

MICROBIOLOGIE ET TOXICOLOGIE ALIMENTAIRES ET ENVIRONNEMENTALES 2

Code UE : HAA723V

Crédits : 3 ECTS

Semestre : 1

Heures enseignées : Cours 25.5h

RESPONSABLE(S) PEDAGOGIQUE(S)

Sabine Galindo, sabine.galindo@umontpellier.fr

OBJECTIFS

Comprendre les avantages et inconvénients des microorganismes dans les industries biologiques et alimentaires et les moyens mis en œuvre pour les utiliser dans les meilleures conditions ou les maîtriser s'ils sont des dangers biologiques et touchent à la sécurité sanitaire des consommateurs ou s'ils peuvent être responsables d'altérations. Tenir compte des contraintes réglementaires associés.

Connaître les microorganismes impliqués dans les fermentations, la biopréservation et la lutte biologique, comprendre leur intérêt et pouvoir les utiliser dans les meilleures conditions.

DESCRIPTION DU CONTENU DE L'UE

Cette UE est divisée en 2 grandes parties, la microbiologie alimentaire et la microbiologie environnementale, en évaluant les effets positifs et négatifs des flores microbiennes. Les 5 groupes microbiens sont traités (bactéries, champignons filamenteux, microalgues, parasites protozoaires et virus). Les pathogènes sont caractérisés sur leur aspect toxicologique avec production de toxines et de métabolites toxiques avec niveau de détection, analyse et réglementations associés.

L'analyse des dangers est complétée par des démarches et des référentiels spécifiques (HACCP, ISO 22000).

La gestion des risques est présentée à travers l'action de l'agence de sécurité sanitaire (ANSES) et des études épidémiologiques de Santé Publique France.

Les flores positives sont abordées à travers les différents agents biologiques d'intérêt impliqués dans les fermentations, la biopréservation et la lutte biologique.

Microbiologie alimentaire :

I. Dangers biologiques, niveau 2

- Gestion des risques biologiques,
- ANSES
- Epidémiologie

II. Dangers chimiques, dangers physiques

III. Règlementation, HACCP, ISO 22000

IV. Agents biologiques

- Fermentations
- Biopréservation
- Lutte biologique

Microbiologie environnementale :

I. le Bioterrorisme avec B. anthracis

II. Rhinovirus et virus émergents

III. Qualité Microbiologique de l'Air Intérieur

PRE-REQUIS NECESSAIRES

Microbiologie et biochimie générales

PRE-REQUIS RECOMMANDES

Microbiologie et toxicologie alimentaire et environnementales-1 (UE HAA722V)