

Ecole doctorale de Neurosciences
des Universités de Lausanne et Genève

Soutenance de thèse

Madame Haïssa de CASTRO ABRANTES

Titulaire d'un Master en Neurosciences de l'Université de Lisbonne, Portugal

Soutiendra en vue de l'obtention du grade de
Docteure ès Neurosciences (PhD)
des Universités de Lausanne et Genève, sa thèse intitulée :

Evaluation of the Receptor-Mediated Functions of Lactate in Neuronal Activity

Directeur de thèse :

Monsieur le Docteur Jean-Yves CHATTON

Cette soutenance aura lieu le

Lundi 26 août 2019 à 17h00

Au Grand Auditoire du Département des neurosciences fondamentales (DNF),
Rue du Bugnon 9, 1005 Lausanne

L'entrée est publique

Prof. Jean-Pierre Hornung
Ecole doctorale de Neurosciences

Évaluation du récepteur au lactate comme modulateur de l'activité neuronale

Le cerveau est l'organe le plus énergivore du corps. À part le glucose, le cerveau est également capable d'utiliser d'autres substances comme source d'énergie. Le lactate, aussi connu sous le nom d'acide lactique, en fait partie. Dans ce travail, nous démontrons que le lactate a un double rôle dans le cerveau. En plus de sa fonction énergétique, le lactate peut également réguler l'activité des neurones.

Nous avons montré que les neurones expriment un récepteur qui est activé par le lactate. Le nom de ce récepteur est HCAR1 (acide hydroxy-carboxylique 1). L'activation de HCAR1 diminue l'activité neuronale de façon proportionnée et réversible.

Dans ces travaux, nous avons étudié les mécanismes par lesquels l'activation de HCAR1 module l'activité de neurones de souris. Nous avons également montré comment l'activité neuronale se comporte lorsque d'autres récepteurs neuronaux sont activés en parallèle du récepteur HCAR1.

Les résultats de cette étude suggèrent que le récepteur au lactate, HCAR1, pourrait être une nouvelle cible potentielle pour le traitement de maladies du cerveau caractérisées par une activité neuronale anormale comme l'épilepsie.