

POST-DOCTORAT EN METABOLOMIQUE ENVIRONNEMENTALE PAR LC-HRMS

Informations générales

Lieu de travail : Institut des Sciences Analytiques, UMR5280, 5 rue de la Doua, Villeurbanne

Durée du contrat : 10 mois à compter de janvier 2021

Rémunération : entre 1940 € et 2100 € net par mois (selon expérience et grille CNRS)

Missions

Nous recherchons un ou une post-doctorant-e dans l'équipe « TRACES » dirigée par Dr. Emmanuelle Vulliet.

Le ou la post-doctorant.e travaillera à la caractérisation de biomarqueurs dans des mollusques bivalves (dreissènes) après exposition à des agents de contraste iodés, et contribuera à l'étude des voies métaboliques perturbées par cette exposition.

Activités

Il s'agira d'évaluer, par une approche de métabolomique comparative individus exposés/non exposés par LC-HRMS, les effets d'agents de contraste iodés sur des organismes aquatiques invertébrés (dreissènes entières et glandes digestives) et de caractériser les voies métaboliques impliquées dans les effets biologiques. Ces expériences seront complétées par le dosage des agents de contraste dans les tissus par LC-QqQ.

Le / la candidat-e sera en charge d'appliquer les méthodologies pertinentes et innovantes :

- Pour l'extraction et l'analyse des extraits de dreissènes et glandes digestives
- Pour l'identification et la caractérisation des métabolites impliqués dans les processus biologiques
- Pour la caractérisation des voies métaboliques perturbées par l'exposition aux agents de contraste

Il/elle devra assurer le traitement des données et la dissémination scientifique des résultats (rédaction d'articles en anglais, congrès)

Compétences

Le / la candidat-e devra

- Être titulaire d'un doctorat en chimie analytique, avec une expertise en spectrométrie de masse
- Avoir une expérience scientifique en métabolomique (molécules de faibles poids moléculaire <1000 Da) sur des échantillons de type urines, sang, organismes
- Avoir une bonne maîtrise des outils de traitement de données HRMS (XCMS, W4M, Metaboscape,...) et des outils statistiques associés
- Faire preuve d'une maîtrise écrite et orale de l'anglais
- Présenter un intérêt pour les travaux et les échanges interdisciplinaires.
- Faire preuve d'autonomie, rigueur, esprit critique, capacité de travail en équipe

Contexte de travail

Le / la postdoctorant-e sera intégré-e à l'équipe TRACES de l'ISA, dont l'objectif de recherche est le développement de méthodes d'analyse par spectrométrie de masse, ciblées ou non ciblées, pour (i) la caractérisation de marqueurs d'expositions (contaminants sous la forme de molécule parente, de métabolites ou de produits de transformation) dans des milieux environnementaux et (ii) la caractérisation de biomarqueurs dans des organismes sentinelles.

La mission du / de la post-doctorant-e s'intégrera plus spécifiquement dans le projet ACTIONS (11/2018-03/2022), projet financé par l'ANSES. Le consortium du projet s'appuie sur la complémentarité des compétences des équipes de chimistes et statisticiens de l'ISA, de chimistes de l'IPREM et d'écotoxicologues de l'UMR I-02 SEBIO de l'INERIS et de l'URCA. Le / la post-doctorant-e sera plus particulièrement en interaction avec les partenaires écotoxicologues pour identifier les voies métaboliques impliquées suite à une exposition au contaminant ciblé.

Contacts

Emmanuelle Vulliet : emmanuelle.vulliet@isa-lyon.fr

Gaëlle Daniele : gaelle.daniele@isa-lyon.fr