

OFFRE DE STAGE

Identification de marqueurs précoces de fibrose pulmonaire

Nos réf. : Ineris - - ID 2786752

Date de publication : 05/12/2023

Lieu : Verneuil-en-Halatte (60) - accessible en transports en commun, à 40 mn au Nord de Paris

Type de contrat : stage

Contact : Thomas.Loret@ineris.fr / Benedicte.Trouiller@ineris.fr - Tél. : 06 59 74 26 88 ou 06 83 77 84 97 pour plus d'information

Unité TEAM

Le stage proposé s'effectuera au sein de l'unité toxicologie expérimentale et modélisation (TEAM) de l'Ineris. L'unité travaille sur des projets nationaux et internationaux, portant aussi bien sur des approches expérimentales (*in vitro* et *in vivo*) que sur des méthodes de modélisation moléculaire et toxicocinétique (*in silico*). Le développement de ces modèles est un pilier des activités de recherche de cette unité et un appui aux décisions des politiques.

Contexte et objectifs du stage

L'exposition répétée à certaines substances chimiques ou particules peut causer des effets chroniques, et notamment une inflammation prolongée et incontrôlée. Une telle inflammation peut entraîner des dommages tissulaires non réparables au niveau des poumons et le remplacement du tissu épithélial normal par un tissu cicatriciel de type fibrotique. L'installation de la fibrose est un processus long, qui à terme peut avoir un impact important sur la santé des individus atteints.

L'objectif de ce stage est d'identifier des marqueurs précoces et prédictifs de fibrose pulmonaire chimico-induite. L'identification et la validation de tels marqueurs permettrait d'estimer le potentiel pro-fibrosant des substances sans avoir recours à des expositions longues et répétées chez l'animal.

Pour mener à bien son projet, le stagiaire aura accès à des échantillons de poumons prélevés sur des rongeurs exposés à des substances potentiellement pro-fibrosantes, y compris une substance contrôle connue pour induire de la fibrose pulmonaire (la bléomycine). A l'aide de différentes techniques (immunohistochimie (IHC), immunofluorescence, RT qPCR, ELISA), le stagiaire devra identifier des marqueurs prédictifs précoces d'une fibrose pulmonaire. Des expérimentations sont prévues sur des modèles cellulaires pour sélectionner et valider des marqueurs fiables pouvant être utilisés *in vitro*. A travers des collaborations avec d'autres unités de l'INERIS, les résultats générés pourraient contribuer à la validation d'Adverse Outcome Pathways (AOPs) pour l'évaluation du potentiel pro-fibrosant de substances chimiques après inhalation. Ce travail s'inclut dans une démarche 3R (Remplacer, Réduire, Raffiner), dans le but de trouver des nouvelles approches méthodologiques (NAMs) pour évaluer les dangers des substances chimiques pour l'homme.

Missions

- Réaliser des analyses biologiques (immunomarquages, ELISA, RT-qPCR) pour mettre en évidence des marqueurs précoces de fibrose pulmonaire
- Faire de la culture cellulaire et réaliser des tests *in vitro*
- Analyser et interpréter les résultats expérimentaux

PROFIL

Bac +5 – Stage de Master 2

Expériences / Compétences

- Bonnes connaissances en toxicologie, immunologie, pathologie
- Une expérience précédente en laboratoire expérimental serait un plus
- Autonomie et organisation
- Capacité à travailler en équipe
- Capacité à apprendre rapidement et à s'adapter

DIVERS

Durée : 6 mois, à partir de janvier 2024

Merci d'envoyer un CV, une lettre de motivation et les coordonnées d'un référent (maître de stage précédent...)

Ce poste est ouvert aux personnes en situation de handicap.