

 Contenu archivé le 2024-06-18



The cerebellar control of motor tuning during sensory discrimination

Résultats en bref

Explorer l'intégration sensorimotrice

De nombreuses maladies, telles que les accidents cérébrovasculaires, les maladies de Huntington et de Parkinson, la schizophrénie et l'autisme, sont toutes connectées à une intégration sensorimotrice anormale. Une meilleure compréhension du circuit impliqué dans la coopération sensorimotrice a été obtenue dans une étude à l'aide de rongeurs.



SANTÉ



© Thinkstock

Les animaux utilisent le sens du toucher pour établir une représentation spatiale du milieu environnant. Le système nerveux intègre des données sensorielles et motrices afin d'optimiser les mouvements et interpréter les sensations. Le comportement des moustaches des rongeurs sert de bon modèle d'une telle coordination sensorimotrice.

Un réseau complexe contrôle les moustaches des rongeurs et traite les informations sensorielles collectées. Le cervelet est une des structures cérébrales les moins caractérisées dans ce réseau et son rôle dans l'intégration sensorimotrice n'a pas été étudié jusqu'à présent.

Le projet CBTOUCH («The cerebellar control of motor tuning during sensory

discrimination»), financé par l'UE, a exploré la contribution du cervelet à la distinction sensorielle active. L'imagerie fonctionnelle a identifié les connexions du cervelet avec les cortex sensori-moteurs des moustaches. Des enregistrements vidéo électrophysiologiques et rapides ont présenté un recrutement fonctionnel du cervelet lors de l'exploration tactile. La perturbation du fonctionnement du cervelet lors de la stimulation sensorielle a permis aux chercheurs de définir la contribution du cervelet au sens du toucher.

Des scientifiques ont découvert une zone de la partie latérale du cervelet où les données corticales sensorielles et motrices primaires convergent au niveau cellulaire. Ils ont également démontré que cette zone cérébelleuse à convergence sensorimotrice renvoie au cortex moteur, en formant des circuits cortico-cérébelleux fonctionnels réciproques. Le lobe latéral du cervelet contribue au réglage des mouvements des moustaches, régulant ainsi le contact avec les objets environnants.

CBTOUCH a été conçu pour caractériser en profondeur la raison pour laquelle les domaines sensoriels et moteurs maintiennent une communication précise dans des situations de la vie quotidienne.

Mots-clés

[Sensorimoteur](#)

[rongeurs](#)

[toucher](#)

[moustache](#)

[contrôle cérébelleux](#)

Découvrir d'autres articles du même domaine d'application



Apporter un éclairage sur le cerveau humain

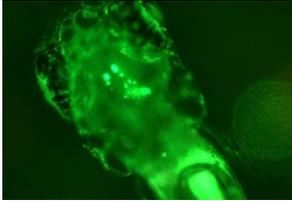
26 Avril 2023





Un nouveau dispositif semble prometteur pour le traitement des lésions de la moelle épinière

23 Mai 2020



La génétique du comportement de récompense

20 Juillet 2018



Explorer de meilleurs implants pour traiter l'épilepsie

18 Août 2023



Informations projet

CBTOUCH

N° de convention de subvention: 299286

Projet clôturé

Date de début

1 Juin 2012

Date de fin

31 Mai 2014

Financé au titre de

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

Coût total

€ 193 594,80

Contribution de l'UE

€ 193 594,80

Dernière mise à jour: 18 Mars 2015

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

European Union, 2025