

OFFRE DE STAGE

URD ABI – AgroParisTech

Durée : 6 mois (Février 2022 – Juillet 2022)

Mise en place d'une méthode de criblage pour la sélection des microorganismes producteurs de composés phénoliques complexes

Equipe d'accueil :

Installée au Centre Européen de Biotechnologies et de Bioéconomie, au cœur de la bioraffinerie de Pomacle-Bazancourt (Marne), l'Unité de Recherche et Développement ABI (Agro-Biotechnologies Industrielles) d'AgroParisTech se consacre au développement d'une expertise en chimie, microbiologie et génie des procédés au service de la valorisation de la biomasse à travers des procédés répondant aux standards de la chimie verte et des biotechnologies blanches. Pour mener à bien ses missions, l'URD ABI est composée d'une équipe pluridisciplinaire de chercheurs, ingénieurs et techniciens avec des compétences dans les domaines de la chimie organique, la chimie analytique, le génie des procédés et la biotechnologie.

Contexte et objectifs :

Les composés phénoliques complexes sont des molécules de haute valeur ajoutée reconnues pour leurs propriétés antioxydantes et antimicrobiennes. Bien que ces molécules aient été identifiées dans le règne végétal, ce sont des composés phénoliques complexes obtenus par synthèse chimique qui sont utilisés le plus souvent dans les domaines cosmétiques et pharmaceutiques. En effet, leur faible teneur dans les plantes, des facteurs environnementaux, et les difficultés d'extraction limitent grandement la mise en place de productions biosourcées d'origine végétale.

Il existe dans l'environnement des microorganismes producteurs naturels des composés phénoliques d'intérêt. Dans ce contexte, le stage proposé a pour objectif de mettre en place une méthode de criblage pour la sélection des meilleurs microorganismes producteurs naturels de ces biomolécules. Il s'agit de développer une méthode d'analyse simple et rapide pour leur détection, puis de confirmer leur structure chimique par spectrométrie de masse.

Les principaux objectifs du stage seront :

- Développer une méthode de détection « rapide » des composés phénoliques complexes
- Adapter la méthode de détection sur des microorganismes modèles connus pour la production des composés phénoliques d'intérêt
- Cribler une banque de microorganismes isolés de l'environnement
- Identifier et doser les composés phénoliques complexes par GC-MS
- Cultiver les microorganismes sélectionnés
- Extraire de la biomasse microbienne les composés phénoliques complexes

- Evaluer les activités antioxydante et antimicrobienne des extraits voire des lysats
- Travailler à l'interface entre les pôles biotechnologie, chimie et la plateforme analytique du laboratoire

Le(la) candidat(e) retenu(e) possèdera des compétences en microbiologie pour l'isolement des microorganismes et s'intégrera facilement dans une équipe pluridisciplinaire et dynamique.

Profil du candidat :

- Formation en école d'ingénieur ou de Master (M2) en biotechnologie, microbiologie et chimie analytique.
- Des connaissances théoriques et/ou pratiques en biotechnologie.
- Qualités recherchées : rigueur, autonomie, capacités d'adaptation et d'initiative.

Lieu du stage :

Centre Européen de Biotechnologie et de Bioéconomie, 3 Rue des Rouges-Terres, Pomacle (51110), situé à 15 km de Reims.

Gratification :

Selon le barème en vigueur

Merci d'envoyer un CV et une lettre de motivation à nabila.imatoukene@agroparistech.fr