

Appel à candidature

Offre de thèse

Laboratoire d'accueil : UMR CNRS 7025 Génie Enzymatique et cellulaire

Nom et prénom des directeurs de thèse : Dr Sonia Rippa
Pr Catherine Sarazin

Durée : 36 mois

Financement : Contrat doctoral

Début du contrat : Septembre 2019

Ecole doctorale : Science pour l'Ingénieur, UTC

Intitulé du sujet de thèse : Compréhension et optimisation de l'action antifongique de composés naturels amphiphiles glycolipidiques sur des pathogènes du colza

Résumé du sujet de thèse

L'utilisation de méthodes de lutte contre les pathogènes à la fois respectueuses de l'environnement et de la santé humaine représente un enjeu majeur pour l'agriculture. C'est notamment le cas pour la culture du colza, qui doit faire face à des maladies fongiques impactant notablement les rendements, contre lesquelles des pesticides chimiques sont systématiquement employés. A ce jour les solutions de biocontrôle sont peu nombreuses et peu efficaces en conditions de culture de plein champ. Il est urgent de proposer des alternatives naturelles aux pesticides classiques pour la grande culture.

Notre laboratoire a démontré l'efficacité de glycolipides amphiphiles produits par des bactéries à stimuler les systèmes de défense du colza, composés également connus pour avoir une action antimicrobienne directe sans que le mécanisme d'action ne soit clairement identifié. Nos données récentes, obtenues sur modèles membranaires biomimétiques fongiques simples, montrent une importance de certains lipides spécifiques. Cependant peu de données sont actuellement disponibles sur la composition des membranes des champignons.

Le projet de thèse, sera réalisé au sein du laboratoire Génie Enzymatique et Cellulaire, bi-localisé à l'UTC (Compiègne) et à l'UPJV (Amiens) et portera sur la caractérisation du mode d'action de rhamnolipides amphiphiles sur les agents responsables de la pourriture blanche et grise du colza et l'identification des déterminants microbiens impliqués dans leur activité. Il apportera en outre des connaissances sur les structures les plus actives et leur persistance dans l'environnement. L'approche sera menée de manière interdisciplinaire avec un questionnement à la fois au niveau cellulaire et moléculaire. Il s'agira de combiner des données biologiques obtenues *in vivo*, des données obtenues *in silico* et des données biophysiques dans le cadre d'un partenariat multisite en région Hauts de France et transfrontalier avec la Belgique.

Compétences

Le candidat devra être titulaire d'un diplôme de niveau Master2 ou équivalent en biologie ou biochimie au démarrage du contrat de thèse. Une expérience pratique en laboratoire de recherche est indispensable. Une expérience en manipulation de microorganismes, culture végétale, microscopie et/ou chimie analytique (HPLC, GC, spectrométrie de masse), sera appréciée. Des connaissances et un intérêt pour le biocontrôle, la biologie végétale, les interactions plantes micro-organismes sont nécessaires. Le candidat doit avoir des prédispositions pour travailler en équipe et en réseau et des qualités de communication écrite et orale. Rigueur, méthodologie et fiabilité sont exigées.

Contact : sonia.rippa@utc.fr; catherine.sarazin@u-picardie.fr

Joindre un CV détaillé incluant des coordonnées de personnes référentes à contacter et une lettre de motivation. Date limite de candidature : 24 mai 2019