ENSMAC

Glucides

École / Prépa
ENSMAC

Présentation

Code interne : PB5GLUCI

Description

Identifier, dessiner et nommer les oses et osides selon différentes représentations et nomenclatures.
Expliquer et décrire la réactivité des glucides dans les matrices et process alimentaires.
Sélectionner les méthodes d'analyse appropriées.
Enumérer et discuter les propriétés physiques et fonctionnelles des glucides dans les aliments.
Sélectionner les glucides appropriés en fonction d'un cahier des charges (valeur calorique, pouvoir sucrant, conservation...) et argumenter ce choix.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistraux	22,67h
TD	Travaux Dirigés	5,32h

Pré-requis obligatoires

Chimie organique : les fonctions organiques, structure chimique, polarité
Chimie analytique : connaissances de physicochimie et d'analyse spectrale
Biochimie structurale du semestre 5 (PB5BIOST).

Syllabus

Biochimie des glucides et propriétés (M. Dols : 17 cours, 4 TD en ½ promotion)
Propriétés structurales des oses (formules développées linéaires et cycliques, équilibre tautomère)
Classification générale des glucides (oses, dérivés d'oses, liaison osidique, osides et nomenclature systématique)
Réactivité chimique des glucides (réactivité du carbonyl, des hydroxyls)
Méthodes d'analyse des glucides

Propriétés physiques (solubilité, formes amorphes et cristallines)
Propriétés fonctionnelles (fonction nutritionnelle, fonction organoleptique, dépression de l'activité de l'eau, substance de charge, texturant et problématique de substitution des glucides dans les aliments)
Glucides et IAA
Molécules employées pour leur fort pouvoir sucrant
Substances de charge, fibres alimentaires, prébiotiques
Texturants alimentaires

Informations complémentaires

Biochimie et technologie des aliments

Bibliographie

Biochimie de Harper, Muray/ Granner/ Mayes/ Rodwell, Edition de Boeck.
Biochimie structurale. 1. Les glucides. P. Louisot S.I.M.E.P. éditions 1973
Le sucre, les sucres , les édulcorants et les glucides de charge dans les IAA. JL Multon, Tec et Doc, Lavoisier, 1992.
L'amidon et ses dérivés. Applications industrielles. E Leveque, B. Haye, A Belarbi. Elsevier 2000
Additifs et auxiliaires de fabrication dans les industries agroalimentaires, F. Lepâtre, C. Babusiaux, J. L. Multon Tec et Doc Lavoisier 2002

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	90		0.7		sans document
Contrôle Continu	Contrôle Continu			0.3		sans document

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	90		1		sans document

Infos pratiques

Contacts

Marguerite Dols-Lafargue
Marguerite.Dols@bordeaux-inp.fr