



MASTER NEUROSCIENCES

FORMULAIRE PROPOSITION DE STAGE

Master 1: Stage court - Stage long

Master 2

Lieu de Stage :

IGF Montpellier

Maîtres de Stage :

Lauriane ULMANN et Vincent COMPAN

Mots clé : Douleur - IL1beta - BRET-comportement-interactions microglies/neurones

Intitulé :

Role of IL-1 β in physiological and pathological sensory transmission

Résumé :

L'interleukine-1 β (IL-1 β) est une cytokine pro-inflammatoire qui joue un rôle clef dans l'initiation de l'inflammation en périphérie. Dans le système nerveux (SN), l'IL-1 β a des effets pléiotrophiques. Cette cytokine module l'excitabilité neuronale et les processus mnésiques en condition physiologique et est impliquée dans la pathogénèse de nombreuses maladies du SN. Cependant, les approches expérimentales couramment utilisées pour étudier l'IL-1 β manquent de résolution spatiale et temporelle et ne permettent pas d'identifier l'origine cellulaire et les voies de signalisation associées à la libération de cette cytokine. Dans le laboratoire, nous avons développé une souris KI qui exprime un biosenseur BRET de l'IL1 β . Ce modèle murin permet de visualiser en temps réel l'expression et la libération d'IL1 β . Le stage portera donc sur la localisation tissulaire et cellulaire de l'expression de l'IL1 β dans le système nerveux central et périphérique dans un contexte d'inflammation. Il s'agira par différentes techniques de déterminer le type cellulaire impliqué (microglies, neurones...) dans les ganglions rachidiens et la moelle épinière. Une visualisation du biosenseur sera également réalisée sur l'animal entier in vivo afin de caractériser et délimiter l'étendue spatiale et temporelle de l'inflammation. En fonction des résultats obtenus, une invalidation conditionnelle de l'IL1 β sera effectuée dans les microglies ou les neurones afin de caractériser son rôle.

Techniques utilisées : Immunofluorescence, western blot, imagerie in vivo, BRET, tests comportementaux chez la souris.

Il/elle intégrera l'équipe de François Rassendren : <https://www.igf.cnrs.fr/equipes/equipe-rassendren/>



 Lauriane.ulmann@igf.cnrs.fr et Vincent.compan@igf.cnrs.fr