

Offre de thèse

Sujet : Analyse multi-échelle des levures et de leurs hydrolysats, des peptides aux protéines.

Les objectifs de cette thèse en partenariat entre LESAFFRE International, acteur mondial dans le domaine de la fermentation et l'Unité MSAP, Miniaturisation pour la Synthèse, l'Analyse & la Protéomique (USR CNRS, Université de Lille 3290) sont :

- la caractérisation et le suivi de l'évolution de la composition en protéines en fonction des procédés de fermentation et des souches de levures utilisées par les approches de protéomique dites « bottom-up » c'est-à-dire après digestion des protéines en peptides par une enzyme spécifique.
- la caractérisation des protéines tronquées présentes après l'autolyse ou la digestion ménagée de la levure par les approches de protéomique dites « top-down » c'est-à-dire sans digestion.
- la caractérisation du peptidome, c'est-à-dire les peptides produits par les hydrolyses précédentes.

Trois axes de recherche à plus long terme afin de caractériser les modifications post-traductionnelles des protéines, le métabolome et l'enveloppe de peptidoglycanes sont également dans le champ de cette thèse.

La plupart de ces objectifs ne peuvent pas être atteints avec des solutions clés en main existantes et demanderont des développements méthodologiques concernant la préparation d'échantillons, l'analyse par chromatographie et la spectrométrie de masse. Cette thèse comportera donc un important volet de recherche et développement méthodologique.

Environnement de travail :

L'Unité MSAP (msap.univ-lille1.fr) est localisée à Villeneuve d'Ascq sur le campus de la Cité Scientifique. La plateforme de protéomique est labellisée IBISA (Infrastructure en Biologie, Santé, Agronomie), site d'accueil de l'Infrastructure nationale de recherche en FT-ICR et coordinatrice de l'Infrastructure européenne FT-ICR. La/le doctorante/doctorant travaillera au sein d'une plateforme équipée d'instruments de pointe et ses recherches auront le soutien d'une équipe pluridisciplinaire de 4 ingénieurs.

Prérequis :

Master 2 en chimie ou biochimie analytique.

Financement :

Le financement de cette thèse cofinancée par la Région Hauts-de-France, l'I-site ULNE (Université de Lille Nord Europe) et la société LESAFFRE International, est aligné sur le financement de thèse du Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

Candidature :

A envoyer à Fabrice.Bray@univ-lille1.fr et Christian.Rolando@univ-lille1.fr (qui sont à contacter pour tout renseignement complémentaire) comprenant CV, lettre de motivation, éléments de notation du Master 2, notes et classements depuis le baccalauréat, **idéalement pour le lundi 4 juin.**