



BIOTECHNOLOGIES

EXTRAPOLATION DES PROCÉDES DE CULTURE DE CELLULES ANIMALES

OBJECTIFS

Apporter les bases du transfert d'échelles (scale up et scale down) pour les procédés de culture de cellules animales

CONTENU PÉDAGOGIQUE

BASES MÉTHODOLOGIQUES POUR L'EXTRAPOLATION DES PROCÉDÉS

Analyse dimensionnelle, nombres adimensionnels, théorème d'invariance

Principes de similitude géométrique, cinématique et dynamique

INFLUENCE DU CHANGEMENT D'ÉCHELLE EN CYTOCULTEUR, CRITÈRES D'EXTRAPOLATION

Homogénéisation du liquide, dispersion du gaz, production de mousse

Mise en suspension de microporteurs

Apport d'oxygène/Élimination du CO₂

Contraintes hydrodynamiques, dommages cellulaires

Cinétiques cellulaires

EXTRAPOLATION D'UN CYTOCULTEUR

Travaux dirigés sous Excel de conception (design de la cuve, du sparger et de l'agitateur, choix des conditions opératoires d'agitation et d'aération) d'un bioréacteur et extrapolation vers l'échelle industrielle

OUTILS DE LA MÉCANIQUE DES FLUIDES POUR L'EXTRAPOLATION DES RÉACTEURS DE CULTURE DE CELLULES ANIMALES

Mécanique des fluides numérique, CFD : principes de base et exemples d'utilisation pour la prédiction de fonctionnement de cytotacteur à grande échelle



DURÉE

3 jours
20 heures



SESSIONS

- 19 (pm) - 22 (am) juin 2025



LIEU

Nancy



FRAIS D'INSCRIPTION (DÉJEUNER INCLUS)

2215 € HT



PUBLIC CONCERNÉ

Ingénieurs et techniciens supérieurs possédant des bases solides en génie des procédés et en culture de cellules animales en réacteur

Mesures hydrodynamiques locale (concepts de base et visite d'installation)

MODÈLES SCALE – DOWN POUR LA CARACTÉRISATION ET LA VALIDATION DE PROCÉDÉS

Exemples industriels

Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

Campus Saint-Paul – Bâtiment F • 10, Place des Archives – 69002 LYON

04.72.32.50.60

