Culture cellulaire pour les biothérapies

ECTS

Volume horaire
66.75h

Présentation

Description

Cours et conférences :
- Bases de la culture cellulaire
- Immunologie : réponse innée et adaptative, principe de la vaccination, immunothérapies
- Virologie: bases et production de vaccins viraux entiers
- Biothérapies et nouveaux médicaments (thérapie cellulaire et génique / organes artificiels, ARN médicaments)
- Production de protéines à usage thérapeutique en cellules animales ou insectes (dont protéines virales pour vaccination)
- Réglementation et bonnes pratiques

TP :
Culture de lignées de cellules de mammifères adhérentes ou en suspension dans des boîtes de culture (TP 1) et Production de protéines recombinantes en roller bottles et cell spinners (TP 2)

Objectifs

A la fin de ce module, l'étudiant.e devra avoir compris et pourra expliquer (principaux concepts) :

- Comment établir une lignée cellulaire
- Les spécificités de la culture de cellules mammifères en termes de conditions et milieux de culture
- Les bases des réponses immunitaires innée et adaptative
- Les principes de vaccination et d'immunothérapie
- La production de protéines à usage thérapeutique
- Les critères de qualité d'un anticorps thérapeutique
- Les principes des thérapies innovantes (thérapie cellulaire et génique, ARN médicaments)
- Les éléments de base de la réglementation et des bonnes pratiques pour la bioproduction de biomédicaments

L'étudiant.e devra être capable de :
- utiliser le vocabulaire propre à la culture cellulaire
- nommer les caractéristiques principales d'une cellule de mammifère
- mettre en œuvre et/ ou manipuler une culture cellulaire en boîte et en système de production de type roller bottle et cell spinner
- comprendre et expliquer les thérapies innovantes à base de protéines, d'acides nucléiques ou de cellules
- analyser, commenter et critiquer une publication scientifique dans le domaine de la culture cellulaire et des biothérapies
- faire un état des lieux des connaissance dans un domaine d'application de la culture de cellules
- aborder les enjeux sociaux-environnementaux de l'industrie pharmaceutique

Évaluation

L'évaluation des acquis d'apprentissage est réalisée en continu tout le long du semestre. En fonction des enseignements, elle peut prendre différentes formes : examen écrit, oral, compte-rendu, rapport écrit,

INSA INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUÉES TOULOUSE

évaluation par les pairs...

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Informations non contractuelles