

Immunologie cellulaire et moléculaire

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
- # **Référentiel ERASMUS:** Sciences biologiques et apparentées

Présentation

Description

Cette unité d'enseignement (UE) a pour but d'approfondir la description des mécanismes cellulaires et moléculaires impliqués dans les réponses immunes innées et adaptatives. Elle décrit également les réactions immunologiques fondamentales qui interviennent dans les pathologies impliquant le système immunitaire. Certains de ces mécanismes seront décryptés lors de l'analyse d'articles scientifiques. Cette UE aura aussi pour objectif d'apporter des connaissances pratiques sur les techniques d'analyse moléculaire et cellulaire couramment utilisées dans le domaine de l'immunologie.

Objectifs

Acquérir des connaissances approfondies sur les éléments cellulaires et moléculaires intervenant dans l'établissement de la réponse immunitaire. Comprendre les mécanismes impliqués dans les pathologies du système immunitaire. Utiliser ces connaissances lors d'analyses d'expériences et articles scientifiques dans le domaine. Mise en application en travaux pratiques

Heures d'enseignement

Immunologie cellulaire et moléculaire - CM	CM	30h
Immunologie cellulaire et moléculaire - TD	TD	8h
Immunologie cellulaire et moléculaire - TP	TP	8h
Immunologie cellulaire et moléculaire-PPD	Pédagogie par projet	4h

Pré-requis nécessaires

Notions de base en immunologie (UE GMI en L2, UE Immunologie - Microbiologie en L3)

Programme détaillé

CM :

- Introduction et historique

- Hématopoïèse et organes lymphoïdes.
- Les immunoglobulines : structure, fonctions, biosynthèse (génétique des chaînes d'Ig), applications techniques et thérapeutiques.
- Développement et activation des lymphocytes B : BCR et molécules accessoires
- Développement et activation des lymphocytes T : TCR et molécules accessoires
- Complexe Majeur d'Histocompatibilité
- Cytokines
- Le système Complément
- Mécanismes de l'immunité innée et de l'inflammation
- Réponses immunitaires cellulaires et humorales
- Les réactions d'hypersensibilités
- Tolérance et autoimmunité
- Transplantation

TD :

- Cytométrie en Flux
- Analyse d'expériences
- Analyse d'articles scientifiques

TP

- Dosage d'immunoglobulines par la technique ELISA
- Analyse de la mort cellulaire par cytométrie en flux

PPD :

- Projet d'analyse multiparamétrique de données de cytométrie à l'aide d'un logiciel dédié – Réalisation d'une figure d'article à partir des résultats obtenus.

Compétences visées

Approfondissement des mécanismes cellulaires et moléculaires de l'Immunologie.