

# Réaliser l'amplification cellulaire à grande échelle : production en bioréacteur ou en fermenteur

Ce module permet d'exécuter et de piloter les différentes étapes du procédé d'amplification cellulaire à grande échelle, à partir de l'inoculation d'un bioréacteur ou d'un fermenteur jusqu'à la production du produit d'intérêt, selon les bonnes pratiques de fabrication. Ces étapes nécessitent la maîtrise des différents paramètres de culture à grande échelle.

## OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

- Identifier les paramètres critiques de culture
- Préparer et inoculer le bioréacteur / fermenteur
- Produire un produit d'intérêt en bioréacteur / fermenteur
- Prélever, contrôler, analyser une culture en bioréacteur / fermenteur

## À QUI S'ADRESSE CETTE FORMATION ?

- Techniciens USP, fonctions supports, managers opérationnels souhaitant renforcer leurs compétences techniques
- Aucun prérequis
- 6 personnes maximum

## PROGRAMME

🕒 2 JOURS / 14 H

### Identifier les paramètres critiques de culture

- Concevoir les paramètres-clés du scale-up
- Créer et gérer une recette sur le contrôleur bioréacteur/fermenteur
- Paramétrer le contrôleur (HMI)
- Gérer un imprévu en passant en mode manuel

### Préparer et inoculer le bioréacteur / fermenteur

- Dessiner les schémas de connexion
- Installer la poche (single-use)
- Connecter les affluents et les effluents
- Transférer l'inoculum de manière aseptique

### Produire un produit d'intérêt en bioréacteur / fermenteur

- Distinguer les différents modes de culture
- Amplifier l'inoculum de cellules
- Identifier la conduite à tenir en cas de paramètres non conformes en cours de production
- Changer les paramètres de la culture pour produire des protéines (CHO dans le cadre de la production d'anticorps)
- Transfecter ou transduire une culture cellulaire

### Prélever, contrôler, analyser une culture en bioréacteur / fermenteur

- Prélever des échantillons pour des contrôles « In Process »
- Réaliser les contrôles physico-chimiques et biologiques permettant de garantir la conformité du procédé d'amplification
- Analyser les résultats et s'adapter en conséquence

## MISES EN SITUATION 1 JOUR

- Opérations de préparation d'un bioréacteur ou d'un fermenteur
- Opérations de transfert aseptique (biowelding, biosealing, connecteurs aseptiques)
- Suivi et régulation des paramètres process sur une production en bioréacteur
- Comptage et viabilité cellulaire. Notion de pourcentage de confluence pour les cellules adhérentes

## MODALITÉS D'ÉVALUATION

- Évaluation écrite sous forme de questionnaire
- Évaluation en situation de travail

## ÉQUIPEMENTS

- Bioréacteurs single-use et inox
- Rocker
- Fermenteurs inox
- TCU
- Biowelder
- Biosealer
- Compteurs cellulaires
- Pompes péristaltiques
- Cuves
- Technologies à usage unique
- Connexions aseptiques

## TARIF ET INSCRIPTIONS INTER-ENTREPRISES

€ 1760 € HT/pers. 📅 Toutes les dates : [www.groupe-imt.com/BI07](http://www.groupe-imt.com/BI07)

NOS FORMATIONS SONT RÉALISABLES EN INTRA-ENTREPRISES. CONTACTEZ-NOUS !

[imt.industries@groupe-imt.com](mailto:imt.industries@groupe-imt.com)

02 47 713 713