

Offre de thèse

Doctorant pour l'étude des altérations électrophysiologiques et comportementales associées aux troubles neurodéveloppementaux chez la souris

Profil

Position Doctorant en neurobiologie

Missions Ce projet de thèse consiste à étudier chez le rongeur les effets directs et transgénérationnels de l'exposition précoce à des traitements anti-épileptiques sur la neurobiologie des circuits (notamment interactions entre neurones excitateurs et inhibiteurs) et différents aspects du comportement (cognitif, émotionnel).

Activités principales Des enregistrements multi-électrodes in vivo (animal anesthésié ou en condition tête-fixée) permettront une dissection des propriétés électrophysiologiques et des interactions entre excitation et inhibition dans les circuits corticaux (hippocampe et néocortex) avec une résolution mono-synaptique. Par une approche computationnelle et neuro-éthologique du comportement, s'appuyant sur un nouveau dispositif expérimental de phénotypage comportemental et des algorithmes de machine learning, nous procéderons à une redéfinition riche et sophistiquée des troubles comportementaux associés aux pathologies neurodéveloppementales, prenant mieux en compte l'expression des composantes émotionnelles dans le comportement spontané des animaux. Finalement, en combinant l'enregistrement de paramètres comportementaux et physiologiques (EEG, ECG, EMG) sur l'animal en comportement libre, nous ferons le lien entre rythmes cérébraux et différentes facettes du comportement, ainsi que leurs altérations dans les pathologies neurodéveloppementales liées à l'exposition précoce ou intergénérationnelle à des traitements anti-épileptiques.

Activités associées Traiter et analyser les données, mettre en forme les résultats pour leurs présentations. Rédiger des rapports d'expériences ou d'études, des notes techniques. Participer de façon proactive à l'écriture des articles scientifiques.
Gérer des procédures expérimentales
Veiller au bien-être des animaux
Gérer des protocoles expérimentaux

Connaissances Connaissance en neurophysiologie, neurodéveloppement, neuroanatomie, électrophysiologie.
Cadre légal et déontologique
Anglais - Compréhension écrite et orale : niveau 1 / Expression écrite et orale : niveau 1

Savoir-faire

Aptitudes Savoir gérer un projet de recherche
Expérimentation animale sur des souris
Gérer les relations avec des interlocuteurs
Utiliser les logiciels spécifiques à l'activité

Spécificité(s) / Contrainte(s)

Expérience souhaitée Expérimentation animale sur des souris (comportement)
et/ou Electrophysiologie
et/ou Approches computationnelles

Diplôme(s) souhaité(s)

- Master

Structure d'accueil

Code unité UMR 1249

Intitulé	Inmed
Responsable de structure	Rosa Cossart
Composition	9 équipes de recherche, 5 plateformes support, 2 services communs
Adresse	Parc Scientifique de Luminy - 163, avenue de Luminy - 13009 Marseille
Délégation Régionale	DR PACA CORSE
Directeur de thèse	X. Leinekugel, PI équipe « Activités précoces dans le cerveau en développement »
Contrat	
Type	CDD doctoral
Durée	36 mois
Rémunération	2077,41€
Date souhaitée de prise de fonctions	01/11/2024

Pour postuler

Xavier LEINEKUGEL : xavier.leinekugel@inserm.fr