

## Scoperta una proteina in grado di riparare le cellule cerebrali

È stata [scoperta](#) una molecola in grado di riparare le cellule cerebrali. Secondo un gruppo di ricercatori australiani è stato raggiunto un traguardo scientifico importantissimo, che potrebbe aprire nuove strade nella cura delle lesioni del sistema nervoso, una delle più grandi sfide nella medicina.

Le principali cellule del sistema nervoso sono i neuroni, i quali comunicano tra loro e con i muscoli attraverso una piccola porzione sottile e allungata chiamata *assone*. L'assone, infatti, funge da cavo elettrico nella trasmissione di segnali e impulsi lungo tutto il sistema nervoso per garantirne il funzionamento. **È scontato, dunque, specificare quanto gli assoni siano delicati e che, se lesionati, potrebbero causare seri danni, se non addirittura disabilità permanenti.** Fortunatamente, però, una lesione all'assone non è necessariamente sinonimo di traumi irreversibili, in quanto le cellule possiedono la capacità di auto-ripararsi. Un aspetto che si riscontra specialmente in alcuni animali i quali, rispetto a noi umani, riescono a riparare i propri neuroni ripristinando le funzioni cerebrali anche dopo lesioni estese.

Per questo motivo, i ricercatori australiani hanno condotto la ricerca su un invertebrato, precisamente un verme nematode della specie *Caenorhabditis elegans*, il quale è noto alla scienza per la sua efficienza nel riparare le cellule nervose tramite un metodo particolare chiamato *la fusione dell'assone*. Nello specifico, si tratta di un processo che vede la parte dell'assone ancora attaccata al neurone colpito dal danno, ricrescere e fondersi con la parte rimasta recisa, ripristinando così le capacità della cellula, la quale sarà nuovamente in grado di trasmettere i segnali. **Gli scienziati, quindi, dopo aver studiato l'invertebrato al microscopio ed essersi serviti di tecniche di genetica e biologia molecolare, hanno scoperto che la proteina Adm-4 è la principale responsabile della fusione dell'assone.** Più precisamente, gli esperti hanno capito non solo che senza questa specifica proteina la riparazione del neurone non potrebbe avvenire, ma anche che aumentandone l'espressione, i vermi riescono ad auto-riparare le cellule nervose in maniera ancora più efficiente.

Ciò che rende la scoperta sensazionale è che Adm-4 risulta essere simile a una proteina risiedente nei mammiferi, e questo apre la possibilità di **poter sfruttare un giorno lo stesso processo negli esseri umani.** Gli scienziati sperano che, agendo su essa, si arrivi ad avere un maggior controllo sull'auto-riparazione delle cellule nervose o a trovare sostanze farmacologiche che attivino questa proteina.

[di Eugenia Greco]