

LABORATOIRE DE MICROBIOLOGIE APPLIQUÉE

Responsable : Sigrid Flahaut

sigrid.flahaut@ulb.be

Domaines de recherche : biotechnologie, microbiologie, enzymologie et génétique.

Activités de recherche : spécialiste des enzymes de type laccase, l'équipe de recherche travaille sur la caractérisation de ces protéines enzymatiques, leur production *in vitro* par des champignons ou des bactéries, ainsi que sur l'étude d'applications pour le secteur industriel.

THEMES DE MEMOIRE DE RECHERCHE

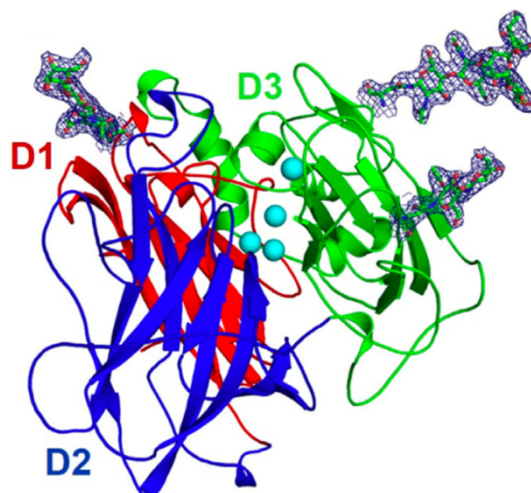
Les laccases constituent un groupe diversifié d'enzymes multi-cuivre qui oxydent une grande variété de composés phénoliques et non phénoliques. Ce sont des enzymes économiquement importantes en raison de leur capacité à catalyser diverses réactions d'oxydation utiles dans l'industrie.

La plupart des laccases décrites dans la littérature ont été isolées de champignons supérieurs, notamment de champignons à pourriture blanche du bois appartenant aux basidiomycètes. Cependant, il existe également des laccases bactériennes avec des propriétés intéressantes.

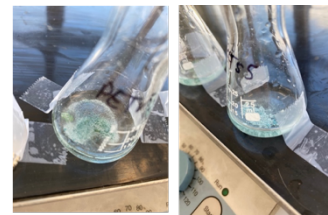
De la production microbienne à la caractérisation des laccases, le laboratoire maîtrise toutes les étapes.

Les sujets de recherche proposés portent sur :

- l'étude des caractéristiques (structurale, fonctionnelle, génétique) d'une laccase modèle et la comparaison avec des laccases issues d'autres micro-organismes
- l'immobilisation des laccases sur/avec des polymères : différentes techniques chimiques peuvent être mises en œuvre afin d'établir des liaisons covalentes ou afin d'insolubiliser les enzymes. Ces immobilisations seront suivies de tests appliqués visant à répondre à des problématiques environnementales ou agroalimentaires.



- la synthèse d'oligomères à partir de substrat d'intérêt
- la dégradation de (micro)polluants



Chaque thème indiqué ci-dessus peut faire l'objet d'un mémoire de recherche. Selon vos intérêts, différents aspects et techniques peuvent être abordés. N'hésitez pas à me contacter.

Organisation : il s'agit essentiellement d'un travail de manipulation à la paillasse qui nécessite de la rigueur et une bonne organisation.

Localisation : campus du CERIA/COOVIE, Anderlecht (métro ligne 5). Selon le sujet et les collaborations avec des services de l'ULB, des déplacements sur d'autres campus peuvent avoir lieu.

A bientôt !