

Contrôle dopaminergique des réseaux locomoteurs du tronc cérébral

Record number : OPR-1092

Overview

RESEARCH DIRECTION

Dimitri Ryczko, Professeur - Department of Pharmacology-Physiology

INFORMATION

dimitri.ryczko@usherbrooke.ca

ADMINISTRATIVE UNIT(S)

Faculté de médecine et des sciences de la santé
Département de pharmacologie-physiologie

LEVEL(S)

3e cycle

LOCATION(S)

Campus de la santé

Project Description

Le rôle locomoteur des cellules dopaminergiques est classiquement attribué à leurs projections ascendantes vers les noyaux gris centraux qui projettent vers les circuits locomoteurs du tronc cérébral, qui contrôlent la locomotion. Cependant, des projections dopaminergiques descendantes vers les circuits locomoteurs du tronc cérébral ont été découvertes (Ryczko et al. PNAS 2013, PNAS 2016, J Neurosci 2017, J Neurosci 2020). Chez la lamproie, ces projections descendantes augmentent l'activité locomotrice. Chez les mammifères, leur rôle n'est pas complètement élucidé.

La personne candidate abordera cette question chez la souris en utilisant l'optogénétique et la chémogénétique, l'analyse du mouvement, l'électrophysiologie en patch-clamp, l'imagerie calcique, des injections virales et de la neuroanatomie. Les nouvelles connaissances permettront de mieux comprendre la relation entre les neurones dopaminergiques et les neurones locomoteurs et aideront à identifier de nouvelles stratégies pour améliorer la fonction locomotrice dans la maladie de Parkinson.

EXIGENCES : La personne candidate candidat devrait avoir de l'expérience en biologie cellulaire ou moléculaire, en physiologie, en neurosciences ou dans un domaine connexe. La personne candidate idéale aurait de l'expérience en électrophysiologie patch-clamp, en optogénétique ou en imagerie calcique, en injections de virus, en écriture de scripts sur Matlab ou Python et un vif intérêt pour le contrôle moteur.

LABORATOIRE D'ACCUEIL : Notre laboratoire a une expertise dans le contrôle neuronal de la locomotion et publie dans d'excellents journaux (PNAS, Cell Reports, Science Robotics, Journal of Neuroscience etc.). Le laboratoire reçoit des subventions des IRSC, du CRSNG et de l'European Research Council (ERC). Nous avons des expertises multiples comprenant les enregistrements en patch-clamp, l'imagerie calcique confocale et à deux photons, l'optogénétique, les injections virales, le séquençage ARN des noyaux uniques ou l'analyse du mouvement basée sur l'apprentissage profond.

POSTULER : Les candidats doivent envoyer une lettre de motivation expliquant comment ils s'intégreraient au projet, un CV, un dossier complet de leurs résultats académiques et les noms de trois références à: dimitri.ryczko@gmail.com. Veuillez préciser où vous avez trouvé l'offre d'emploi.

Discipline(s) by sector

Sciences de la santé

Neurosciences, Pathologie

Funding offered

Yes

The last update was on 27 August 2024. The University reserves the right to modify its projects without notice.