

Position offerte: Doctorant en sciences vétérinaires

Titre du projet de Recherche

Utilisation des dérivés d'insectes et des phytodérivés pour améliorer la santé du porcelet et combattre les pathogènes alimentaires.

Emplacement

- Chaire de recherche en salubrité des viandes (CRSV), Université de Montréal (Saint-Hyacinthe) et stage au département des sciences animales de l'Université Laval (Québec)

Éligibilité

- Être admissible au Doctorat en sciences vétérinaires de l'Université de Montréal
- Détenir une maîtrise (Msc) ou un doctorat (PhD) dans un domaine lié au sujet d'étude

Compétences requises

- Microbiologie en laboratoire de niveau 2, biologie moléculaire, travail avec les animaux est un atout, expérience en bio-informatique est un atout, capacité à intégrer une équipe multidisciplinaire, rigueur, communication scientifique, capacité de vulgarisation

Tâches

De concert avec les assistants et l'équipe de recherche :

- Conduire une infection expérimentale chez le porc, effectuer le suivi de l'état des animaux, effectuer le suivi de l'agent pathogène, recueillir les échantillons, effectuer des nécropsies
- Effectuer l'analyse complète du microbiote intestinal des porcelets
- Suivre la réponse immunitaire innée des animaux par ELISA
- Participer à l'analyse sanguine des porcelets
- Participer à l'étude de la digestibilité des contenus intestinaux des animaux
- Participer à l'analyse histopathologique des tissus intestinaux
- Effectuer une revue de littérature; écrire des demandes de bourses; participer aux cours obligatoires du PhD; écrire 3 articles scientifiques; écrire 1 article de vulgarisation; présentations dans des événements locaux, nationaux et internationaux; participer à la vie du laboratoire; passer un examen de synthèse général; rédiger et défendre la thèse

Résumé du projet de recherche :

Ce partenariat étudiera l'action des dérivés d'insectes et des phytodérivés sur la santé intestinale des porcelets. Pour le porcelet, la période post-sevrage est associée à des problèmes de santé. Il est crucial d'améliorer la santé intestinale du porcelet au sevrage pour augmenter sa robustesse. Les dérivés d'insectes (peptides antimicrobiens) sont une avenue pour aider les porcelets à traverser cette période. Hautement digestibles, les dérivés d'insectes sont riches en énergie, protéines, en acides aminés essentiels, micronutriments et acides gras. Lorsqu'ingérés, ils peuvent moduler le microbiote intestinal des animaux et réduire la présence de pathogènes. La comparaison de ce produit avec des phytodérivés (composés dérivés de plantes), reconnus pour leurs effets bénéfiques chez l'animal, est donc pertinente. Pour ce projet de recherche, en laboratoire, les actions des deux produits seront testées sur culture pure de bactéries afin de déterminer la concentration de composés actifs pouvant être utilisés chez les animaux. Ces concentrations seront ensuite validées dans un modèle animal où les porcelets seront nourris de dérivés d'insectes ou de phytodérivés. Les animaux seront en bonne santé ou inoculés avec *Salmonella*, un pathogène porcin qui est également un pathogène alimentaire pour l'humain. Différents paramètres liés à la santé de l'animal seront suivis. Une fois ce projet terminé, l'utilisation scientifiquement validée des insectes et des phytodérivés sera rendue accessible, permettant aux producteurs et aux consommateurs de bénéficier d'une industrie porcine plus durable.