

USAB1V - Analyse des interactions moléculaires des ingrédients

Présentation

Prérequis

Diplômé de niveau IV, brevet de maîtrise, baccalauréat professionnel, technologie ou général dédié aux métiers de bouche

Objectifs pédagogiques

Permettre à l'étudiant d'atteindre par l'exercice du métier, la réalisation de l'intégralité de ses possibilités culturelles et scientifiques

Compétences

Pour le métier choisi : Analyser les processus chimiques des transformations. Analyser les réactions chimiques des ingrédients. Analyser les réactions physiques sur les aliments. Interpréter un résultat. Définir l'objectif de réalisation à atteindre.

Apprendre à maîtriser de nouvelles techniques de préparation, de cuissons en relation avec de nouvelles saveurs. Connaissance des produits, mettre en oeuvre des recettes contenant des produits issus de pays du monde ou de région.

Programme

Contenu

Les enzymes dans la conception des aliments

Définition

Les classes d'enzyme

Conditions d'utilisation et aspects législatifs

Les enzymes en panification : les oxydoréductases, les hydrolases, les transférases

Les enzymes dans les transformations de la viande

Les enzymes dans les transformations des poissons

Propriétés fonctionnelles des ingrédients :

Interaction avec l'eau

Interactions moléculaires : propriétés texturantes

Agrégation/gélification par déstabilisation des macromolécules

Agrégation/gélification par réticulation covalente

Transitions sol/gel

Interactions moléculaires : propriétés interfaciales

Alvéole gazeux

Tension interfaciale

Nature des tensioactifs

Pouvoir émulsifiant

Pouvoir Moussant

Interactions moléculaires : interactions particulières

Amidon/lipides

Gluten/arabinoxylanes

Autres

Les additifs et auxiliaires de fabrication

Législation

Les colorants

Les épaississants

Les exhausteurs de goût....

LES NOUVEAUX ALIMENTS

Mis à jour le 07-05-2025



Code : USAB1V

Unité spécifique de type mixte

8 crédits

Responsabilité nationale :

EPN07 - Chimie Vivant Santé /

Stéphane NERON

Contact national :

Equipe pédagogique IAA

292 Rue Saint Martin

75003 Paris

01 40 27 24 95

Stéphane Néron

stephane.neron@cnam.fr

Le sans gluten
Le sans lactose
Les aliments d'origine insectes

Cette UE comporte la mise en place de travaux pratiques en atelier de fabrication sur des thèmes permettant de reprendre l'ensemble des connaissances de la filière métiers de bouche en boulangerie, pâtisserie et cuisine. Pour construire son TP et le rapport associé, l'étudiant doit capitaliser et utiliser l'ensemble de cours abordés dans les UE 4,6,7,8,9,10.

Modalités : cours magistraux et travaux pratiques

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)
- Examen final

Description des modalités de validation

Rapport de TP, projets et contrôle continu