

10 novembre 2014 18:22

ITALIA: Svelata genesi neuroni dell'Huntington

Un team di ricercatori guidati alla senatrice a vita Elena Cattaneo, scienziata dell'università degli Studi di Milano, ha svelato la genesi dei neuroni del corpo striato: l'area del cervello che degenera nelle persone colpite dalla Còrea di Huntington, malattia a oggi senza cura. Lo studio, pubblicato su 'Nature Neuroscience', è frutto di 4 anni di lavoro da parte di 17 scienziati appartenenti a 6 gruppi di 2 Paesi. Con l'Italia capofila. Per la prima volta i ricercatori hanno potuto seguire e 'mappare' le 3 fasi che portano alla formazione dei neuroni dello striato, partendo da embrioni umani di 2 settimane fino a 22 settimane di vita fetale. Materiale post-mortem messo a disposizione della ricerca universitaria nell'ambito di progetti valutati e approvati dopo autorizzazioni da parte dei rispettivi comitati etici, riporta la Statale meneghina. "Abbiamo bisogno di capire di più su come si formano i nostri tessuti e le nostre cellule per comprendere perché si ammalano e costruire strategie che ne rallentino o impediscano l'insorgenza", spiega Cattaneo. Primi autori dello studio Marco Onorati, ora all'università di Yale negli Usa, e Valentina Castiglioni. Hanno partecipato l'ospedale San Paolo e l'Irccs San Raffaele di Milano, e l'università di Cambridge nel Regno Unito. L'obiettivo della ricerca era identificare la mappa molecolare e funzionale che caratterizza la maturazione dei neuroni striatali nel cervello umano, quelli che si 'ammalano' nell'Huntington. Nelle fasi precoci dello sviluppo del cervello le cellule staminali sono localizzate in una zona che circonda i ventricoli. Si è scoperto che, da subito, quelle che genereranno i neuroni striatali umani presentano un codice molecolare identificativo che poi transita verso un secondo codice molecolare, acquisito dalle cellule mentre si allontanano dalla zona proliferativa per popolare lo striato. Un terzo codice identificativo entra infine in gioco nel momento in cui le cellule raggiungono la zona dello striato dove abiteranno. Tre momenti 'fotografati' dall'equipe coordinata da Cattaneo. "Questo studio è stato avviato con un piccolo finanziamento da parte del ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca - riferisce Cattaneo - che ci ha permesso di ottenere dati preliminari attorno ai quali abbiamo costruito un'idea di progetto europeo insieme a molti altri colleghi. A livello internazionale la competizione tra le idee è elevatissima", evidenzia l'esperta di staminali. "Non ci si può presentare senza credibilità e dati preliminari. Per costruirle ci vogliono anni e fondi nazionali. Recentemente abbiamo vinto 2 volte in Europa con 2 proposte di progetti che coordiniamo noi come università degli Studi di Milano: NeuroStemcell (2008-2013) e Neurostemcellrepair (2013-2017), focalizzati su malattia di Parkinson e di Huntington". "Nell'ambito di questi 2 consorzi abbiamo seguito con entusiasmo il lavoro di colleghi partner che lavorano sul Parkinson e hanno ottenuto neuroni dopaminergici (quelli che muoiono nel Parkinson) autentici e funzionanti da cellule staminali", ricorda riferendosi a un altro recente successo che ha visto in prima linea l'ateneo di via Festa del Perdono. "Erano anni che puntavano a quel risultato con un impegno ingente della loro nazione". Adesso con questo nuovo studio "ci rivolgiamo a un'altra tipologia di neuroni, quelli spinosi-medi dello striato che degenerano nell'Huntington. Ne abbiamo setacciato la genesi, la progressione, la maturazione. Ora possiamo 'aggiungere' queste informazioni alle cellule staminali in vitro, per indurle a generare neuroni striatali il più possibile simili a quelli che abbiamo nel nostro cervello". "In laboratorio sono in corso 20 progetti paralleli sull'Huntington", puntualizza Cattaneo. "Le cellule staminali sono una strada. Come per molti altri laboratori seguiamo più strade contemporaneamente. Non possiamo basarci su una sola", precisa.

"La mia preoccupazione - aggiunge - sta nel fatto che il nostro Paese sembra avere abdicato al dovere di perseguire e investire in conoscenza in tutte le sue forme. Se pensiamo alla ricerca, non c'è più un singolo bando dedicato alla ricerca di base. E' drammatico", perché gli studi di laboratorio sono invece "essenziali per costruire i primi passi di tante nuove linee di ricerca che possono domani essere competitive nella sfida europea e mondiale dei bandi internazionali. E sono essenziali per gli scienziati che cominciano ora, affinché possano costruirsi una credibilità scientifica e quindi essere chiamati a partecipare come partner a questi grandi progetti europei, invece di vedere reclutati sempre i giovani trentenni tedeschi o inglesi". "Senza fondi nazionali per la ricerca di base - avverte Elena Cattaneo - si distrugge la nostra possibilità di competere con le élite mondiali nella formazione della conoscenza. E non riusciamo a riconquistare i fondi europei come invece potremmo".