

Stage de M1 et/ou Stage de M2

Titre du stage : Synthèse et bioconjugaison de ligands sur des vésicules extracellulaires pour le traitement de maladies métaboliques

Equipe d'accueil : Laboratoire CEISAM, UMR 6230

Responsables du stage :

Nom : Soazig Le Lay (UMR 1087), Mathieu Mével (UMR 1089) et **David Deniaud** (UMR 6230, tuteur principal)

Tél. : 02 51 12 54 06 (David Deniaud)

E-mail : david.deniaud@univ-nantes.fr

Contexte :

L'adiponectine (Adpn) est une hormone exclusivement sécrétée par les adipocytes, dotée de puissantes propriétés insulino-sensibilisatrices et anti-inflammatoires. Elle constitue ainsi une cible thérapeutique prometteuse pour les maladies métaboliques, notamment le diabète de type 2. Toutefois, l'utilisation directe d'Adpn recombinante présente certaines limites, d'où l'intérêt pour des ligands chimiques plus petits, comme l'AdipoRon ou l'ADP355, pouvant mimer ses effets. Par ailleurs, les vésicules extracellulaires (VE) apparaissent comme des vecteurs biologiques innovants capables de transporter des biomolécules actives vers des tissus cibles, avec une bonne tolérance immunitaire.

Description du stage proposé :

Ce stage interdisciplinaire, à l'interface de la chimie et de la biologie, a pour objectif de mimer la délivrance naturelle d'Adpn en bioconjuguant des agonistes (AdipoRon ou ADP355) à la surface de vésicules extracellulaires.

Les principales étapes du stage seront les suivantes :

- Synthèse des ligands d'intérêt au laboratoire CEISAM (UMR CNRS 6230)
- Bioconjugaison des ligands sur les résidus tyrosine présents à la surface des VE, en collaboration avec l'UMR INSERM 1089
- Selon l'avancée du projet, possibilité de participer à des tests biologiques *in vitro* au sein de l'UMR INSERM 1087, portant sur des modèles cellulaires pertinents pour les maladies métaboliques, en particulier le diabète de type 2.

Profil recherché :

Étudiant·e en Master 1 ou 2 (chimie, biochimie, biotechnologies, ou formation équivalente) ayant un goût pour la synthèse organique et le travail interdisciplinaire.