



## BIOTECHNOLOGIES

### THEORIE ET PRATIQUE DE LA PRODUCTION VIRALE EN BIOREACTEUR

#### OBJECTIFS

Initier aux concepts de la production virale à grande échelle.  
Etre capable de mettre en œuvre et d'optimiser un procédé de production virale en bioréacteur.

#### CONTENU PÉDAGOGIQUE

### / THEORIE ET TRAVAUX DIRIGES (1.5 JOURS)

#### LES PROCÉDÉS DE PRODUCTION VIRALE À PARTIR DE CULTURES CELLULAIRES

Type de production de particules virales : Virus vivant, atténués, tués, VLP

Type de procédés de production et leurs caractéristiques :

– Lignées cellulaires / cytotculteurs / virus lytiques ou enveloppés

Exemples d'applications : vaccinologie / thérapie génique

#### L'OPTIMISATION DE PROCÉDÉS DE PRODUCTION VIRALE

Au niveau du virus : Cinétiques virales / MOI : Multiplicity of Infection / Temps de récolte / stabilité

Au niveau des cellules : Etat cellulaire (métabolisme / mort cellulaire / physiologie) / densité cellulaire à l'infection / contaminants cellulaire

Intensification des procédés:

– Procédés à hautes densité cellulaire

– Procédés de production Fed-Batch / continu

#### CONTRÔLE EN LIGNE DES PROCÉDÉS & PAT/QBD

Suivi en-ligne des cytotculteurs

Les nouvelles technologies PAT / QbD

### / TRAVAUX PRATIQUES (3 JOURS)

Présentation des bioréacteurs Single-use & Inox

Culture en cytotculteur

Infection d'une culture cellulaire en cytotculteur et en spinner

Etude de paramètres qui influencent la production virale

Effet de la MOI – densité cellulaire à l'infection – régulation pH/pO2

Suivi de la croissance cellulaire & de la production virale

Numération & viabilité cellulaire – suivi métabolique – prélèvement pour quantification virale / titration virale



#### DURÉE

4,5 jours  
32 heures



#### SESSIONS

- 16 - 20 (am) décembre en présentiel à Villeurbanne



#### FRAIS D'INSCRIPTION (DÉJEUNER INCLUS)

2 655 € HT



#### PRÉREQUIS & PUBLIC CONCERNÉ

Techniciens supérieurs  
Ingénieurs, ayant des connaissances en virologie et en biologie cellulaire et une expérience en culture de cellules animales petite échelle

#### Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

41 rue Garibaldi – 69006 LYON

04.72.32.50.60