

Contrôle & destruction des microorganismes



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.

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, 2^{de} 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
Epreuve Terminale	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