USAB0F - Sciences des aliments

Mis à jour le 23-01-2024

Code : USAB0F

Unité spécifique de type mixte

9 crédits

Responsabilité nationale :
EPN07 - Chimie Vivant Santé / Philippe FRAVALO

Contact national :
Pôle Agroalimentaire - EPN07
2 rue Camille Guérin
22440 Ploufragan
02 57 18 07 00
Loïc Louarme
loic.louarme@lecnam.net

Présentation

Prérequis

Avoir suivi les cours de remise à niveau et être admis à la LP

Objectifs pédagogiques

- Décrire le principe, les objectifs, les paramètres technologiques à maitriser et les matériels associés pour les opérations unitaires de stabilisation des aliments, pour maitriser la qualité et l'innocuité des aliments.
- Connaitre et comprendre le rôle des différents ingrédients, additifs et arômes. Connaitre la règlementation par rapport au développement d'un nouveau produit
- Choisir un emballage adapté

Compétences

- Maîtriser les principales opérations de transformation d'un aliment. Raisonner un processus de transformation de produits alimentaires en respectant la réglementation et les procédures. Choisir les matériels et équipements en prenant en compte les contraintes internes et externes de l'entreprise. Acquérir les connaissances en science des aliments permettant de travailler dans le secteur de la production ou de la recherche et développement alimentaire."Stabilisation par diminution de l'Aw (concentration, séchage, lyophilisation, salage, sucrage). Stabilisation thermique (traitements thermiques, réfrigération, congélation). Stabilisation chimique (additifs, fermentations). Stabilisation physique (ionisation, hautes pressions, conditionnement sous vide et sous atmosphère modifiée). Choisir une ou des techniques de stabilisation d'un aliment en fonction de ses caractéristiques et des attentes pour le produit fini. Appréhender l'impact des techniques de stabilisation sur la qualité au sens large (4S) du produit fini.
- Définitions, réglementation et propriétés fonctionnelles des additifs et auxiliaires technologiques. Rôle des additifs à finalité nutritionnelle, additifs de conservation, additifs améliorants les propriétés sensorielles (arômes, édulcorants, colorants, épaississants, gélifiants...), auxiliaires technologiques….Identification des flores alimentaires et analyse de leur développement. Choix des ingrédients fonctionnels. Réaliser un plan de contrôle.
- Fonctionnalités de l'emballage, transfert de matière entre emballage et aliment, sécurité sanitaire des aliments (aspects règlementaires), innovation dans l'emballage, impact environnemental des emballages. Choisir un emballage adapté.

Programme

Contenu

- Procédés de transformation (40 h)
- Propriétés des aliments, microbiologie, biochimie (30 h)
- Formulation / Emballage / Packaging (20 h)

Modalités de validation

- Contrôle continu