
Programme de Formation

HiPSC et hESC : culture, banque cellulaire, validation et utilisation des cellules souches pluripotentes humaines (hPSC)

BioCORE

Organisation

Durée : 22 heures

Mode d'organisation : Présentiel

Contenu pédagogique

Public visé

Chercheurs, Ingénieurs, Techniciens dont les projets de recherche nécessite l'utilisation d'hPSC. En particulier, les personnels amenés à former d'autres utilisateurs des hPSC.

Objectifs pédagogiques

- Appréhender les conditions optimales de culture et les tenants et aboutissants d'un projet utilisant les hPSC
- Maîtriser les méthodes de passage et d'entretien des hPSC
- Maîtriser la gestion de banque cellulaires : « Master Cell Bank » et « Working Cell Bank »
- Comprendre les contrôles qualités et leur importance respective pour les hPSC
- Lancer une mise en différenciation des hPSC en 2D ou en organoïdes

Description

Cours interactifs (9 h)

- Compréhension des cellules souches pluripotentes humaines (hPSC) : historique, notion de pluripotence, dérivation, reprogrammation, différenciation, édition de génome et applications thérapeutique
- Validation des hPSC : intégrité génomique, potentiel de différenciation, transgènes
- Gestion d'une banque de cellules : amplification et traçabilité
- Réglementation et Ethique liées à l'utilisation des hPSC
- Consommables de culture associés à la culture des hPSC
- Modèle cellulaire intégré : présentation de partenaires extérieurs sur le développement de modèles organoïdes intestinaux et cérébraux

Manipulations en laboratoire (13 h)

- Préparation des matrices et milieux spécifiques
- Observation des hPSC à différents stades de culture



- Entretien des lignées : passage et nettoyage
- Congélation et décongélation
- Préparation des cellules à une mise en différenciation : passage en cellules uniques ou génération de corps embryonnaires



Prérequis

Maîtrise les bonnes pratiques de laboratoire
Être autonome en culture cellulaire en L2



Modalités pédagogiques

Alternance de cours (9 h) et de travaux pratiques (13 h), 1 encadrant pour 2 ou 3 participants.



Moyens et supports pédagogiques

EQUIPEMENT : Laboratoire de confinement de niveau 2 (L2), PSMs, microscopes à contraste de phase inversé, incubateurs, centrifugeuse, réfrigérateurs-congérateurs, congélateur -30°C et -80°C, Cryo-conservateur -150°C

Un support papier et un fichier au format PDF seront mis à disposition du participant.



Modalités d'évaluation et de suivi

Un suivi individualisé par des évaluations formatives est assuré. Une attestation de fin de formation est délivrée à la fin du parcours.



Informations sur l'admission

L'admission à cette formation ne fait l'objet d'aucun examen, test ou sélection préalable ; l'inscription est validée après réception du dossier complet et confirmation par l'organisme de formation.



Informations sur l'accessibilité

Notre organisme s'engage à garantir l'accessibilité de ses formations à distance et en présentiel aux personnes en situation de handicap. Un référent handicap est mobilisable afin d'analyser les besoins spécifiques et de mettre en place, lorsque cela est possible, les adaptations pédagogiques, techniques ou organisationnelles nécessaires.