

30 marzo 2018 10:55

ITALIA: Staminali. Svelata causa epilessia riprodotta in laboratorio

Riprodurre una malattia in laboratorio e scoprire che cosa la causa. Il tutto partendo da cellule adulte delle pelle dei pazienti, 'ringiovanite' in staminali. C'è riuscito a Genova un gruppo di ricerca formato da scienziati del Center for Synaptic Neuroscience and Technology dell'Istituto italiano di tecnologia, del Dipartimento di Medicina sperimentale dell'università e del Laboratorio di neurogenetica e neuroscienze dell'Irccs Istituto pediatrico Giannina Gaslini. La patologia protagonista dello studio, pubblicato su 'Brain', è l'epilessia benigna. A provocarla sarebbe la mutazione di un gene chiamato Prrt2. Gli autori hanno dimostrato che alterazioni di questa porzione di Dna causano l'inattivazione della proteina corrispondente, portando a una maggiore eccitabilità dei neuroni, responsabile di manifestazioni come epilessia, discinesie o emicrania. Un risultato ottenuto grazie alle tecniche di riprogrammazione attraverso cui il team genovese, spiegato dal Gaslini, ha trasformato cellule ottenute dalla cute dei pazienti in neuroni dotati del corredo genico individuale di ciascun malato. Riprogrammare le cellule in laboratorio - ricordano dall'ospedale - significa 'spegnere' geni specifici che conferiscono alle cellule una determinata funzione nell'organismo, riportandole a uno stadio di cellule staminali. Una condizione dalla quale, 'accendendo' altri geni, le cellule possono assumere una nuova identità. In questo modo è stato possibile passare da cellule cutanee a cellule nervose.

"Tramite queste metodologie - afferma Fabio Benfenati, coordinatore del lavoro e direttore del Center for Synaptic Neuroscience and Technology dell'Istituto - è stato possibile studiare in laboratorio i neuroni dei pazienti con patologie neurologiche, osservarli al microscopio, registrarne le attività elettriche e comprendere i meccanismi che portano alla patologia. Senza operare direttamente sul paziente", bensì riproducendo la malattia 'in provetta'. "Queste tecniche sono importanti - sottolinea Anna Corradi dell'università di Genova - perché permettono di ottenere e caratterizzare in laboratorio diversi tipi di cellule, come quelle neuronali, normalmente non accessibili se non eccezionalmente mediante l'uso di tecniche altamente invasive per il paziente". La riprogrammazione cellulare, aggiungono gli studiosi, aiuta inoltre a individuare "strategie terapeutiche sempre più precise e personalizzate per la cura di patologie anche complesse, quali quelle genetiche e a carico di cellule relativamente inaccessibili come quelle del sistema nervoso centrale". Federico Zara, responsabile Uosd Laboratorio di Neurogenetica e Neuroscienze del Gaslini, assicura che "l'affascinante sfida di formulare nuovi farmaci basati sull'unicità di ciascun paziente è ormai alla nostra portata".