

Cerca in TS

GO

Home Chi siamo Ambiente Fisica, Chimica e Matematica Medicina Spazio Storia Tecnologia
Telecomunicazioni Scienza e Arte Scienza e Società Scienze della Terra Scienze della vita Esplora

Articoli

NUOVE SCOPERTE PER LA CURA DELLE MALATTIE CEREBRALI

Gli studi del NICO sulla molecola NoGoA in grado di limitare l'espansione e la proliferazione delle cellule malate

Mi piace 3

Tweet 0

Erano gli anni '80 quando Martin Schwab dell'Università di Zurigo, studiando le lesioni del midollo spinale, scoprì **NoGoA, una molecola individuata originariamente come proteina della mielina, che blocca la ricrescita delle fibre nervose dopo un danno.**

Oggi i risultati di nuove ricerche condotte sulla molecola potrebbero aprire la strada a **innovativi approcci terapeutici per la cura di malattie neurodegenerative come SLA, Alzheimer, sclerosi multipla e di tumori cerebrali.**

A rilevarlo è uno studio, finanziato dalla **Compagnia di San Paolo**, condotto da un gruppo di ricercatori del **Nico (Neuroscience Institute Cavalieri-Ottolenghi)** e del **Dipartimento di Neuroscienze dell'Università di Torino**, guidati da **Annalisa Buffo**, in collaborazione con i colleghi del **Brain Research Institute di Zurigo (Università di Zurigo)** e pubblicata sul **Journal of Neuroscience**.

La ricerca al Nico indaga sia la struttura e la funzione normale del sistema nervoso, sia i processi patologici e degenerativi e i meccanismi di rigenerazione e riparazione delle cellule cerebrali.

Prima di entrare nel merito delle scoperte però è necessario capire meglio cosa fa e come agisce il NoGoA.

NoGoA è la molecola che con i suoi segnali **garantisce la stabilità della struttura sistema nervoso, impedendone però allo stesso tempo la plasticità**, cioè la capacità del cervello di adattarsi e ripararsi in seguito a un danno (o la crescita di connessioni non funzionali, che possono disturbare funzioni già sviluppate).

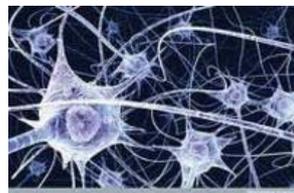
Gli studiosi hanno oggi scoperto che questi stessi segnali **limitano anche la produzione di nuovi neuroni da parte delle cellule staminali neurali del cervello adulto secondo un meccanismo a retroazione negativa.**

NoGoA è espresso dai nuovi neuroni prodotti in zone discrete del cervello adulto dei mammiferi, mentre il recettore che lo riconosce è invece presente nelle cellule staminali neurali.

In maniera indipendente dal recettore, NoGoA nei neuroblasti ne stimola la migrazione verso il territorio di destinazione, permettendo quindi l'interruzione della retroazione negativa e l'avvio di un nuovo ciclo neurogenico da parte delle staminali.

Questa proprietà potrebbe essere quindi sfruttata per **limitare l'espansione e la proliferazione di cellule malate.**

La strategia di cura o di riparazione potrebbe essere quella, a seconda delle patologie, di inibire (sostituendoli) o potenziare gli stessi inibitori (per limitare in questo caso la proliferazione delle cellule malate), permettendo così al cervello di rimodellarsi.



A cura di Redazione Torinoscienza, del 11/12/2012

CITATO IN



Al NICO si indaga sui misteri del cervello

L'Istituto di Neuroscienze della Fondazione Cavalieri-Ottolenghi è un centro in cui si affiancano allo studio dei processi ...