



## BIOTECHNOLOGIES

### MICROBIOLOGIE INDUSTRIELLE

#### OBJECTIFS

Donner les bases de la fermentation depuis le microorganisme jusqu'au produit en se préoccupant essentiellement de l'aspect microbiologique et des paramètres à prendre en compte pour l'obtention du produit industriel (protéines, enzymes, vaccins...).

#### CONTENU PÉDAGOGIQUE

##### GÉNIE GÉNÉTIQUE

Bases du génie génétique appliqué à la microbiologie industrielle  
Génie génétique et les applications industrielles

##### BACTÉRIES

Constitution et caractéristiques biochimiques et génétiques des bactéries utilisées en fermentations industrielles  
Expression (exemple de répression) et régulation des gènes: applications industrielles  
Croissance – Milieux de culture – Optimisation (avantages et inconvénients par rapport à un autre microorganisme)

##### LEVURES

Constitution et caractéristiques  
Expression  
Optimisation (avantages et inconvénients par rapport à un autre microorganisme)

##### MISE EN ŒUVRE

Bonnes pratiques pour la fabrication et la conservation des lots de semences  
Matières premières, milieux de cultures, bonnes pratiques  
Préculture – Préparation de l'inoculum  
Fermentation Batch Fed – Batch – Continue  
Technologies associées  
Paramètres à prendre en compte et capteurs associés – agitation –  
aération – température – pH – analyse de la respiration  
Stérilité – Nettoyage  
Inactivation des microorganismes

##### ETUDES DE CAS

Obtention de composés par fermentation avec des bactéries: exemples de compartimentations périplasmiques, intracellulaires, exocellulaires



#### DURÉE

4 jours  
28 heures



#### SESSIONS

- 6 - 9 octobre 2025  
en présentiel à  
Lyon



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

2 245 € HT



#### PRÉREQUIS & PUBLIC CONCERNÉ

Techniciens supérieurs  
travaillant en  
fermentation et ayant de  
bonnes bases en  
microbiologie

#### Coordonnées

CPE Lyon Formation Continue

41 rue Garibaldi – 69006 LYON

04.72.32.50.60