

Contenuto archiviato il 2024-06-18



# Analysis of myelinated axon development in zebrafish

## Risultati in breve

### Il pesce zebra nella ricerca sulla sclerosi multipla

Un team di ricerca europeo ha utilizzato il pesce zebra come organismo modello per studiare in che modo i neuroni si sviluppano con una particolare guaina chiamata mielina.



SALUTE



© Thinkstock

All'interno di tutto il nostro corpo vengono trasmesse informazioni lungo i neuroni. I segnali elettrici sono trasmessi lungo gli assoni neuronali, isolati esternamente con la mielina per garantire una rapida trasmissione delle informazioni. La mielina è una struttura ricca di lipidi che si forma a partire dalla membrana plasmatica delle cellule della glia.

I disturbi nella produzione di mielina causano condizioni neuronali devastanti come la sclerosi multipla (SM). Sebbene il nostro corpo abbia la capacità di riparare la mielina danneggiata, nelle condizioni degenerative il processo di remielinizzazione viene a mancare. È quindi di fondamentale importanza studiare i meccanismi molecolari e cellulari che coordinano la formazione della mielina al fine di comprendere in che modo la perdita di mielina evolva nello sviluppo della malattia.

In questo contesto gli scienziati del progetto ZEBRAFISH MYELIN ("Analysis of

myelinated axon development in zebrafish”), finanziato dall’UE, hanno utilizzato il pesce zebra come modello per studiare la formazione della mielina. Il pesce zebra rappresenta un modello ideale grazie alle piccole dimensioni, la trasparenza e lo sviluppo rapido, che permettono ai ricercatori di osservare gli eventi biologici ad alta risoluzione.

Attraverso una serie di animali transgenici gli scienziati sono stati in grado di manipolare la mielinizzazione e visualizzare i risultati. Hanno scoperto che i singoli assoni regolano la produzione della guaina mielinica da parte degli oligodendrociti in un periodo di tempo molto breve. Il team di ricerca è riuscito anche a chiarire in che modo si forma la mielina intorno agli assoni neuronali, e ha identificato nuovi geni e molecole regolatrici del processo di mielinizzazione.

Le scoperte del progetto ZEBRAFISH MYELIN hanno implicazioni cliniche, perché miglioreranno la nostra comprensione della degenerazione neuronale nella SM, portando infine all’identificazione di nuovi bersagli terapeutici. Il modello pesce zebra potrebbe essere utilizzato anche per lo screening farmacologico di piccole molecole con potenziale terapeutico.

## Parole chiave

[Pesce zebra](#)

[sclerosi multipla](#)

[cellule della glia](#)

[mielina](#)

## Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione



Fare luce sul cervello umano

26 Aprile 2023





## Garantire un invecchiamento sano grazie ai microelementi

26 Gennaio 2024



## Dare un nuovo tocco ai dispositivi digitali

19 Luglio 2024



## Dalla stimolazione dell'umore alla guarigione cerebrale

16 Ottobre 2020



### Informazioni relative al progetto

#### ZEBRAFISH MYELIN

ID dell'accordo di sovvenzione: 256552

Progetto chiuso

#### Data di avvio

1 Maggio 2010

#### Data di completamento

30 Aprile 2014

#### Finanziato da

Specific programme "People" implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013)

#### Costo totale

€ 100 000,00

#### Contributo UE

€ 100 000,00

Coordinato da  
THE UNIVERSITY OF  
EDINBURGH  
 United Kingdom

**Ultimo aggiornamento:** 9 Marzo 2015

**Permalink:** <https://cordis.europa.eu/article/id/157752-zebrafish-in-multiple-sclerosis-research/it>

European Union, 2025