

11 aprile 2012 10:56

GERMANIA: Staminali. Da cellule pelle a neuroni

E' stata messa a punto una nuova 'ricetta' per trasformare le cellule della pelle in neuroni con un'efficienza senza precedenti. Il mix di giusti 'ingredienti' e' stato ideato dai ricercatori dell'Istituto di neurobiologia ricostruttiva dell'universita' tedesca di Bonn, che illustrano i primi incoraggianti risultati della sperimentazione sulla rivista Nature Methods.

La trasformazione delle cellule della pelle in neuroni rappresenta una delle piu' importanti frontiere della medicina rigenerativa ed e' inoltre un utile strumento per studiare nei dettagli lo sviluppo del sistema nervoso e quindi l'insorgenza delle malattie che possono colpirlo. La ricerca in questo campo ruota intorno ai fibroblasti, cellule adulte e gia' differenziate che si trovano nella pelle e che possono essere riprogrammate dal punto di vista genetico in modo da trasformarle direttamente in cellule nervose. Questo processo e' oggi possibile, ma non e' cosi' facile: l'efficienza infatti e' molto bassa, perche' solo pochi fibroblasti riescono ad essere convertiti.

I ricercatori, guidati da **Oliver Brustle** e Philipp Koch, sono riusciti a superare questo ostacolo coltivando i fibroblasti in provetta con un nuovo cocktail di ingredienti. Tra questi ci sono alcune molecole, gia' note per il loro ruolo nel differenziamento dei neuroni, e due proteine (chiamate 'fattori di trascrizione') che aumentano l'efficienza della trasformazione di oltre quindici volte. I primi esperimenti sono stati fatti usando i fibroblasti prelevati dalla pelle di neonati e bambini, ma alcuni studi preliminari sembrano indicare che questa nuova tecnica possa avere successo anche usando fibroblasti prelevati da persone adulte, permettendo cosi' di creare un modello utile per studiare meglio le malattie neurologiche legate all'avanzare dell'eta'.