

Stage 2023 - Equipe Marie-Barik

Stage n° 96

Encadrants : DUNOT Jade et MARIE Hélène

Impact de la diminution de la quantité des peptides A η sur l'activité neuronale et le comportement.

Ces trente dernières années, les études sur la protéine précurseur d'amyloïde (APP) se sont en priorité focalisées sur la synaptotoxicité d'un de ses fragments, le peptide amyloïde- β (A β), dans la maladie d'Alzheimer. Or, APP, clivée de façon physiologique, permet la sécrétion d'A β mais aussi d'autres peptides, dont les peptides sécrétés de la voie η -sécrétase (A η - α , A η - β et sAPP η) décrit par l'équipe avec ses collaborateurs allemands (Willem et al., Nature 2015). Pour le moment, il y a peu d'études publiées décrivant le rôle physiopathologique des peptides A η (A η - α et A η - β) dans le cerveau. Pour mieux comprendre ce rôle, l'équipe, en collaboration avec l'équipe allemande, ont produit des souris mutantes qui ont des niveaux plus faibles de ces peptides dans le cerveau. Nous allons procéder à l'étude de ces souris pour mieux comprendre si la modulation du niveau de ces peptides impacte l'activité neuronale in vivo, les activités cognitives et le comportement.

L'étudiant.e (M1 ou M2 avec autorisation d'expérimentation animale) apprendra à gérer des lignées de souris ainsi que l'identification de leur génotype par PCR. Il/elle devra effectuer des tests de caractérisation de cognition et de comportement et enregistrera des électro-encéphalogrammes (EEG) sur ces souris afin d'étudier des variations éventuelles de rythmes neuronaux. Des notions de neurosciences intégrées sont recommandées pour ce stage.

Mots clefs : système nerveux, physiologie, comportement, animaux transgéniques