

Doctorant-e en maladies infectieuses et inflammatoires

Profil de poste

Projet de recherche / Missions

La personne recrutée aura pour mission la mise en œuvre des techniques spécialisées pour obtenir des échantillons biologiques (sang, foie, intestin, selles) et les étudier *ex vivo*. Cela à partir de modèles murins infectés par des souches d'*E. coli* génotoxiques et non (souches contrôles) et/ou *in vitro*, par exemple cultures bactériennes des souches d'*E. coli* génotoxiques et non.

Ce projet présente différents niveaux d'étude et de complexité : de l'*in vivo* chez la souris, à l'*in vitro* (cultures bactériennes) à l'*ex vivo*, avec l'analyse moléculaire des molécules telles que les acides nucléiques et les protéines.

Le doctorant aura aussi comme mission d'analyser statistiquement et d'intégrer les résultats obtenus dans une vision systémique, afin d'identifier les molécules clé des phénotypes observés. Les acteurs clé de ce projet sont les bactéries *E. coli* génotoxiques, les vésicules extracellulaires (EVs) issues du côlon, les microARNs des EVs et les plaquettes, et leur intégration dans la réponse inflammatoire systémique lors de l'infection à *E. coli* génotoxiques.

Activités principales

- Conduire, dans le cadre d'un programme expérimental de type ANR basé sur l'étude des effets inflammatoires intestinaux et systémiques des infections à *E. coli* génotoxiques, un ensemble de techniques de biologie : cultures cellulaires et bactériennes, dosages biologiques, techniques histologiques, biochimiques et de biologie moléculaire type qPCR, western-blot, ELISA, etc.
- Réaliser des expériences avec des modèles animaux : infection par gavage avec les souches d'*E. coli* d'intérêt, injections de molécules antisens, entretien des cages, prélèvement de tissus, etc.
- Réaliser des expériences en analyses métaboliques *in vivo* (test de tolérance au glucose/insuline/pyruvate) et *ex vivo*.

Activités associées

- Dans le cadre de la collaboration avec les autres partenaires du projet ANR sur lequel se base ce projet de thèse, il est probable d'envisager une période limitée chez nos collaborateurs de Toulouse ou Lyon, afin d'apprendre et/ou affiner une technique clé pour le projet.

Connaissances

- Bonnes Pratiques de Laboratoires
- Connaissance des règles d'hygiène et de sécurité
- Bonnes connaissances en informatique, surtout Excel, Graphpad PRISM et Word
- Connaissances générales en biologie
- Connaissances générales en physique et chimie
- Bonnes connaissances en calcul mathématique
- Connaissances générales en statistique
- Connaissance de la culture bactérienne serait appréciée

Savoir-faire / Méthodologie

- Connaître la biologie animale : maîtrise du modèle murin (manipulation, autopsie etc.)
- Maîtriser les **analyses métaboliques *in vivo***, type test de tolérance au glucose
- Connaître les analyses de biologie moléculaire (qPCR, extraction ADN/ARN, dosage de protéines)
- Maîtriser les **analyses de biologie moléculaire** appliquée à l'étude des **microARNs**
- Connaître les analyses biochimiques : dosage ELISA, lipides, glucose, triglycérides, dosage plasmatique en générale

- Maîtriser les **analyses LEfSe** du microbiote intestinal
- Mettre en place des analyses biostatistiques
- Savoir synthétiser ses résultats de recherche sur un document PowerPoint et les présenter à ses collaborateurs, en Français et en Anglais
- Garantir la qualité et la pertinence des outils d'analyse et des résultats, surtout en ce qui concerne les données brutes issues d'une expérience
- Coordination et planification des différentes phases d'un protocole de recherche

Aptitudes	<ul style="list-style-type: none"> • Rigueur lors des expériences et de l'analyse de données • Esprit d'initiative • Esprit d'équipe • Sens relationnel : capacité à entrer en contact avec autrui et à être réceptif aux informations fournies par l'environnement. Capacité à construire un réseau relationnel et à l'utiliser comme aide et support à son action • Sens de l'organisation : capacité à structurer de manière méthodique un travail pour atteindre des objectifs. Capacité à hiérarchiser, à établir des priorités • Sens critique : être capable de s'interroger sur la réalité d'un élément ou sur l'opportunité d'une décision afin de permettre l'adoption de la meilleure solution possible ou d'améliorer une situation • Sens critique : être capable de se remettre en question sur la bonne réalisation d'une expérience et/ou calculs et revenir sur ses pas, si nécessaire
------------------	--

Spécificité(s) / Contrainte(s) du poste	Travail en milieu confiné ou zone protégée (A2 zootechnie)
--	--

Expérience souhaitée	<ul style="list-style-type: none"> • Manipulation du petit animal de modèle murin • Biologie moléculaire et biochimie • Cultures bactériennes
-----------------------------	--

Diplôme(s) souhaité(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Master2 R
-------------------------------	---

Structure d'accueil

Code unité	INSERM Unité Mixte de Recherche UMR1220
-------------------	---

Intitulé	Institut de recherche en santé digestive (IRSD)
-----------------	---

Directeur d'unité	Nathalie VERGNOLLE
--------------------------	--------------------

Adresse	CHU PURPAN Place du Dr Joseph Baylac 31024 TOULOUSE CEDEX 3
----------------	---

Tél.

Délégation Régionale	Occitanie Pyrénées
-----------------------------	--------------------

CSS de rattachement	CSS3
----------------------------	------

Institut thématique principal de rattachement	INSERM
--	--------

Site internet de la structure	www.irsd.fr
--------------------------------------	--

Composition de l'unité	www.irsd.fr
Équipe de rattachement	Équipe 2
Responsable d'équipe	Eric OSWALD
Contrat	
Type	CDD à partir
Durée	3 ans
Rémunération	À partir de 2 234,94 € bruts par mois
Date souhaitée de prise de fonctions	1 ^{er} mars 2025

Pour postuler

Veillez adresser votre CV et votre lettre de motivation à :

Dr Matteo SERINO, BSc, PhD, HDR, CRCN INSERM, matteo.serino@inserm.fr

Téléphone professionnel : 05 62 74 45 25