

Enzymologie et marqueurs



Niveau d'étude
BAC +4



Composante
École
Supérieure
d'Ingénieurs en
Technologies
Innovantes

Présentation

Description

Ce cours comprend deux matières :

- * marqueurs en biologie
- * enzymologie clinique

Objectifs

Marqueurs en biologie

1. Capacité à dialoguer entre chimiste et biologiste. Application à la compréhension des bilans sanguins de biochimie clinique
2. Avoir une lecture critique d'un article de recherche à l'interface chimie-biologie
3. Choisir une stratégie de marquage appropriée

Enzymologie clinique

Comprendre les grands principes de l'enzymologie et les applications des enzymes en diagnostic.

Pré-requis obligatoires

Marqueurs en biologie

Connaissance de la structure des protéines, des acides nucléiques et des polysaccharides

Notions simples de chimie organique (réactions d'addition sur des dérivés carbonylés, substitutions nucléophiles et addition sur les oléfines)

Enzymologie clinique

Contrôle des connaissances

Contrôle continu

Syllabus

Marqueurs en biologie

- * Notions sur la chimie bioorganique
- * Fluorescence, radiomarquage et imagerie du vivant
- * Exemples de stratégies marquages fluorescents et de leur utilisation en tant que sondes d'activités biologiques
- * Principales méthodes utilisées pour la bioconjugaison sur les protéines, les acides nucléiques et les polysaccharides
- * Modification du rôle et de la fonction de protéines
- * Méthodes d'analyse des protéines sériques et notions d'interprétation des résultats
- * Sondes chromogéniques, fluorescentes et bioluminescentes
- * Utilisation des enzymes comme marqueurs biologiques et exemples d'application pratique

Description des TD

Études critiques de publications choisies

Enzymologie clinique

- * Applications médicales des enzymes : comprendre l'intérêt et l'utilisation des dosages d'activités enzymatiques dans le diagnostic et le suivi des pathologies ; conditions nécessaires à la standardisation des résultats en enzymologie clinique.