici nel cervello umano è solo all'inizio e consentirà ai ricercatori di tracciare l'albero genealogico delle cellule cerebrali. La speranza è che gli studi in corso chiariscano le fasi dello sviluppo delle staminali anche quando non riescono svolgere la loro funzione (come nelle malattie neurologiche) e il modo in cui possono essere utilizzate per creare nuove terapie.

(Articolo pubblicato sul quotidiano LaRagione del 24 Marzo 2023)

Qui il canale web di Aduc sulle staminali

CHI PAGA ADUC
l'associazione non **percepisce ed è contraria ai finanziamenti pubblici** (anche il 5 per mille)
La sua forza economica sono iscrizioni e contributi donati da chi la ritiene utile
DONA ORA (http://www.aduc.it/info/sostienici.php)