

18 aprile 2012 19:12

GRAN BRETAGNA: Staminali contro la cecita'

Cellule staminali iniettate direttamente nella retina di topi hanno riparato un difetto che puo' causare la cecita'. Il lavoro, descritto su Nature, si deve a un gruppo di ricerca britannico dell'University College London e potrebbe aprire le porte alla possibilita' di utilizzare questa per riparare lo stesso difetto nell'uomo.

I ricercatori hanno iniettato cellule prelevate da giovani topi in buona salute direttamente nella retina di topi adulti che avevano perso la funzionalita' dei bastoncelli fotorecettori. La perdita di queste strutture e' una causa di cecita' in molte malattie dell'occhio umano, come la degenerazione maculare collegata all'eta', la retinite pigmentosa e la cecita' collegata al diabete. Negli occhi ci sono due tipi di fotorecettori: i bastoncelli e i coni. Le cellule trapiantate sono progenitrici dei bastoncelli, importanti soprattutto per vedere nel buio ed estremamente sensibili ai bassi livelli di luce.

Dopo un periodo compreso fra 4 e 6 settimane dal trapianto, le cellule trapiantate hanno cominciato a comportarsi come i normali bastoncelli ed hanno anche formato le connessioni necessarie per trasmettere le informazioni visive al cervello.

I ricercatori hanno quindi testato la vista dei topi trattati in un labirinto poco illuminato: i topi che avevano subito il trapianto sono stati in grado di utilizzare un segnale visivo per trovare rapidamente una piattaforma nascosta nel labirinto, mentre i topi non trattati sono stati in grado di trovare la piattaforma nascosta solo per caso, dopo un'ampia esplorazione del labirinto.

'Abbiamo dimostrato per la prima volta che i fotorecettori trapiantati sono in grado di integrarsi con successo con i circuiti esistenti e di migliorare la vista', ha osservato il coordinatore del lavoro, Robin Ali. 'Siamo fiduciosi - ha aggiunto - che presto saremo in grado di replicare questo successo con i fotorecettori derivati da cellule staminali embrionali e di sviluppare la sperimentazione sull'uomo'.

Tuttavia, ha concluso, 'ci sono ancora molti passi da fare prima che questo approccio possa essere disponibile per i pazienti. Potrebbe infatti portare a trattamenti per migliaia di persone che hanno perso la vista a causa di malattie degenerative degli occhi'.