

Présentation

Code interne : PB7CDMOR

Description

Définir les exigences nutritionnelles et les paramètres physicochimiques de la croissance microbienne.

Identifier les paramètres de destruction des microorganismes.

Etre sensibilisé aux différentes méthodes de conservation : comparer et choisir une méthode de conservation des aliments.

Elaborer des barèmes de stérilisation et de pasteurisation.

Initiation à la microbiologie prévisionnelle.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistraux	18,62h
TD	Travaux Dirigés	4h

Pré-requis obligatoires

Microbiologie (nutrition, physiologie, croissance).

Cours : transfert de chaleur

Syllabus

Croissance microbienne :

Comprendre le concept de croissance exponentielle et les lois cinétiques, notamment la loi de Monod.

Exigence nutritionnelle et impact de l'environnement :

étudier l'impact de facteurs tels que la température, le pH, le potentiel redox et la matrice alimentaire sur la croissance des microorganismes.

Contrôle et destruction des micro-organismes :

Méthodes thermiques de contrôle des microorganismes, cinétique de destruction des microorganismes.

Barèmes de stérilisation, méthodes de Bigelow et de Ball.

Autres techniques athermiques de contrôle des microorganismes.

Introduction à la microbiologie prévisionnelle et modélisation :

Découvrir les bases de la microbiologie prévisionnelle et de la modélisation (challenge tests, DLC).

Informations complémentaires

Microbiologie alimentaire

Bibliographie

Microbiologie, 2nde édition. Prescott, Harley, Klein. De Boeck, 2003

Techniques de l'Ingénieur édition T.I.

Conserver les aliments, comparaison des méthodes et de technologies édition TecetDoc Lavoisier Paris. Roux JL 1994

Concepts de Génie Alimentaire : procédés associés et application à la conservation des aliments. Laurent Bazinet, François Castaigne. édition TecetLavoisier Paris, 2011.

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Contrôle Terminal	Ecrit	60		1		sans document calculatrice autorisée

Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Epreuve terminale	Ecrit	60		1		sans document calculatrice autorisée

Infos pratiques

Contacts

Emilien Peltier

✉ Emilien.Peltier@bordeaux-inp.fr