

12 gennaio 2018 17:49

 USA: Staminali. Prodotte in laboratorio cellule nervose del tatto

Prodotte in laboratorio le cellule nervose del midollo spinale responsabili della percezione del tatto: generate 'su misura', a partire dalle cellule staminali del paziente e dunque senza rischio di rigetto, potrebbero aprire la strada a nuove terapie per restituire la sensibilità alle persone colpite da paralisi. Il risultato è pubblicato sulla rivista Stem Cell Reports dal gruppo di ricerca della neurobiologa Samantha Butler dell'Università della California a Los Angeles. "Finora ci siamo concentrati sul modo di aiutare le persone a tornare a camminare. Il tatto non ha suscitato lo stesso interesse, ma per camminare - afferma Butler - c'è bisogno di sentire e percepire il proprio corpo nello spazio, le due cose vanno a braccetto". L'anello di congiunzione mancante sono proprio gli interneuroni sensoriali, cellule nervose del midollo spinale che fanno da 'ponte' tra i neuroni sensitivi (che raccolgono informazioni dal corpo) e il sistema nervoso centrale. Dopo aver studiato lo sviluppo degli interneuroni sensoriali negli embrioni di pollo, i ricercatori sono riusciti a trovare la 'ricetta' per produrli in laboratorio a partire da cellule staminali umane. Gli ingredienti base sono la proteina Bmp4 e l'acido retinoico, che inducono le staminali a differenziarsi in due tipi di cellule: gli interneuroni sensoriali 'd11', che percepiscono la posizione del corpo nello spazio, e gli interneuroni 'd13', che avvertono la pressione. Questo mix di cellule può essere ottenuto sia a partire da staminali embrionali che da staminali pluripotenti indotte, cioè riprogrammate da cellule adulte del paziente (ad esempio quelle della pelle). Il prossimo obiettivo dei ricercatori sarà la messa a punto della 'ricetta' per generare un solo tipo di interneuroni alla volta. Nel frattempo, stanno testando quelli già prodotti in laboratorio per verificare se riescono a integrarsi nel midollo spinale dei topi, un passo fondamentale verso il potenziale uso clinico di queste cellule.