



Culture cellulaire



ECTS
5 crédits



Composante
Faculté des
Sciences

Présentation

Description

La culture cellulaire est une technique de base dans les laboratoires et est en constante évolution. Il est important d'en connaître les fondements qui sont souvent mal connus alors qu'il s'agit d'une méthodologie incontournable en recherche et mais aussi dans l'industrie.

Objectifs

L'UE a 3 objectifs

- 1-Donner des bases théoriques de la culture cellulaire.
- 2-Donner des exemples concrets de l'apport de la culture cellulaire dans divers domaines de recherche.
- 3-Seront aussi abordés les développements récents de la culture cellulaire (organoïdes, iPS,...) ainsi que des techniques utilisées en culture (transfection, infection, méthode de traçage,...)

Pré-requis nécessaires

Aucun pré-requis nécessaire.

Pré-requis recommandés: connaissances en biologie cellulaire

Contrôle des connaissances

Epreuve terminale et présentation article

Syllabus

Cours

Histoire de la culture cellulaire et ses limites

Milieus de culture et paramètres physico-chimiques

Appareillages, Type de laboratoires, Réglementations Technologie des Bioréacteurs (rccs,...)

Techniques de clonage et purification

Transfection -Expression dans les cellules

Immortalisation cellulaire

Modèle Culture 2D et 3D (avantages, limites..)

Modèle organoïde (avantages, limites,..)

Etudes fonctionnelles sur modèles cellulaires

Imagerie Optique Fluo en Culture Cellulaire

Cultures particulières : organotypiques, explants, organe, co-culture, cellules souches, iPS

Gènes rapporteurs, biomarqueurs fluorescents, optogénétique



Mesure de la prolifération, de l'apoptose, du métabolisme, ..en culture

TD

Présentation orale d'articles scientifiques en rapport avec la culture cellulaire

Infos pratiques