

Ingénierie génétique végé. et Contrôles microbio.



Niveau d'étude
BAC +3



Composante
UFR Sciences
et Techniques

En bref

- > **Ouvert aux étudiants en échange:** Non
- > **Effectif:** 33

Présentation

Description

Biotechnologies végétales : Production de biomédicaments

CM : Marché des biomédicaments. Stratégie de production actuelle. Construction de vecteurs d'expression, Transformation des plantes et cellules végétales, sélection, production à grande échelle de protéines recombinantes.

TD : Qualité attribut du biomédicament, stratégies d'ingénierie génétique mises en oeuvre pour les optimiser.

TP : Analyse par PCR et western Blot de plantes mutantes optimisées pour la production de biomédicaments

Contrôles microbiologiques en Agro-alimentaire :

CM : Stratégie de contrôle sanitaire. Flores recherchées. Techniques d'analyse microbiologique des matrices alimentaires (culturales et moléculaires). Normes européennes en vigueur dans ce domaine. Risque microbiologique.

TD: Préparation des travaux pratiques: Schéma méthodologique. Composition et spécificité des milieux de culture sélectifs utilisés. Présentation des approches PCR (point final et temps réel).

TP : Analyses microbiologiques d'échantillons d'aliments et d'eau apportés par les étudiants (méthodes culturales et PCRs).

Objectifs

L'objectif de cette UE est de présenter aux étudiants des champs d'application de la Biologie dans les milieux professionnels privés. Ainsi, elle regroupe deux domaines très porteurs: les Biotechnologies végétales (production de biomédicaments par les plantes) et les Contrôles microbiologiques en Agro- alimentaire (contrôle sanitaire des aliments et de l'eau).

Pré-requis obligatoires

Bon niveau en Microbiologie (niveau UE Microbiologie de L2BGE a minima), en Biochimie, Biologie cellulaire, Biologie moléculaire (niveau L2BGE a minima)

Contrôle des connaissances

70% CC

30% TP

Compétences visées

Analyse d'un questionnement en mobilisant des concepts disciplinaires. a- Mobiliser les concepts fondamentaux et les technologies de biologie moléculaire, de biochimie, de biologie cellulaire, de génétique, de microbiologie, de physiologie, d'immunologie, de classification du vivant, de biologie du développement et d'évolution pour traiter une problématique du domaine ou analyser un document de recherche ou de présentation. RNCP24530BC03 Exploitation de données à des fins d'analyse. a- Analyser et synthétiser des données en vue de leur exploitation. b- Développer une argumentation avec esprit critique.

Identification d'un questionnement au sein d'un champ disciplinaire. b- Identifier, choisir et appliquer une combinaison d'outils analytiques (techniques courantes, instrumentation) adaptés pour caractériser les organismes (de la biomolécule à l'individu dans sa complexité) et leur fonctionnement aux différents niveaux d'analyse (métabolisme intracellulaire, biologie et physiologie des organismes complexes, interactions entre individus et groupes, interactions avec le milieu). c- Manipuler les mécanismes fondamentaux à l'échelle microscopique, modéliser les phénomènes macroscopiques, relier un phénomène macroscopique aux processus microscopiques. d- Identifier les réglementations spécifiques et mettre en œuvre les principales mesures de prévention en matière d'hygiène et de sécurité.

Mise en œuvre de méthodes et d'outils du champ disciplinaire. a- Identifier et mener en autonomie les différentes étapes d'une démarche expérimentale.

Liste des enseignements

Nature	CM	TD	TP	Crédits
Nature	CM	TD	TP	Crédits
Nature	CM	TD	TP	Crédits

Infos pratiques

Lieu(x)

› Mont-Saint-Aignan