

Ce document constitue un outil de documentation et n'engage pas la responsabilité des institutions

► **B**

DIRECTIVE 95/31/CE DE LA COMMISSION

du 5 juillet 1995

établissant des critères de pureté spécifiques pour les édulcorants pouvant être utilisés dans les denrées alimentaires

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

(JO L 178 du 28.7.1995, p. 1)

Modifiée par:

		Journal officiel		
		n°	page	date
► <u>M1</u>	Directive 98/66/CE de la Commission du 4 septembre 1998	L 257	35	19.9.1998
► <u>M2</u>	Directive 2000/51/CE de la Commission du 26 juillet 2000	L 198	41	4.8.2000



DIRECTIVE 95/31/CE DE LA COMMISSION

du 5 juillet 1995

**établissant des critères de pureté spécifiques pour les édulcorants
pouvant être utilisés dans les denrées alimentaires**

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

LA COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES,

vu le traité instituant la Communauté européenne,

vu la directive 89/107/CEE du Conseil, du 21 décembre 1988, relative au rapprochement des législations des États membres concernant les additifs pouvant être employés dans les denrées destinées à l'alimentation humaine ⁽¹⁾, modifiée par la directive 94/34/CE ⁽²⁾, et notamment son article 3 paragraphe 3 point a),

après consultation du comité scientifique de l'alimentation humaine,

considérant qu'il est nécessaire d'établir des critères de pureté pour tous les édulcorants mentionnés dans la directive 94/35/CE du Parlement européen et du Conseil, du 30 juin 1994, concernant les colorants destinés à être employés dans les denrées alimentaires ⁽³⁾;

considérant qu'il est nécessaire de tenir compte des spécifications relatives aux édulcorants qui figurent dans le *Codex Alimentarius* et qui sont prévues par le comité mixte FAO/OMS d'experts sur les additifs alimentaires (CMEAA);

considérant que les additifs issus de méthodes de production ou des matières premières significativement différentes de celles couvertes par l'évaluation du comité scientifique de l'alimentation humaine ou différentes de celles mentionnées dans la présente directive, doivent être soumis audit comité en vue d'une évaluation complète, en accordant une attention particulière aux critères de pureté;

considérant que les mesures prévues à la présente directive sont conformes à l'avis du comité permanent des denrées alimentaires,

A ARRÊTÉ LA PRÉSENTE DIRECTIVE:

Article premier

1. Les critères de pureté visés à l'article 3 paragraphe 3 point a) de la directive 89/107/CEE, qui sont applicables aux édulcorants mentionnés dans la directive 94/35/CE, figurent en annexe.

2. Les critères de pureté relatifs aux édulcorants E 420 (i), E 420 (ii) et E 421 mentionnés dans l'annexe de la présente directive prévalent sur les critères de pureté desdites substances mentionnés dans l'annexe de la directive 78/663/CEE du Conseil ⁽⁴⁾.

Article 2

1. Les États membres mettent en vigueur les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour se conformer à la présente directive au plus tard le 1^{er} juillet 1996. Ils en informent immédiatement la Commission.

Lorsque les États membres adoptent ces dispositions, celles-ci contiennent une référence à la présente directive ou sont accompagnées d'une telle référence lors de leur publication officielle. Les modalités de cette référence sont arrêtées par les États membres.

2. Les produits mis sur le marché ou étiquetés avant cette date, et qui ne sont pas conformes à la présente directive, peuvent toutefois être commercialisés jusqu'à épuisement des stocks.

⁽¹⁾ JO n° L 40 du 11. 2. 1989, p. 27.

⁽²⁾ JO n° L 237 du 10. 9. 1994, p. 1.

⁽³⁾ JO n° L 237 du 10. 9. 1994, p. 3.

⁽⁴⁾ JO n° L 223 du 14. 8. 1978, p. 7.

▼**B**

Article 3

La présente directive entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel des Communautés européennes*.

Article 4

Les États membres sont destinataires de la présente directive.



ANNEXE

E 420 (i) — SORBITOL

Synonymes	D-glucitol, D-sorbitol
Définitions	
<i>Dénomination chimique</i>	D-glucitol
<i>Einecs</i>	200-061-5
<i>Numéro E</i>	E 420 (i)
<i>Formule chimique</i>	C ₆ H ₁₄ O ₆
<i>Masse moléculaire relative</i>	182,17
<i>Composition</i>	Le sorbitol ne contient pas moins de 97 % de glycitols et pas moins de 91 % de D-sorbitol, cette teneur étant calculée sur la base de la matière sèche. Les glycitols sont des composés dont la formule développée est CH ₂ OH-(CHOH) _n -CH ₂ OH dans laquelle <i>n</i> représente un nombre entier.
Description	Poudre, poudre cristalline, flocons et granules blancs et hygroscopiques de saveur sucrée
Identification	
A. <i>Solubilité</i>	Très soluble dans l'eau; légèrement soluble dans l'éthanol
B. <i>Intervalle de fusion</i>	88 °C-102 °C
C. <i>Dérivé du monobenzylidène de sorbitol</i>	Ajouter 7 ml de méthanol, 1 ml de bezaldéhyde et 1 ml d'acide chlorhydrique à 5 g de l'échantillon. Mélanger et agiter dans un agitateur mécanique jusqu'à apparition de cristaux. Filtrer sous vide, dissoudre les cristaux dans 20 ml d'eau bouillante contenant 1 g de carbonate acide de sodium, filtrer avant refroidissement, laisser refroidir le filtrat puis filtrer sous vide, rincer avec 5 ml d'un mélange eau/méthanol (à raison de 2 volumes d'eau pour 1 volume de méthanol) et sécher à l'air. Le point de fusion des cristaux ainsi obtenus se situe entre 173 °C et 179 °C.
Pureté	
<i>Teneur en eau</i>	Pas plus de 1 % (méthode de Karl Fischer)
<i>Cendres sulfatées</i>	Pas plus de 0,1 %, sur la base de la matière sèche
<i>Sucres réducteurs</i>	Pas plus de 0,3 %, exprimé en glucose, sur la base de la matière sèche
<i>Sucres totaux</i>	Pas plus de 1 %, exprimé en glucose, sur la base de la matière sèche
<i>Chlorures</i>	Pas plus de 50 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Sulfates</i>	Pas plus de 100 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Nickel</i>	Pas plus de 2 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Arsenic</i>	Pas plus de 3 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Plomb</i>	Pas plus de 1 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Métaux lourds</i>	Pas plus de 10 mg/kg, exprimés en plomb, sur la base de la matière sèche

E 420 (ii) — SIROP DE SORBITOL

Synonymes	Sirop de D-glucitol
Définition	
<i>Dénomination chimique</i>	Le sirop de sorbitol formé par hydrogénation de sirops de glucose est composé de D-sorbitol, de D-mannitol et de saccharides hydrogénés. La fraction qui n'est pas du D-sorbitol est composée principalement d'oligosaccharides produits par hydrogénation de sirops de glucose utilisés comme matière de base (dans ce cas, le sirop n'est pas cristallisable) ou de mannitol. De faibles quantités de glycitols, dans lesquelles <i>n</i> < ou = 4 peuvent être également présents. Les glycitols sont des composés dont la formule développée est CH ₂ OH-(CHOH) _n -CH ₂ OH dans laquelle <i>n</i> représente un nombre entier.

▼**B**

<i>Einecs</i>	270-337-8
<i>Numéro E</i>	E 420 (ii)
<i>Composition</i>	Pas moins de 69 % de solides totaux et pas moins de 50 % de D-sorbitol, calculés sur la base de la forme anhydre
Description	Solution aqueuse claire, incolore et d'une saveur sucrée
Identification	
A. <i>Solubilité</i>	Miscible à l'eau, au glycérol et au propane-1,2-diol
B. <i>Dérivé du monobenzylidène de sorbitol</i>	Ajouter 7 ml de méthanol, 1 ml de benzaldéhyde et 1 ml d'acide chlorhydrique à 5 g de l'échantillon. Mélanger et agiter dans un agitateur mécanique jusqu'à apparition de cristaux. Filtrer sous vide, dissoudre les cristaux dans 20 ml d'eau bouillante contenant 1 g de bicarbonate de soude, filtrer avant de refroidir. Refroidir le filtrat, filtrer sous vide, rincer à l'aide de 5 ml de mélange méthanol/eau (2 volumes d'eau pour 1 volume de méthanol) et sécher à l'air. Le point de fusion des cristaux ainsi obtenus se situe entre 173 °C et 179 °C.
Pureté	
<i>Teneur en eau</i>	Pas plus de 31 % (méthode de Karl Fischer)
<i>Cendres sulfatées</i>	Pas plus de 0,1 %, sur la base de la matière sèche
<i>Sucres réducteurs</i>	Pas plus de 0,3 %, exprimé en glucose sur la base de la matière sèche
<i>Chlorures</i>	Pas plus de 50 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Sulfates</i>	Pas plus de 100 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Nickel</i>	Pas plus de 2 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Arsenic</i>	Pas plus de 3 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Plomb</i>	Pas plus de 1 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Métaux lourds</i>	Pas plus de 10 mg/kg, exprimés en plomb, sur la base de la matière sèche

▼**M2****E 421 MANNITOL**

1. Mannitol	
Synonymes	D-mannitol
Définition	Le mannitol est obtenu par hydrogénation catalytique d'un mélange de glucose et de fructose réalisé à partir de sucre inverti
<i>Dénomination chimique</i>	D-mannitol
<i>Einecs</i>	200-711-8
<i>Formule chimique</i>	C ₆ H ₁₄ O ₆
<i>Poids moléculaire</i>	182,2
<i>Composition</i>	Pas moins de 96 % de D-mannitol et pas plus de 102 % sur la base de la matière sèche
Description	Poudre cristalline blanche, inodore
Identification	
A. <i>Solubilité</i>	Soluble dans l'eau, très faiblement soluble dans l'éthanol, pratiquement insoluble dans l'éther
B. <i>Intervalle de fusion</i>	Entre 164 et 169 °C
C. <i>Chromatographie sur couche mince</i>	Test positif
D. <i>Rotation spécifique</i>	α_D^{20} : + 23° à + 25° (solution boratée)

▼M2

E. pH	Entre 5 et 8 Ajouter 0,5 ml d'une solution saturée de chlorure de potassium à 10 ml d'une solution à 10 % en poids ou en volume de l'échantillon, puis mesurer le pH
Pureté	
Perte par déshydratation	Pas plus de 0,3 % (105 °C, 4 heures)
Sucres réducteurs	Pas plus de 0,3 % (exprimé en glucose)
Sucres totaux	Pas plus de 1 % (exprimé en glucose)
Cendres sulfatées	Pas plus de 0,1 %
Chlorures	Pas plus de 70 mg/kg
Sulfate	Pas plus de 100 mg/kg
Nickel	Pas plus de 2 mg/kg
Plomb	Pas plus de 1 mg/kg
2. Mannitol obtenu par fermentation	
Synonymes	
D-mannitol	
Définition	
Le mannitol peut aussi être obtenu par fermentation discontinue sous conditions d'aérobic en utilisant une souche conventionnelle de la levure <i>Zygosaccharomyces rouxii</i>	
<i>Dénomination chimique</i>	
D-mannitol	
<i>Einecs</i>	
200-711-8	
<i>Formule chimique</i>	
C ₆ H ₁₄ O ₆	
<i>Poids moléculaire</i>	
182,2	
<i>Composition</i>	
Pas moins de 99 % sur la base de la matière sèche	
Description	
Poudre cristalline blanche, inodore	
Identification	
A. Solubilité	Soluble dans l'eau, très faiblement soluble dans l'éthanol, pratiquement insoluble dans l'éther
B. Intervalle de fusion	Entre 164 et 169 °C
C. Chromatographie sur couche mince	Test positif
D. Rotation spécifique	α_D^{20} : + 23° à + 25° (solution boratée)
E. pH	Entre 5 et 8 Ajouter 0,5 ml d'une solution saturée de chlorure de potassium à 10 ml d'une solution à 10 % en poids ou en volume de l'échantillon, puis mesurer le pH
Pureté	
Arabitol	Pas plus de 0,3 %
Perte à la dessiccation	Pas plus de 0,3 % (105 °C, 4 heures)
Sucres réducteurs	Pas plus de 0,3 % (exprimé en glucose)
Sucres totaux	Pas plus de 1 % (exprimé en glucose)
Cendres sulfatées	Pas plus de 0,1 %
Chlorures	Pas plus de 70 mg/kg
Sulfate	Pas plus de 100 mg/kg
Plomb	Pas plus de 1 mg/kg
Bactéries mésophiles aérobies	Pas plus de 10 ³ /g

▼M2

Coliformes	Absents dans 10 g
<i>Salmonella</i>	Absents dans 10 g
<i>E. coli</i>	Absents dans 10 g
<i>Staphylococcus aureus</i>	Absents dans 10 g
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Absents dans 10 g
Moisissures	Pas plus de 100/g
Levures	Pas plus de 100/g

▼M1

E 953-ISOMALT

Synonymes

Isomaltulose hydrogéné, palatinose hydrogéné.

Définition*Dénomination chimique*

L'isomalt est un mélange de monosaccharides et de disaccharides hydrogénés dont les principaux composants sont les disaccharides:
6-O- α -D-glucopyranosyl-D-sorbitol (1,6-GPS) et dihydrate de 1-O- α -D-glucopyranosyl-D-mannitol (1,1-GPM).

Formule chimique

6-O- α -D-glucopyranosyl-D-sorbitol: C₁₂H₂₄O₁₁
dihydrate de 1-O- α -D-glucopyranosyl-D-mannitol: C₁₂H₂₄O₁₁.2H₂O

Masse moléculaire relative

6-O- α -D-glucopyranosyl-D-sorbitol: 344,32
dihydrate de 1-O- α -D-glucopyranosyl-D-mannitol: 380,32

Composition

Pas moins de 98 % de monosaccharides et disaccharides hydrogénés et pas moins de 86 % du mélange de 6-O- α -D-glucopyranosyl-D-sorbitol et de dihydrate de 1-O- α -D-glucopyranosyl-D-mannitol, déterminés sur la base de la forme anhydre.

Description

Masse cristalline légèrement hygroscopique, blanche et inodore.

IdentificationA. *Solubilité*

Soluble dans l'eau, très faiblement soluble dans l'éthanol.

B. *Chromatographie sur couche mince*

Examiner par chromatographie sur couche mince en utilisant une plaque recouverte d'une couche de gel de silice chromatographique d'environ 0,2 mm. Les principales taches du chromatogramme sont celles qui correspondent au 1,1-GPM et au 1,6-GPS.

Pureté*Teneur en eau*

Pas plus de 7 % (méthode de Karl Fischer).

Cendres sulfatées

Pas plus de 0,05 %, sur la base de la matière sèche.

D-Mannitol

Pas plus de 3 %.

D-Sorbitol

Pas plus de 6 %.

Sucres réducteurs

Pas plus de 0,3 %, exprimé en glucose, sur la base de la matière sèche.

Nickel

Pas plus de 2 mg/kg, sur la base de la matière sèche.

Arsenic

Pas plus de 3 mg/kg, sur la base de la matière sèche.

Plomb

Pas plus de 1 mg/kg, sur la base de la matière sèche.

Métaux lourds (exprimés en Pb)

Pas plus de 10 mg/kg, sur la base de la matière sèche.

▼B

E 965 (i) MALTITOL

Synonymes

D-maltitol, maltose hydrogéné

▼**B**

Définition	
<i>Dénomination chimique</i>	(α)-D-glucopyranosyl-1,4-D-glucitol
<i>Einecs</i>	209-567-0
<i>Numéro E</i>	E 965 (i)
<i>Formule chimique</i>	C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁
<i>Masse moléculaire relative</i>	344,31
<i>Composition</i>	Pas moins de 98 % de D-maltitol C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁ , calculés sur la base de la forme anhydre
Description	Poudre cristalline blanche de saveur sucrée
Identification	
A. <i>Solubilité</i>	Très soluble dans l'eau, faiblement soluble dans l'éthanol
B. <i>Intervalle de fusion</i>	148 °C-151 °C
C. <i>Pouvoir rotatoire spécifique</i>	$\alpha_D^{20} + 105,5^\circ$ à $+ 108,5^\circ$ (solution à 5 % en poids ou en volume)
Pureté	
<i>Teneur en eau</i>	Pas plus de 1 % (méthode de Karl Fischer)
<i>Cendres sulfatées</i>	Pas plus de 0,1 %, sur la base de la matière sèche
<i>Sucres réducteurs</i>	Pas plus de 0,1 %, exprimé en glucose, sur la base de la matière sèche
<i>Chlorures</i>	Pas plus de 50 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Sulfates</i>	Pas plus de 100 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Nickel</i>	Pas plus de 2 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Arsenic</i>	Pas plus de 3 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Plomb</i>	Pas plus de 1 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Métaux lourds</i>	Pas plus de 10 mg/kg, exprimés en plomb, sur la base de la matière sèche

▼**M2****E 965 (ii) SIROP DE MALTITOL**

Synonymes	Sirop de glucose à haute teneur en maltose hydrogéné, sirop de glucose hydrogéné
Définition	Mélange composé principalement de maltitol et de sorbitol oligo- et polysaccharides hydrogénés. Ce mélange est produit par hydrogénation catalytique de sirops de glucose à haute teneur en maltose. Le produit commercialisé se présente indifféremment sous la forme de sirops ou de produits solides
<i>Composition</i>	Ne contient pas moins de 99 % de saccharides totaux hydrogénés sur la base anhydre et pas moins de 50 % de maltitol sur la base anhydre
Description	Liquide visqueux, clair, incolore et inodore ou masse cristalline blanche
Identification	
A. <i>Solubilité</i>	Très soluble dans l'eau, faiblement soluble dans l'éthanol
B. <i>Chromatographie sur couche mince</i>	Test positif
Pureté	
<i>Eau</i>	Pas plus de 31 % (Karl Fischer)
<i>Sucres réducteurs</i>	Pas plus de 0,3 % (exprimé en glucose)
<i>Cendres sulfatées</i>	Pas plus de 0,1 %
<i>Chlorures</i>	Pas plus de 50 mg/kg

▼M2

<i>Sulfate</i>	Pas plus de 100 mg/kg
<i>Nickel</i>	Pas plus de 2 mg/kg
<i>Plomb</i>	Pas plus de 1 mg/kg

▼B

E 966 — LACTITOL

Synonymes

Lactite, lactositol, lactobiosite

Définition*Dénomination chimique*

4-O-β-D-galactopyranosyl-D-glucitol

Einecs

209-566-5

Numéro E

E 966

*Formule chimique*C₁₂H₂₄O₁₁*Masse moléculaire relative*

344,32

Composition

Pas moins de 95 % sur la base de la matière sèche

Description

Poudre cristalline de saveur sucrée ou solution incolore. Les produits cristallins se présentent tant sous forme anhydre de monohydrate que de dihydrate

IdentificationA. *Solubilité*

Très soluble dans l'eau

B. *Pouvoir rotatoire spécifique* α_{D}^{25} : +13° à +16°, calculé sur la base de la forme anhydre (solution aqueuse à 10 % en poids ou en volume)**Pureté***Teneur en eau*

Produits cristallins; pas plus de 10,5 % (méthode de Karl Fischer)

Autres alcools polyhydriques (polyols)

Pas plus de 2,5 % sur la base de la matière sèche

Sucres réducteurs

Pas plus de 0,2 %, exprimé en glucose, sur la base de la matière sèche

Chlorure

Pas plus de 100 mg/kg, sur la base de la matière sèche

Sulfates

Pas plus de 200 mg/kg, sur la base de la matière sèche

Cendres sulfatées

Pas plus de 0,1 %, sur la base de la matière sèche

Nickel

Pas plus de 2 mg/kg, sur la base de la matière sèche

Arsenic

Pas plus de 3 mg/kg, sur la base de la matière sèche

Plomb

Pas plus de 1 mg/kg, sur la base de la matière sèche

Métaux lourds

Pas plus de 10 mg/kg, exprimés en plomb, sur la base de la matière sèche

E 967 — XYLITOL

Synonymes

Xylitol, xylite

Définition*Dénomination chimique*

D-xylitol

Einecs

201-788-0

Numéro E

E 967

*Formule chimique*C₅H₁₂O₅

▼B

<i>Masse moléculaire relative</i>	152,15
<i>Composition</i>	Pas moins de 98,5 % de xylitol, calculés sur la base de la forme anhydre
Description	Poudre blanche cristalline, pratiquement inodore ayant une saveur légèrement sucrée
Identification	
A. <i>Solubilité</i>	Hautement soluble dans l'eau, faiblement soluble dans l'éthanol
B. <i>Intervalle de fusion</i>	92 °C-96 °C
C. <i>pH</i>	5-7 (solution aqueuse à 10 % en poids ou en volume)
Pureté	
<i>Perte lors du séchage</i>	Pas plus de 0,5 % (sécher 0,5 g de l'échantillon dans un vide sur du phosphore à 60 °C pendant 4 heures)
<i>Cendres sulfatées</i>	Pas plus de 0,1 %, exprimé sur la base de la matière sèche
<i>Sucres réducteurs</i>	Pas plus de 0,2 %, exprimé en glucose, sur la base de la matière sèche
<i>Autres alcools polyhydriques (polyols)</i>	Pas plus de 1 %, exprimé sur la base de la matière sèche
<i>Nickel</i>	Pas plus de 2 mg/kg, exprimés sur la base de la matière sèche
<i>Arsenic</i>	Pas plus de 3 mg/kg, exprimés sur la base de la matière sèche
<i>Plomb</i>	Pas plus de 1 mg/kg, exprimé sur la base de la matière sèche
<i>Métaux lourds</i>	Pas plus de 10 mg/kg, exprimés en plomb, sur la base de la matière sèche
<i>Chlorures</i>	Pas plus de 100 mg/kg, exprimés sur la base de la matière sèche
<i>Sulfate</i>	Pas plus de 200 mg/kg, exprimés sur la base de la matière sèche

E 950 — ACÉSULFAME K

Synonymes	Acésulfame de potassium, acésulfame, sel de potassium du 2,2-dioxyde de 3,4-dihydro-6-méthyl-1,2,3-oxathiazine-4-one
Définition	
<i>Dénomination chimique</i>	2,2-dioxyde de 6-méthyl-1,2,3-oxathiazine-4(3H)-one, sel de potassium
<i>Einecs</i>	259-715-3
<i>Numéro E</i>	E 950
<i>Formule chimique</i>	C ₄ H ₄ NO ₄ SK
<i>Masse moléculaire relative</i>	201,24
<i>Composition</i>	Pas moins de 99 % de C ₄ H ₄ NO ₄ SK, calculés sur base de la forme anhydre
Description	Poudre cristalline blanche inodore ayant une saveur sucrée prononcée. Pouvoir sucrant environ 200 fois supérieur à celui du sucrose
Identification	
A. <i>Solubilité</i>	Très soluble dans l'eau, très peu soluble dans l'éthanol
B. <i>Absorption UV</i>	Maximum 227 ± 2 nm pour une solution de 10 mg dans 1 000 ml d'eau
Pureté	
<i>Perte lors du séchage</i>	Pas plus de 1 % (105 °C, 2 heures)
<i>Arsenic</i>	Pas plus de 3 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Sélénium</i>	Pas plus de 30 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Fluorure</i>	Pas plus de 3 mg/kg, sur la base de la matière sèche

▼B

<i>Plomb</i>	Pas plus de 1 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Métaux lourds</i>	Pas plus de 10 mg/kg, exprimés en plomb, sur la base de la matière sèche

E 951 — ASPARTAME

Synonymes	Ester méthylique d'aspartyl-phénylalanine
Définition	
<i>Dénomination chimique</i>	Ester N-méthylique de N-L- α -aspartyl-L-phénylalanine Ester N-méthylique de l'acide 3-amino-N-(α -carbométhoxy-éthoxyphényl) succinamique
<i>Einecs</i>	245-261-3
<i>Numéro E</i>	E 951
<i>Formule chimique</i>	C ₁₄ H ₁₈ N ₂ O ₅
<i>Masse moléculaire relative</i>	294,31
<i>Composition</i>	Pas moins de 98 % et pas plus de 102 % de C ₁₄ H ₁₈ N ₂ O ₅ , calculés sur la base de la forme anhydre
Description	Poudre cristalline blanche inodore ayant une saveur sucrée. Pouvoir sucrant environ 200 fois supérieur à celui du sucre
Identification	
<i>Solubilité</i>	Faiblement soluble dans l'eau et l'éthanol
Pureté	
<i>Perte lors du séchage</i>	Pas plus de 4,5 % (105 °C, 4 heures)
<i>Cendres sulfatées</i>	Pas plus de 0,2 %, sur la base de la matière sèche
<i>pH</i>	Entre 4,5 et 6 (solution 1/125)
<i>Facteur de transmission</i>	Le facteur de transmission d'une solution à 1 % dans de l'acide chlorhydrique 2 N, déterminé dans une cellule de 1 cm à 430 nm, à l'aide d'un spectrophotomètre approprié, en utilisant de l'acide chlorhydrique 2 N comme solution témoin, ne doit pas être inférieur à 0,95, ce qui équivaut à un coefficient d'absorption ne dépassant pas approximativement 0,022.
<i>Pouvoir rotatoire spécifique</i>	α_D^{20} : +14,5° à +16,5° Déterminer dans 15 N de solution d'acide formique à 4 % dans un délai de 30 minutes suivant la préparation de l'échantillon.
<i>Arsenic</i>	Pas plus de 3 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Plomb</i>	Pas plus de 1 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Métaux lourds</i>	Pas plus de 10 mg/kg, exprimés en plomb, sur la base de la matière sèche
<i>Acide 5-benzyl-3,6-dioxo-2-piperazinéacétique</i>	Pas plus de 1,5 %, sur la base de la matière sèche

E 952 — ACIDE CYCLAMIQUE ET SES SELS DE Na ET DE Ca

1) <i>ACIDE CYCLAMIQUE</i>	
Synonymes	Acide cyclohexylsulfamique, cyclamate
Définition	
<i>Dénomination chimique</i>	Acide cyclohexanesulfamique, acide cyclohexylaminosulfonique
<i>Einecs</i>	202-898-1
<i>Numéro E</i>	E 952
<i>Formule chimique</i>	C ₆ H ₁₃ NO ₃ S

▼B

<i>Masse moléculaire relative</i>	179,24
<i>Composition</i>	L'acide cyclohexylsulfamique ne contient pas moins de 98 % et pas plus de l'équivalent de 102 % de C ₆ H ₁₃ NO ₃ S, calculés sur la base de la forme anhydre
Description	Poudre cristalline blanche pratiquement inodore ayant une saveur aigre-douce. Pouvoir sucrant environ 40 fois supérieur à celui du sucrose
Identification	
A. <i>Solubilité</i>	Soluble dans l'eau et dans l'éthanol
B. <i>Test de précipitation</i>	Acidifier une solution à 2 % à l'aide d'acide chlorhydrique, ajouter 1 ml d'une solution molaire de chlorure de baryum dans de l'eau et filtrer en cas de trouble ou de précipitation. À la solution claire, ajouter 1 ml d'une solution de nitrite de sodium à 10 %. Attendre la formation d'un précipité blanc.
Pureté	
<i>Perte lors du séchage</i>	Pas plus de 1 % (105 °C, 1 heure)
<i>Sélénium</i>	Pas plus de 30 mg/kg, exprimés en sélénium, sur la base de la matière sèche
<i>Plomb</i>	Pas plus de 1 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Métaux lourds</i>	Pas plus de 10 mg/kg, exprimés en plomb, sur la base de la matière sèche
<i>Arsenic</i>	Pas plus de 3 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Cyclohexylamin</i>	Pas plus de 10 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Dicyclohexylamine</i>	Pas plus de 1 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Aniline</i>	Pas plus de 1 mg/kg, sur la base de la matière sèche
II) <i>CYCLAMATE DE SODIUM</i>	
Synonymes	Cyclamate, sel de sodium de l'acide cyclamique
Définition	
<i>Dénomination chimique</i>	Cyclohexanesulfamate de sodium, cyclohexylsulfamate de sodium
<i>Einecs</i>	205-348-9
<i>Numéro E</i>	E 952
<i>Formule chimique</i>	C ₆ H ₁₂ NNaO ₃ S et la forme dihydrate C ₆ H ₁₂ NNaO ₃ S·2H ₂ O
<i>Masse moléculaire relative</i>	201,22 calculée sur la base de la forme anhydre 237,22 calculée sur la base de la forme hydratée
<i>Composition</i>	Pas moins de 98 % et pas plus de 102 % sur la base de la matière sèche Forme dihydrate: pas moins de 84 % sur la base de la matière sèche
Description	Cristaux ou poudre cristalline blanche inodore. Pouvoir sucrant environ 30 fois supérieur à celui du sucrose
Identification	
<i>Solubilité</i>	Soluble dans l'eau, pratiquement insoluble dans l'éthanol
Pureté	
<i>Perte lors du séchage</i>	Pas plus de 1 % (105 °C, 1 heure) Pas plus de 15,2 % (105 °C, 2 heures) pour la forme dihydrate
<i>Sélénium</i>	Pas plus de 30 mg/kg, exprimés en sélénium sur la base de la matière sèche
<i>Arsenic</i>	Pas plus de 3 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Plomb</i>	Pas plus de 1 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Métaux lourds</i>	Pas plus de 10 mg/kg, exprimés en plomb sur la base de la matière sèche
<i>Cyclohexylamine</i>	Pas plus de 10 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Dicyclohexylamine</i>	Pas plus de 1 mg/kg, sur la base de la matière sèche

▼B

<i>Aniline</i>	Pas plus de 1 mg/kg, sur la base de la matière sèche
III) <i>CYCLAMATE DE CALCIUM</i>	
Synonymes	Cyclamate, sel de calcium de l'acide cyclamique
Définition	
<i>Dénomination chimique</i>	Cyclohexanesulfamate de calcium, cyclohexylsulfamate de calcium
<i>Einecs</i>	205-349-4
<i>Numéro E</i>	E 952
<i>Formule chimique</i>	$C_{12}H_{24}CaN_2O_6S_2 \cdot 2H_2O$
<i>Masse moléculaire relative</i>	432,57
<i>Composition</i>	Pas moins de 98 % et pas plus de 101 %, calculés sur la base de la forme anhydre
Description	Poudre cristalline ou cristaux blancs inodores. A un pouvoir sucrant environ 30 fois supérieur à celui du sucre
Identification	
<i>Solubilité</i>	Soluble dans l'eau, faiblement soluble dans l'éthanol
Pureté	
<i>Perte lors du séchage</i>	Pas plus de 1 % (105 °C, 1 heure) Pas plus de 8,5 % (140 °C, 4 heures) pour la forme dihydrate
<i>Sélénium</i>	Pas plus de 30 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Arsenic</i>	Pas plus de 3 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Plomb</i>	Pas plus de 1 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Métaux lourds</i>	Pas plus de 10 mg/kg, exprimés en plomb, sur la base de la matière sèche
<i>Cyclohexylamine</i>	Pas plus de 10 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Dicyclohexylamine</i>	Pas plus de 1 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Aniline</i>	Pas plus de 1 mg/kg, sur la base de la matière sèche

E 954 — SACCHARINE ET SELS DE Na DE K ET Ca

I) <i>SACCHARINE</i>	
Définition	
<i>Dénomination chimique</i>	1,1-dioxyde de 3-oxo-2,3 dihydrobenzo isothiazole
<i>Einecs</i>	201-321-0
<i>Numéro E</i>	E 954
<i>Formule chimique</i>	$C_7H_5NO_3S$
<i>Masse moléculaire relative</i>	183,18
<i>Composition</i>	Pas moins de 99 % et pas plus de 101 % de $C_7H_5NO_3S$, calculés sur base de la forme anhydre
Description	Cristaux blancs ou poudre cristalline blanche, inodore ou ayant une légère odeur aromatique, ayant une saveur sucrée même en solution très diluée. Pouvoir sucrant environ 300 à 500 fois supérieur à celui du sucre
Identification	
<i>Solubilité</i>	Peu soluble dans l'eau, soluble en solution basique, très peu soluble dans l'éthanol

▼B

Pureté	
<i>Perte lors du séchage</i>	Pas plus de 1 % (105 °C, 2 heures)
<i>Intervalle de fusion</i>	226 °C-230 °C
<i>Arsenic</i>	Pas plus de 3 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Sélénium</i>	Pas plus de 30 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Plomb</i>	Pas plus de 1 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Métaux lourds</i>	Pas plus de 10 mg/kg, exprimés en plomb, sur la base de la matière sèche
<i>Cendres sulfatées</i>	Pas plus de 0,2 %, sur la base de la matière sèche
<i>Acides benzoïque et salicylique</i>	Ajouter à 10 ml d'une solution 1/20, précédemment acidifiée à l'aide de 5 gouttes d'acide acétique, 3 gouttes d'une solution aqueuse approximativement molaire de chlorure ferrique. Ne précipite ni ne vire au violet.
<i>o-Toluènesulfonamide</i>	Pas plus de 10 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>p-Toluènesulfonamide</i>	Pas plus de 10 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>p-Sulfonamide de benzoate</i>	Pas plus de 25 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Substances facilement carbonisables</i>	Néant
II) SACCHARINATE DE SODIUM	
Synonymes	Saccharine, sel de sodium de la saccharine
Définition	
<i>Dénomination chimique</i>	O-benzosulfimide de sodium sel de sodium du 2,3-dihydro-3-oxobenzisofonazole sel de sodium dihydraté du 1,1-dioxyde de 1,2-benzisothiazoline-3-one
<i>Einecs</i>	204-886-1
<i>Numéro E</i>	E 954
<i>Formule chimique</i>	$C_7H_4NNaO_3S \cdot 2H_2O$
<i>Masse moléculaire relative</i>	241,19
<i>Composition</i>	Pas moins de 99 % et pas plus de 101 % de $C_7H_4NNaO_3S$ sur la base de la forme anhydre
Description	Cristaux blanc ou poudre cristalline blanche efflorescente, inodore ou ayant une faible odeur, ayant une saveur très sucrée même en solution très diluée. Pouvoir sucrant environ 300 à 500 fois supérieur à celui du sucrose en solution diluée
Identification	
<i>Solubilité</i>	Facilement soluble dans l'eau, peu soluble dans l'éthanol
Pureté	
<i>Perte lors du séchage</i>	Pas plus de 15 % (120 °C, 4 heures)
<i>Arsenic</i>	Pas plus de 3 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Sélénium</i>	Pas plus de 30 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Plomb</i>	Pas plus de 1 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Métaux lourds</i>	Pas plus de 10 mg/kg exprimés en plomb, sur la base de la matière sèche
<i>Acides benzoïque et salicylique</i>	Ajouter à 10 ml d'une solution 1/20, précédemment acidifiée à l'aide de 5 gouttes d'acide acétique, 3 gouttes d'une solution aqueuse approximativement molaire de chlorure ferrique. Ne précipite ni ne vire au violet.
<i>o-Toluènesulfonamide</i>	Pas plus de 10 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>p-Toluènesulfonamide</i>	Pas plus de 10 mg/kg, sur la base de la matière sèche

▼B

<i>p</i> -Sulfonamide de benzoate	Pas plus de 25 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Substances facilement carbonisables</i>	Néant
III) SACCHARINATE DE CALCIUM	
Synonymes	Saccharine, sel de calcium de la saccharine
Définition	
<i>Dénomination chimique</i>	O-benzosulfimide de calcium, sel de calcium du 2,3-dihydro-3-oxobenzisulfonazole, sel de calcium hydraté (2:7) du 1,1-dioxyde de 1,2-benzisothiazoline-3-one
<i>Einecs</i>	229-349-9
<i>Numéro E</i>	E 954
<i>Formule chimique</i>	C ₁₄ H ₈ CaN ₂ O ₆ S ₂ ·3½H ₂ O
<i>Masse moléculaire relative</i>	467,48
<i>Composition</i>	Pas moins de 95 % de C ₁₄ H ₈ CaN ₂ O ₆ S ₂ , calculés sur la base de la forme anhydre
Description	Cristaux blancs ou poudre cristalline blanche, inodore ou dégageant une faible odeur, ayant une saveur sucrée prononcée même en solution très diluée. Pouvoir sucrant environ 300 à 500 fois supérieur à celui du sucrose en solution diluée
Identification	
<i>Solubilité</i>	Facilement soluble dans l'eau, soluble dans l'éthanol
Pureté	
<i>Perte lors du séchage</i>	Pas plus de 13,5 % (120 °C, 4 heures)
<i>Arsenic</i>	Pas plus de 3 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Sélénium</i>	Pas plus de 30 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Plomb</i>	Pas plus de 1 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Métaux lourds</i>	Pas plus de 10 mg/kg, exprimés en plomb, sur la base de la matière sèche
<i>Acides benzoïque et salicylique</i>	Ajouter à 10 ml d'une solution 1/20, précédemment acidifiée à l'aide de 5 gouttes d'acide acétique, 3 gouttes d'une solution aqueuse approximativement molaire de chlorure ferrique. Ne précipite ni ne vire au violet.
<i>o</i> -Toluènesulfonamide	Pas plus de 10 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>p</i> -Toluènesulfonamide	Pas plus de 10 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>p</i> -Sulfonamide de benzoate	Pas plus de 25 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Substances facilement carbonisables</i>	Néant
IV) SACCHARINATE DE POTASSIUM	
Synonymes	Saccharine, sel de potassium de la saccharine
Définition	
<i>Dénomination chimique</i>	O-benzosulfimide de potassium, sel de potassium du 2,3-dihydro-3-oxobenzisulfonazole, sel de potassium monohydraté du 1,1-dioxyde de 1,2-benzisothiazole-3-one
<i>Einecs</i>	
<i>Numéro E</i>	E 954
<i>Formule chimique</i>	C ₇ H ₄ KNO ₃ S·H ₂ O
<i>Masse moléculaire relative</i>	239,77

▼B

<i>Composition</i>	Pas moins de 99 % et pas plus de 101 % de C ₇ H ₄ KNO ₃ S, calculés sur la base de la forme anhydre
Description	Cristaux blancs ou poudre cristalline blanche inodore ou dégageant une légère odeur, ayant une saveur sucrée très prononcée, même en solution très diluée. Pouvoir sucrant environ 300 à 500 fois supérieur à celui du sucrose
Identification	
<i>Solubilité</i>	Facilement soluble dans l'eau, peu soluble dans l'éthanol
Pureté	
<i>Perte lors du séchage</i>	Pas plus de 8 % (120 °C, 4 heures)
<i>Arsenic</i>	Pas plus de 3 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Sélénium</i>	Pas plus de 30 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Plomb</i>	Pas plus de 1 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Métaux lourds</i>	Pas plus de 10 mg/kg, exprimés en plomb, sur la base de la matière sèche
<i>Acides benzoïque et salicylique</i>	Ajouter à 10 ml d'une solution 1/20, précédemment acidifiée à l'aide de 5 gouttes d'acide acétique, 3 gouttes d'une solution aqueuse approximativement molaire de chlorure ferrique. Ne précipite ni ne vire au violet.
<i>o-Toluènesulfonamide</i>	Pas plus de 10 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>p-Toluènesulfonamide</i>	Pas plus de 10 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>p-Sulfonamide de benzoate</i>	Pas plus de 25 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Substances facilement carbonisables</i>	Néant

E 957 — THAUMATINE

Synonymes**Définition**

<i>Dénomination chimique</i>	La thaumatine est produite par extraction aqueuse (pH 2,5-4) de l'arille du fruit de la souche naturelle du <i>Thaumatococcus daniellii</i> (Benth) et est composée essentiellement de protéines de thaumatine I et de thaumatine II ainsi que de petites quantités d'éléments végétaux provenant de la matière première.
<i>Einecs</i>	258-822-2
<i>Numéro E</i>	E 957
<i>Formule chimique</i>	Polypeptide constitué de 207 aminoacides
<i>Masse moléculaire relative</i>	Thaumatine I: 22209 Thaumatine II: 22293
<i>Composition</i>	Pas moins de 16 % d'azote, calculés sur la base de la forme anhydre, ce qui équivaut à 94 % de protéines au minimum (N × 5,8)
Description	Poudre inodore, couleur crème, ayant une saveur extrêmement sucrée. Pouvoir sucrant environ 2 000 à 3 000 fois supérieur à celui du sucrose
Identification	
<i>Solubilité</i>	Très soluble dans l'eau, insoluble dans l'acétone
Pureté	
<i>Perte lors du séchage</i>	Pas plus de 9 % (105 °C à poids constant)
<i>Carbohydrates</i>	Pas plus de 3 %, sur la base de la matière sèche
<i>Cendres sulfatées</i>	Pas plus de 2 %, sur la base de la matière sèche
<i>Aluminium</i>	Pas plus de 100 mg/kg, sur la base de la matière sèche

▼B

<i>Arsenic</i>	Pas plus de 3 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Plomb</i>	Pas plus de 3 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Critères microbiologiques</i>	Comptage des microbes aérobies totaux: max. 1 000/g <i>Escherichia coli</i> : absents dans 1 g

E 959 — DIHYDROCHALCONE DE NÉOHESPÉRIDINE

Synonymes	Néohespéridine dihydrochalcone, NHDC, hespéretine, dihydrochalcone-4 β -néohespéridoside, néohespéridine DC
Définition	
<i>Dénomination chimique</i>	2-0- α -L-rhamnopyranosyl-4'- β -D-glucopyranosyl hespéretine dihydrochalcone; obtenu par hydrogénation de la néohespéridine
<i>Einecs</i>	243-978-6
<i>Numéro E</i>	E 959
<i>Formule chimique</i>	C ₂₈ H ₃₆ O ₁₅
<i>Masse moléculaire relative</i>	612,6
<i>Composition</i>	Pas moins de 96 %, calculés sur la base de la forme anhydre
Description	Poudre cristalline inodore blanc cassé ayant une saveur sucrée caractéristique prononcée. Pouvoir sucrant environ 1 000 à 1 800 fois supérieur à celui du sucre
Identification	
A. <i>Solubilité</i>	Facilement soluble dans l'eau chaude, très peu soluble dans l'eau froide et pratiquement insoluble dans l'éther et le benzène
B. <i>Absorption maximale dans l'UV</i>	282-283 nm pour une solution de 2 mg dans 100 ml de méthanol
C. <i>Test de Neu</i>	Dissoudre environ 10 mg de néohespéridine DC dans 1 ml de méthanol, ajouter 1 ml d'une solution méthanolique à 1 % de 2-aminoéthyl dyphényl borate. La solution vire au jaune vif.
Pureté	
<i>Perte lors du séchage</i>	Pas plus de 11 % (105 °C, 3 heures)
<i>Cendres sulfatées</i>	Pas plus de 0,2 %, sur la base de la matière sèche
<i>Arsenic</i>	Pas plus de 3 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Plomb</i>	Pas plus de 2 mg/kg, sur la base de la matière sèche
<i>Métaux lourds</i>	Pas plus de 10 mg/kg, exprimés en plomb, sur la base de la matière sèche