

 Contenuto archiviato il 2024-06-18



# The cerebellar control of motor tuning during sensory discrimination

## Risultati in breve

### Esplorare l'integrazione senso-motoria

Diverse malattie come l'ictus, le malattie di Huntington e Parkinson, la schizofrenia e l'autismo sono collegate a un'integrazione senso-motoria anomala. Una migliore comprensione dei circuiti coinvolti nella cooperazione senso-motoria è stata ottenuta in uno studio sui roditori.



SALUTE



© Thinkstock

Gli animali usano il senso del tatto per creare una rappresentazione spaziale dell'ambiente circostante. Il sistema nervoso integra input sensoriali e motori per ottimizzare i movimenti e interpretare le sensazioni. I movimenti delle vibrisse dei roditori sono un buon esempio di tale coordinamento senso-motorio.

Una rete complessa controlla le vibrisse dei roditori ed elabora le informazioni sensoriali che raccolgono. Il cervelletto è una delle strutture cerebrali meno caratterizzate in questa rete, e il suo ruolo nell'integrazione senso-motoria non era stato finora studiato.

Il progetto CBTOUCH ("The cerebellar control of motor tuning during sensory discrimination"), finanziato dall'UE, ha esplorato il contributo cerebellare alla discriminazione sensoriale attiva. L'imaging funzionale ha identificato le connessioni del cervelletto con le cortecce senso-motorie delle vibrisse. Registrazioni

elettrofisiologiche e video veloci hanno mostrato il reclutamento funzionale del cervelletto durante l'esplorazione tattile. Il turbamento della funzione cerebellare durante la stimolazione sensoriale ha permesso ai ricercatori di definire il contributo del cervelletto al senso del tatto.

Gli scienziati hanno scoperto una zona nella parte laterale del cervelletto dove gli input corticali sensoriali e motori primari convergono a livello cellulare. Hanno anche dimostrato che questa zona cerebellare della convergenza senso-motoria rimanda alla corteccia motoria, formando reciproche sequenze chiuse cortico-cerebellari funzionali. Il lobulo cerebellare laterale contribuisce al perfezionamento dei movimenti delle vibrisse, regolando il contatto con gli oggetti circostanti.

CBTOUCH è stato progettato per caratterizzare in modo approfondito il motivo per cui le aree sensoriale e motoria mantengono una comunicazione accurata durante le situazioni della vita quotidiana.

## Parole chiave

[Senso-motorio](#)

[roditori](#)

[tatto](#)

[vibrisse](#)

[controllo cerebellare](#)

## Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione



[Trova cinque sottotipi nella macrocategoria dell'Alzheimer](#)

9 Febbraio 2024





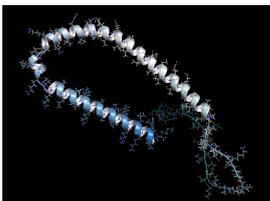
## Svelare i misteri del trasporto chimico attraverso le membrane cellulari

22 Luglio 2025



## Immunità adattativa nei vertebrati con e senza mascella

22 Aprile 2025



## Nuove conoscenze sulla capacità di interazione delle proteine con le loro immagini speculari

21 Giugno 2024



### Informazioni relative al progetto

#### CBTOUCH

ID dell'accordo di sovvenzione: 299286

Progetto chiuso

#### Data di avvio

1 Giugno 2012

#### Data di completamento

31 Maggio 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

€ 193 594,80

#### Contributo UE

€ 193 594,80

Coordinato da  
ECOLE NORMALE SUPERIEURE  
 France

**Ultimo aggiornamento:** 18 Marzo 2015

**Permalink:** <https://cordis.europa.eu/article/id/158447-exploring-sensorimotor-integration/it>

European Union, 2025

