Enzymologie

ECTS

Volume horaire
61.25h

Présentation

Description

Description détaillée des:
- Classifications des enzymes, bases de données généralistes et spécialisées
- Modèles cinétiques: enzymes michaeliennes, mécanismes d'inhibitions, modèles cinétiques d'enzymes à plusieurs substrats, enzymes allostériques et régulation
- Principes d'alignements des séquences nucléiques et protéiques (alignement local et global)
- Méthodes d'acquisition des structures 3D des protéines
- Mécanismes catalytiques et visualisation des structures 3D des protéines, analyses des sites actifs

Objectifs

A la fin de ce module,
l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer :
- l'intérêt de l'étude des enzymes et l'utilisation de ces biocatalyseurs pour les biotechnologies, dans un contexte de transition écologique, de développement durable et de la bioéconomie.
- les méthodes qui permettent de mesurer la vitesse d'une réaction enzymatique
- les équations permettant de modéliser la cinétique des réactions enzymatiques
- l'influence des principaux paramètres physico-chimiques sur la vitesse d'une réaction enzymatique
- les méthodes permettant d'analyser la structure des enzymes

L'étudiant aura également appris à utiliser
- les bases de données de séquences nucléiques, protéiques et de structures tri-dimensionnelles des enzymes
- les principaux outils informatiques pour réaliser des alignements de séquences (nucléiques ou de structures primaires des protéines) et visualiser des structures tertiaires des protéines afin d'être initié à l'étude des relations existant entre structure et fonction des enzymes.

Pré-requis nécéssaires

I1ANETCH Chimie
I2BECH10 Chimie organique
I2BEBS10 Biochimie Structurale
I2BEAN20 Méthodes d'analyses
I2BEGR20 Génie de la réaction

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit, évaluation par les pairs...

Informations non contractuelles

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Informations non contractuelles