

 Zawartość zarchiwizowana w dniu 2024-06-18



The cerebellar control of motor tuning during sensory discrimination

Wyniki w skrócie

Badania nad integracją czuciowo-ruchową

W przebiegu wielu chorób, takich jak udar, płasawica Huntingtona, choroba Parkinsona, schizofrenia i autyzm, ma miejsce nieprawidłowa integracja czuciowo-ruchowa. Dzięki badaniom na gryzoniach udało się lepiej opisać drogi nerwowe, które uczestniczą w integracji czuciowo-ruchowej.



ZDROWIE



© Thinkstock

Zwierzęta korzystają ze zmysłu dotyku, aby tworzyć obraz przestrzenny otoczenia, w którym się znajdują. Układ nerwowy integruje dane zmysłowe i motoryczne, aby zoptymalizować wykonywane ruchy i interpretować doznania. Wąsy u gryzoni stanowią dobry model koordynacji czuciowo-ruchowej.

Istnieją złożone sieci, które mają za zadanie kontrolowanie wąsów gryzoni i przetwarzanie pozyskiwanych przez nie danych zmysłowych. Mózdżek jest jedną z najsłabiej poznanych struktur mózgowych, uczestniczących w tej sieci, a jego rola w integracji czuciowo-ruchowej nie była dotąd badana.

Finansowany przez UE projekt "The cerebellar control of motor tuning during sensory discrimination" (CBTOUCH) miał na celu zbadanie, jaki jest udział mózdzku w

aktywnym rozróżnianiu bodźców zmysłowych. W obrazowaniu czynnościowym zidentyfikowano połączenia pomiędzy mózdzkiem a ośrodkami czuciowo-ruchowymi odpowiadającymi za funkcjonowanie wąsów. Zapisy elektrofizjologiczne i szybkie nagrania wideo ukazały czynnościowe angażowanie mózdzku podczas badania otoczenia za pomocą narządu dotyku. Zaburzanie pracy mózdzku podczas stymulacji zmysłowej pozwoliło naukowcom określić jego udział w przetwarzaniu bodźców dotykowych.

Naukowcy odkryli strefę w bocznej części mózdzku, w której pierwszorzędowe, korowe bodźce czuciowe i ruchowe przetwarzane są na poziomie komórkowym. Wykazali też, że bodźce czuciowo-ruchowe przetworzone w tej strefie mózdzku przesyłane są z powrotem do ośrodka ruchu, przez co tworzy się czynnościowa pętla korowo-mózdkowa. Boczny płat mózdzku uczestniczy w uzyskiwaniu precyzyjnych ruchów wąsów, regulując ich kontakt z otaczającymi obiektami.

Projekt CBTOUCH bada mechanizmy, dzięki którym możliwe jest precyzyjne komunikowanie się obszarów mózgu odpowiedzialnych za odbiór bodźców i ruch w codziennych sytuacjach.

Słowa kluczowe

[Czuciowo-ruchowe](#)

[gryzanie](#)

[dotyk](#)

[wąsy](#)

[kontrola mózdzku](#)

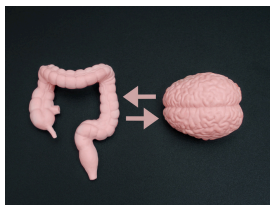
Znajdź inne artykuły w tej samej dziedzinie zastosowania



Pięć podtypów choroby Alzheimera

9 Lutego 2024





Jak jelita rozmawiają z mózgiem

8 Sierpnia 2025



Odkrywanie tajemnic transportu chemicznego przez błony komórkowe

22 Lipca 2025



Odporność adaptacyjna u kręgowców szczękowych i bezszczękowych

22 Kwietnia 2025



Informacje na temat projektu

CBTOUCH

Identyfikator umowy o grant: 299286

Projekt został zamknięty

Data rozpoczęcia

1 Czerwca 2012

Data zakończenia

31 Maja 2014

Finansowanie w ramach

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

Koszt całkowity

€ 193 594,80

Wkład UE

€ 193 594,80

Ostatnia aktualizacja: 18 Marca 2015

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

European Union, 2025