

# Bachelier en biopharmaceutique (alternance)

**HELHa Campus Montignies** 136 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE

Tél :

Fax :

Mail :

## 1. Identification de l'Unité d'Enseignement

| UE FB 202 Culture cellulaire                               |  |                 |             |
|--|--|-----------------|-------------|
| Ancien Code  | PAFB2B02                                 | Caractère       | Obligatoire |
| Nouveau Code   | CABF2020                                 |                 |             |
| Bloc   | 2B                                       | Quadrimestre(s) | Q2          |
| Crédits ECTS   | 3 C                                      | Volume horaire  | 48 h        |
| Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE | <b>Perrine COCHEZ</b> (cochezp@helha.be) |                 |             |
| Coefficient de pondération                                 | 30                                       |                 |             |
| Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification      | bachelier / niveau 6 du CFC              |                 |             |
| Langue d'enseignement et d'évaluation                      | Français                                 |                 |             |

## 2. Présentation

### Introduction

L'unité d'enseignement de culture cellulaire vise à apporter les notions de base nécessaires aux étudiants. Le cours théorique de culture cellulaire permet aux étudiants d'enrichir leurs connaissances sur ce sujet. Le laboratoire de culture cellulaire leur permet de développer les compétences pratiques dans ce domaine.

### Contribution au profil d'enseignement (cf. référentiel de compétences)

Cette Unité d'Enseignement contribue au développement des compétences et capacités suivantes :

- Compétence 1 **S'impliquer dans sa formation et dans la construction de son identité professionnelle**
  - 1.2 Évaluer sa pratique professionnelle et ses apprentissages
  - 1.3 Développer ses aptitudes d'analyse, de curiosité intellectuelle et de responsabilité
  - 1.6 Exercer son raisonnement scientifique
- Compétence 3 **Gérer (ou participer à la gestion) les ressources humaines, matérielles et administratives**
  - 3.3 Participer à la démarche qualité
  - 3.4 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique
- Compétence 4 **Concevoir des projets techniques ou professionnels complexes dans les domaines biopharmaceutiques**
  - 4.2 Collecter et analyser l'ensemble des données
  - 4.3 Utiliser des concepts, des méthodes, des protocoles
- Compétence 5 **Assurer une communication professionnelle**
  - 5.1 Transmettre oralement et/ou par écrit les données pertinentes

### Acquis d'apprentissage visés

A l'issue du cours, l'étudiant sera capable de :

- Décrire les caractéristiques des cultures in vitro des cellules animales et des tissus animaux
- Connaître les besoins des cellules en culture
- Connaître les équipements de routine d'un laboratoire de culture
- Manipuler avec une grande précision et dans des conditions strictes de stérilité
- Entretenir seul une lignée cellulaire et évaluer les conséquences des manipulations sur les résultats
- Réaliser des contrôles des cultures cellulaires et des appareils utilisés
- Analyser les données expérimentales des manipulations réalisées
- Tenir un cahier de laboratoire (consignes de travail, compte rendu des manipulations, résultats, discussion et conclusion de chaque manipulation)

## Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : PAFB1B04

Corequis pour cette UE : aucun

## 3. Description des activités d'apprentissage

Cette unité d'enseignement comprend l(es) activité(s) d'apprentissage suivante(s) :

|           |                                   |            |
|-----------|-----------------------------------|------------|
| PAFB2B02A | Culture cellulaire                | 12 h / 1 C |
| PAFB2B02B | Laboratoire de culture cellulaire | 36 h / 2 C |

### Contenu

La table des matières du cours théorique est la suivante :

- 1) Provenance et types de cellules cultivées
- 2) Techniques de base et caractéristiques pour cultiver des cellules en suspension et adhérentes à un support
- 3) Techniques de purification de cellules
- 4) Techniques de caractérisation des cellules
- 5) Reconstitution des tissus et organes in vitro
- 6) Cultures des cellules à l'échelle industrielle
- 7) Cellules souches

La table des matières des laboratoires est la suivante :

- Connaître les besoins des cellules en culture
- Connaître les équipements de routine d'un laboratoire de culture
- Manipuler avec une grande précision et dans des conditions strictes de stérilité
- Entretenir seul une lignée cellulaire et évaluer les conséquences des manipulations sur les résultats
- Réaliser des contrôles des cultures cellulaires et des appareils utilisés
- Analyser les données expérimentales des manipulations réalisées
- Tenir un cahier de laboratoire (consignes de travail, compte rendu des manipulations, résultats, discussion et conclusion de chaque manipulation)

Certains points peuvent ne pas être abordés faute de temps.

### Démarches d'apprentissage

Formation théorique avec :

- Diaporamas accessibles sur la plateforme d'enseignement avant le cours
- Rappel des chapitres précédents en début de cours
- Séance de révision et de questions-réponses pendant le dernier cours
- Disponibilité du professeur pour réponse aux questions

Formation pratique avec :

- Présentation théorique en début de séance
- Description du mode opératoire à chaque séance
- Suivi des étudiants lors de leurs manipulations
- Suivi des étudiants via des rapports scientifiques

### Dispositifs d'aide à la réussite

- Objectifs fournis aux étudiants
- Exercices disponibles sur moodle

### Sources et références

Références disponibles sur moodle

### Supports en ligne

Les supports en ligne et indispensables pour acquérir les compétences requises sont :

Support théorique disponible sur moodle

Introduction aux laboratoires disponibles sur moodle

Autres documents éventuels disponibles sur moodle

## 4. Modalités d'évaluation

### Principe

#### Modalités Q2

L'évaluation du cours théorique est réalisée sous forme d'un examen écrit en session. La cote obtenue représente 50% des points de l'UE.

L'évaluation de la partie pratique est réalisée sous forme de production journalière **et** d'une interrogation pratique. La cote de la production journalière représente 25% des points de l'UE et celle de l'interrogation pratique représente 25% des points de l'UE.

#### Modalités Q3

L'évaluation du cours théorique est réalisée sous forme d'un examen écrit en session. La cote obtenue représente 50% des points de l'UE.

Pour la partie pratique, la production journalière n'est **pas remédiable** au Q3 (30% de la cote de l'UE).

L'interrogation pratique est remédiable sous forme d'examen pratique en session et vaut pour 20% des points de l'UE.

### Pondérations

|                        | Q1        |   | Q2        |    | Q3        |    |
|------------------------|-----------|---|-----------|----|-----------|----|
|                        | Modalités | % | Modalités | %  | Modalités | %  |
| production journalière |           |   | Int + Rap | 50 | Rap       | 30 |
| Période d'évaluation   |           |   | Exe       | 50 | Exe + Exp | 70 |

Int = Interrogation(s), Rap = Rapport(s), Exe = Examen écrit, Exp = Examen pratique

### Dispositions complémentaires

Le rapport de laboratoire est à remettre en fonction des consignes données par l'enseignant.

Le cahier de laboratoire doit être complété lors des séances de laboratoire et peut être contrôlé.

La non-préparation préalable des manipulations et l'arrivée tardive au laboratoire peut entraîner l'exclusion de l'étudiant à la séance de laboratoire.

L'examen de laboratoire pourra être organisé hors session selon l'appréciation donnée par la direction.

La participation aux laboratoires est obligatoire. Un maximum de 20 % d'absence ne pourra pas être dépassé. Un taux d'absence supérieur empêche l'accès aux évaluations de l'AA au Q2 et Q3. Ce pourcentage est susceptible d'être réévalué suivant le planning des séances de travaux pratiques.

Toute absence devra être justifiée. L'enseignant ou éventuellement la direction appréciera la valeur du motif invoqué. Une absence non justifiée ou de motif non recevable impactera l'évaluation de la séance de travaux pratiques concernée. Un conflit horaire ne constitue pas un motif acceptable.

En cas d'examen non présenté:

si l'étudiant a un certificat médical valable et rendu dans les délais, l'étudiant devra, s'il le souhaite, prendre lui-même contact avec le professeur afin de voir s'il est possible de reprogrammer son examen ou non.

Sans justificatif valable, il n'y aura pas de possibilité de reprogrammation pendant la même session.

Les principes d'évaluations ci-dessus ont pour motif pédagogique de permettre aux étudiants d'avoir rapidement conscience de l'état d'acquisition des compétences attendues

## 5. Cohérence pédagogique

Les 2 activités d'apprentissage réunies dans cette UE abordent le même sujet sous l'angle théorique (Culture cellulaire) ou sous l'angle pratique (Laboratoire de culture cellulaire)

Référence au RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur adjoint de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 67 du règlement général des études 2025-2026).