

## Faculté de d'Ingénierie biologique, agronomique et environnementale

### BRMC2202 Technologie des cellules en culture

[22.5h] 2 crédits

Cette activité se déroule pendant le 1er semestre

**Enseignant(s):** Marc Boutry (coord.), Claude Remacle, Yves-Jacques Schneider

Langue d'enseignement : français

Niveau : Second cycle

#### Objectifs (en termes de compétences)

Ce cours vise à introduire les étudiants aux principes et aux méthodes des cultures cellulaires animales et végétales dans une perspective industrielle. On verra notamment les contraintes biologiques et technologiques associées à ces cultures. Des exemples d'application seront donnés.

#### Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

Après avoir abordé les différents types de cultures animales et végétales, l'effet de la composition du milieu de culture et des contraintes des paramètres de l'environnement sera décrit. Les problèmes liés au scaling-up seront présentés. Quelques exemples d'application dans le domaine biomédical et en biotechnologie seront donnés.

#### Résumé : Contenu et Méthodes

Cellules animales (de mammifères et d'insectes) : caractéristiques, cellules adhérentes ou non-adhérentes, milieux de culture, milieux sans sérum, effets du milieu de culture et des paramètres physiques, contraintes du milieu, exemples de production de protéines, hybridomes et production d'anticorps monoclonaux. Cellules végétales: cultures de cellules, de tissus et d'organes; milieux de culture ; exemples de production de métabolites secondaires et de protéines.

#### Autres informations (Pré-requis, Evaluation, Support, ...)

Pré-requis Génie biologique et microbiologique Cours généraux de microbiologie et de biochimie

#### Autres crédits de l'activité dans les programmes

|                 |  |             |             |
|-----------------|--|-------------|-------------|
| <b>BIR23/2C</b> | Troisième année du programme conduisant au grade de bio-ingénieur : Chimie et bio-industries (Ingénierie biomoléculaire et cellulaire) | (2 crédits) | Obligatoire |
|-----------------|--|-------------|-------------|