

Présentation

Code interne : PAB7-CDMOR

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	17,29h
TD	Travaux Dirigés	2,66h
TDM	Travaux Dirigés sur Machine	1,33h

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).

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

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
Contrôle Terminal	Ecrit	60		0.85		sans document calculatrice autorisée
Contrôle Continu	Ecrit			0.15		

Seconde chance / Session de rattrapage

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

Infos pratiques

Contacts

Responsable module

Emilien Peltier

✉ Emilien.Peltier@bordeaux-inp.fr