

Messagers chimiques, récepteurs et voies de transduction

Niveau d'étude
Bac +4

ECTS
6 crédits

Composante
**Sciences Fondamentales
et Appliquées**

Période de l'année
Semestre 1

En bref

- # **Langue(s) d'enseignement:** Français
- # **Méthode d'enseignement:** En présence
- # **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- # **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

Description

Cette unité d'enseignement décrit les différentes cascades de signalisation générées par l'activation de différents récepteurs membranaires et/ou intracellulaires par des ligands diffusibles et/ou membranaires ainsi que les interrelations entre ces différentes voies.

Elle apporte aux étudiants, une connaissance approfondie des différentes voies de signalisation cellulaires et leurs implications dans des processus physiopathologiques.

Objectifs

Cette UE devrait permettre aux étudiants de maîtriser les concepts et méthodologies relatives à l'étude des voies de signalisation, ainsi que leurs implications dans des processus physiopathologiques.

Heures d'enseignement

Messagers chimiques, récepteurs et voies de transduction - PPDCI	Classe Inversée - TD	4h
Messagers chimiques, récepteurs et voies de transduction - CM	CM	28h
Messagers chimiques, récepteurs et voies de transduction - TP	TP	14h
Messagers chimiques, récepteurs et voies de transduction - PPDCI	Classe Inversée - Autonomie	4h

Pré-requis nécessaires

Connaissance de base en biologie cellulaire et en biochimie, notions de compartimentation cellulaire.

Programme détaillé

Signalisation par les récepteurs couplés aux protéines G, les récepteurs à activité enzymatique, les récepteurs nucléaires/ récepteurs des hormones stéroïdiens, signalisation par les facteurs de croissance ; phototransduction. Biosynthèse, transfert, dégradation et action biologique des messagers chimiques polypeptidiques. Mécanismes moléculaires de l'apoptose.

Les TD renforcent des aspects de l'enseignement magistral et conduisent à la préparation des travaux pratiques.

Plusieurs séances de TD seront consacrées à l'analyse de publications en anglais et des présentations par les étudiants de ces publications. Un TP de 10h sera consacré à l'étude de l'activation, inhibition et translocation des MAPK.

Informations complémentaires

Un intervenant externe Olivier Pardo, EC à l'Imperial College, Londres, UK : <https://www.imperial.ac.uk/people/o.pardo>

Compétences visées

Cette UE devrait permettre aux étudiants de maîtriser les concepts et méthodologies relatives à l'étude des voies de signalisation ainsi que leurs implications dans des processus physiopathologiques.

Bibliographie

Revue spécialisée dans Médecine et Sciences M/S, mensuel, édition EDK

<http://books.google.fr/books?>

[hl=fr&lr=&id=i_7p1avG8_EC&oi=fnd&pg=PR15&dq=cell](http://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=i_7p1avG8_EC&oi=fnd&pg=PR15&dq=cell)

[+signaling](http://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=i_7p1avG8_EC&oi=fnd&pg=PR15&dq=cell)

[+tutorials&ots=BvJCTAXQWZ&sig=DNyKD4aaH2tCvp7tI8i8Yp-zq_w#v=onepage&q&f=false](http://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=i_7p1avG8_EC&oi=fnd&pg=PR15&dq=cell)