

Les bases de la biologie cellulaire et de la culture cellulaire

Date : 14 au 16 octobre 2020

Lieu : Paris

Nombre de stagiaires : 5

Objectifs

- Appréhender l'ensemble des concepts théoriques nécessaires à la réalisation de la culture cellulaire.
- Comprendre l'ensemble des paramètres qui influencent la culture cellulaire afin de répondre de manière adéquate aux différents éléments qui peuvent influencer le rendement de croissance des cultures.
- Apprendre les règles de bonne pratique en laboratoire et maîtriser les risques liés à la contamination de cultures cellulaires afin de garantir la sécurité des personnels et la bonne conduite des expérimentations.

NB : Le contexte sanitaire nous contraint à limiter le nombre de participants aux sessions de formation. Dans l'éventualité où la formation serait proposée à distance, vous serez immédiatement contacté.e.

Public visé

Personnels scientifiques et techniques voulant s'initier à la culture cellulaire.

Modalités pédagogiques

Programme

LA						CELLULE
1/						Fonction/Utilisation/Applications
-	La	cellule,	une	unité	de	vie

- Les énoncés de la théorie cellulaire
- 2/ La théorie cellulaire
- 3/ caractéristiques propres aux organismes pluricellulaires
- Cohésion
- Organisation
- Coordination des spécialisation hiérarchique activités
- 4/ Structure de la cellule eucaryote

- Membrane plasmique Noyau Cytosquelette Reticulum endoplasmique Appareil de Golgi Mitochondrie

- 5/ Propriétés des membranes
- Endocytose Adhérence Communication
- 6/ Prolifération, différenciation et mort cellulaire

LA CULTURE CELLULAIRE

- 1/ Introduction/Définitions/Historique Les modalités d'obtention des cellules
 - A partir de cellules en suspension
 - A partir d'explants entiers
 - A partir d'explants dissociés
- 2/ Les systèmes cellulaires
 - Les cultures primaires
 - Les lignes cellulaires
 - Les hybridomes
 - Les cellules souches
 - Les banques de cellules
- 3/ Les système de culture
 - La culture d'organes
 - La culture d'explants
 - La culture de cellules
 - La culture organotypique
- 4/ La culture de cellules

- La culture de cellules en suspension
 - La culture de cellules adhérentes
 - La culture en monocouche
 - La culture en trois-dimensions

5/ La prolifération cellulaire et le passage

- La courbe de croissance des cellules
 - Le repiquage (ou passage) des cellules
 - Le temps de doublement cellulaire
 - La sénescence cellulaire

6/ Les conditions de culture

- Le pH
 - La température
 - L'osmolarité
 - L'oxygène

7/ les milieux de culture

- Les différents types de milieu de culture
 - Les solutions salines équilibrées
 - Les constituants du milieu de culture
 - Les antibiotiques
 - Le sérum
 - Les milieux définis sans sérum
 - Le renouvellement du milieu de culture

8/ La conservation des cellules

- La congélation
 - La décongélation
 - L'organisation des stocks cellulaires

9/ Le clonage et la séparation des cellules

- Clonage par dilution de cellules adhérentes
 - Clonage par dilution limite
 - Clonage de cellules en suspension
 - Avantages & limites
 - Techniques de séparation de cellules
 - Exemple de séparation cellulaire

- 10/ La transformation cellulaire
- Le contrôle de la sénescence – L’immortalisation – La Définition
 - La progression tumorale mimée par la transformation in vitro Télomérase cellulaire
- 11/ Les bonnes pratiques de culture cellulaire
- Les contaminations et la prévention
 - L’environnement de culture
 - Les bonnes pratiques de laboratoire
- 12/ La culture à échelle industrielle
- Le scale-up en Introduction
 - Le scale-up en suspension
 - Les contrôles en monocouche

Conditions d'inscription

Date limite d'inscription : 16/09/2020

Inscription : <https://formation.ifsem.cnrs.fr/>

Renseignements :
ifsem-formation.contact@cnrs.fr