

Projet de recherche pour un(e) étudiant(e) à la Maîtrise en Virologie et Immunologie

Titre du projet : Évaluation du potentiel adjuvant de saponines chimériques synthétiques immunostimulantes

Lieu : [Centre Armand-Frappier Santé Biotechnologie](#), Institut national de la recherche scientifique (INRS), Réseau International des Instituts Pasteur (RIIP), 531, boulevard des Prairies, Laval (Québec), H7V 1B7, Canada

Description du projet : Les adjuvants de vaccins sont des substances qui activent le système immunitaire en présence d'un antigène favorisant le développement d'une réponse vaccinale plus efficace. À ce jour, très peu d'adjuvants de vaccins ont été approuvés en clinique. La saponine naturelle QS-21 est un adjuvant prometteur pour le développement de vaccins sous-unitaires. Toutefois, QS-21 est instable, toxique et possède une structure moléculaire complexe. Nous avons récemment mis en évidence le caractère non-toxique des saponines de type lupane obtenues à partir des résidus d'écorces de bouleau. Dans le cadre d'un projet collaboratif financé par les Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies (FRQNT, projets de recherche en équipe, 2020-2023), notre équipe de recherche (Pr Charles Gauthier, glycochimiste, INRS ; Pr Alain Lamarre, immunologiste, INRS ; et Pr André Pichette, chimiste des produits naturels, UQAC) s'est donnée comme objectifs la synthèse de saponines chimériques et l'évaluation de leur potentiel immunostimulant sur un modèle vaccinal chez la souris. Comme il n'existe pas de tests biologiques *in vitro* permettant de prédire l'activité immunostimulante *in vivo* d'un candidat adjuvant dans un contexte de vaccination, les études sur animaux sont indispensables à la réussite de notre projet de recherche à l'interface chimie/immunologie. Notre équipe est donc à la recherche d'un candidat pouvant réaliser ces expériences dans le cadre de la maîtrise en virologie et immunologie dispensée à l'INRS.

Domaines de recherche : Immunologie; adjuvants de vaccins; produits naturels immunostimulants

Date de début : Mai ou Septembre 2021

Direction de recherche : [Pr Alain Lamarre](#) (immunologiste) et [Pr Charles Gauthier](#) (glycochimiste)

Financement : Ce projet est financé par le FRQNT *via* le programme « Projets de recherche en équipe ». L'étudiant(e) recevra une bourse pour toute la durée de ses études de maîtrise (maximum deux ans). Dans le cas où sa candidature est sélectionnée, l'étudiant(e) recruté(e) devra s'engager à soumettre son dossier académique aux organismes subventionnaires provinciaux (FRQNT ou FRQS) et fédéraux (CRSNG ou IRSC), si éligible, ainsi qu'à la Fondation Armand-Frappier (FAF) pour les concours annuels de bourses d'études graduées.

Programme d'études : [Maîtrise en virologie et immunologie](#) (INRS)

Admissibilité : Le(la) candidat(e) doit détenir un BSc en biologie, biochimie ou microbiologie ou tout autre domaine connexe aux biosciences de la santé (ou un grade équivalent) et avoir maintenu une moyenne cumulative d'au moins 3,0/4,3 ou l'équivalent. L'étudiant doit posséder une connaissance suffisante du français et de l'anglais.

Questions sur le projet : Veuillez prendre contact avec le Pr Alain Lamarre (courriel : alain.lamarre@inrs.ca ; tél. : +1 450 687-5010 poste 4262) ou le Pr Charles Gauthier (courriel : charles.gauthier@inrs.ca ; tél. : +1 450 687-5010 poste 8886).

Soumettre son dossier : Les personnes intéressées sont priées d'envoyer leur CV, les relevés de notes de leur plus récent diplôme, une lettre de motivation et les coordonnées de deux personnes pouvant fournir des références à l'adresse de courriel suivante : alain.lamarre@inrs.ca et/ou charles.gauthier@inrs.ca