

Institut de Chimie Moléculaire de REIMS (ICMR) - UMR URCA/CNRS 7312

Groupe Biomolécules, Synthèses et Mécanismes d'Action (BSMA)

Pr. Richard Plantier-Royon - Groupe Glycoscience et Modélisation (GeM)-Equipe Chimie Bioorganique

Tél : + 33 3 26 91 33 08

E-mail : richard.plantier-royon@univ-reims.fr

PROPOSITION DE STAGE POST-DOCTORAL

Date de début : Septembre 2021

Durée : 12 mois

Lieu : Institut de Chimie Moléculaire de Reims (ICMR) – UMR CNRS 7312 – Groupe « Glycoscience et Modélisation » (GeM), Université de Reims Champagne-Ardenne, Reims

Salaire brut : ~ 2350 €/mois, financement Région Grand Est/FEDER

Contexte et projet :

La neuraminidase ou sialidase humaine NEU1 est une enzyme impliquée dans différents processus physiologiques majeurs comme l'inflammation, la signalisation cellulaire ou le développement de maladies cardiovasculaires liées au vieillissement des tissus. L'inhibition de cette enzyme pourrait conduire à des avancées pharmacologiques importantes en particulier pour mieux comprendre le rôle clé de NEU1 dans la régulation cellulaire.

En partenariat avec l'Unité MEDyC (UMR URCA/CNRS 7369), nous avons initié un projet de recherche dédié à la conception, la synthèse et l'évaluation biologique de nouveaux inhibiteurs sélectifs de la NEU1 à l'aide d'une séquence réactionnelle multi-étapes utilisant les compétences spécifiques développées dans notre laboratoire. Des études de docking quantique ont permis d'identifier des molécules cibles présentant *in silico* une bonne affinité pour le site actif de la NEU1.

L'objectif de ce projet est de mettre au point une séquence synthétique multi-étapes permettant d'accéder à une famille d'inhibiteurs sélectifs de la NEU1, enzyme impliquée dans le développement notamment de maladies cardiovasculaires liées au vieillissement des tissus.

Profil du (de la) candidat(e) :

Le (La) candidat(e) doit posséder un Doctorat en chimie organique, dans le domaine de la synthèse organique. Une solide expérience en glycochimie est nécessaire. Des compétences additionnelles concernant l'inhibition enzymatique seraient appréciées.

Nous recherchons un(e) candidat(e) fortement motivée pour la synthèse de molécules cibles, rigoureux(euse), autonome, avec une capacité pour le travail en équipe et des aptitudes pour la communication écrite et orale.

Candidature : avant le 25 juin

Le (La) candidat(e) doit fournir un CV détaillé, une lettre de motivation pour le projet, une liste de publications ainsi que des lettres de recommandation d'au moins deux référents.

Contacts : murielle.muzard@univ-reims.fr; richard.plantier-royon@univ-reims.fr

Le laboratoire :

L'ICMR est une UMR URCA/CNRS qui compte environ 110 personnes dont 70 permanents et environ 40 doctorants, post-doctorants ou chercheurs en CDD (www.univ-reims.fr/icmr/). L'ICMR propose un excellent environnement scientifique avec des équipements performants pour des recherches en synthèse organique (RMN 500 MHz et 600 MHz, HRMS, DRX, méthodes séparatives variées).

Le groupe GeM de l'ICMR se focalise sur l'étude et la compréhension des reconnaissances biomoléculaires pour des applications thérapeutiques ou cosmétiques notamment au travers des études de récepteurs et sites actifs, alliant des compétences centrées sur la chimie des sucres et la modélisation moléculaire au sens large.

Institut de Chimie Moléculaire de REIMS (ICMR) - UMR URCA/CNRS 7312

Groupe Biomolécules, Synthèses et Mécanismes d'Action (BSMA)

Pr. Richard Plantier-Royon - Groupe Glycoscience et Modélisation (GeM)-Equipe Chimie Bioorganique

Tél : + 33 3 26 91 33 08

E-mail : richard.plantier-royon@univ-reims.fr

POST-DOCTORAL POSITION

Starting date : September 2021

Duration : 12 months

Location : Institut de Chimie Moléculaire de Reims (ICMR) – UMR CNRS 7312 – Groupe « Glycoscience et Modélisation » (GeM), Université de Reims Champagne-Ardenne, Reims

Gross salary : ~ 2350 €/month, funding Région Grand Est/FEDER

Context and project :

Human neuraminidase or sialidase NEU1 is an enzyme involved in various major physiological processes such as inflammation, cell signaling or the development of cardiovascular diseases related to tissue aging. Inhibition of this enzyme could lead to important pharmacological advances, in particular for a better understanding of the key role of NEU1 in cell regulation.

In partnership with MEDyC Unit (UMR URCA/CNRS 7369), we initiated a research project dedicated to the design, synthesis and biological evaluation of original selective inhibitors of NEU1 using a multi-step reaction sequence using the specific skills developed in our laboratory. Quantum docking studies have identified target molecules with a good affinity *in silico* for the active site of NEU1.

The objective of this project is to develop a multi-step synthetic sequence to access a family of selective NEU1 inhibitors, enzyme involved in the development of cardiovascular diseases linked to tissue aging.

Applicant profile :

The candidate must hold a PhD in organic chemistry, in the field of organic synthesis. A solid experience in glycochemistry is required. Additional expertise on enzymatic inhibition would be appreciated.

We are looking for a highly motivated candidate for the synthesis of target molecules, rigorous, autonomous, with ability for teamwork and skills for written and oral communication.

Application : before June 25

The applicant must provide a detailed CV, a cover letter for the project, a list of publications and letters of recommendation from at least two referees.

Contacts : murielle.muzard@univ-reims.fr; richard.plantier-royon@univ-reims.fr

The lab :

ICMR is a UMR URCA/CNRS with about 110 people including 70 permanent staff and about 40 doctoral, post-doctoral or fixed-term contract researchers (www.univ-reims.fr/icmr/). ICMR offers an excellent scientific environment with efficient equipment for organic synthesis research (NMR 500 MHz and 600 MHz, HRMS, XRD, various separative methods).

GeM group focuses on the study and understanding of biomolecular recognitions for therapeutic or cosmetic applications, in particular through studies of receptors and active sites, combining skills focused on carbohydrate chemistry and molecular modelling in the broad sense.