

Trattandosi di un semplice strumento di documentazione, esso non impegna la responsabilità delle istituzioni

► **B**

DIRETTIVA 95/31/CE DELLA COMMISSIONE
del 5 luglio 1995
che stabilisce i requisiti di purezza specifici per gli edulcoranti per uso alimentare
(Testo rilevante ai fini del SEE)
(GU L 178 del 28.7.1995, pag. 1)

Modificata da:

		Gazzetta ufficiale		
		n.	pag.	data
► <u>M1</u>	Direttiva 98/66/CE della Commissione del 4 settembre 1998	L 257	35	19.9.1998
► <u>M2</u>	Direttiva 2000/51/CE della Commissione del 26 luglio 2000	L 198	41	4.8.2000



DIRETTIVA 95/31/CE DELLA COMMISSIONE

del 5 luglio 1995

che stabilisce i requisiti di purezza specifici per gli edulcoranti per uso alimentare

(Testo rilevante ai fini del SEE)

LA COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea,

vista la direttiva 89/107/CEE del Consiglio, del 21 dicembre 1988, relativa al ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri concernenti gli additivi autorizzati nei prodotti alimentari destinati al consumo umano ⁽¹⁾, modificata dalla direttiva 94/34/CE ⁽²⁾, in particolare l'articolo 3, paragrafo 3, lettera a),

sentito il comitato scientifico per l'alimentazione umana;

considerando che occorre stabilire requisiti di purezza per tutti gli edulcoranti citati nella direttiva 94/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 30 giugno 1994, sugli edulcoranti destinati ad essere utilizzati nei prodotti alimentari ⁽³⁾;

considerando che occorre prendere in considerazione le caratteristiche degli edulcoranti definite nel Codex Alimentarius, nonché il parere del comitato misto di esperti FAO/OMS per gli additivi alimentari (JECFA);

considerando che gli additivi alimentari, preparati con metodi o materiali significativamente diversi da quelli previsti nella valutazione originale del comitato scientifico per l'alimentazione o differenti da quelli menzionati nella presente direttiva, devono essere sottoposti al giudizio del comitato scientifico per l'alimentazione che ne effettua una valutazione completa facendo particolare attenzione ai requisiti di purezza;

considerando che le misure previste dalla presente direttiva sono conformi al parere del comitato permanente per i prodotti alimentari,

HA ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA:

Articolo 1

1. I requisiti di purezza menzionati all'articolo 3, paragrafo 3, lettera a) della direttiva 89/107/CEE relativi agli edulcoranti di cui alla direttiva 94/35/CE, sono specificati nell'allegato.

2. I requisiti di purezza per le sostanze E 420 (i), E 420 (ii) e E 421 stabiliti nell'allegato della presente direttiva prevalgono sui requisiti di purezza stabiliti per le sostanze nell'allegato della direttiva 78/663/CEE del Consiglio ⁽⁴⁾.

Articolo 2

1. Gli Stati membri mettono in vigore le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva entro il 1° luglio 1996. Essi ne informano immediatamente la Commissione.

Quando gli Stati membri adottano tali disposizioni, queste contengono un riferimento alla presente direttiva o sono corredate da un siffatto riferimento all'atto della pubblicazione ufficiale. Le modalità del riferimento sono decise dagli Stati membri.

2. I prodotti immessi sul mercato o etichettati prima di tale data e non conformi alla presente direttiva, possono tuttavia essere venduti fino ad esaurimento delle scorte.

⁽¹⁾ GU n. L 40 dell'11. 2. 1989, pag. 27.

⁽²⁾ GU n. L 237 del 10. 9. 1994, pag. 1.

⁽³⁾ GU n. L 237 del 10. 9. 1994, pag. 3.

⁽⁴⁾ GU n. L 223 del 14. 8. 1978, pag. 7.

▼**B**

Articolo 3

La presente direttiva entra in vigore il ventesimo giorno successivo alla pubblicazione nella *Gazzetta ufficiale delle Comunità europee*.

Articolo 4

Gli Stati membri sono destinatari della presente direttiva.



ALLEGATO

E 420 (i) — SORBITOLO

Sinonimi	D-glucitolo, D-sorbitolo
Definizione	
<i>Denominazione chimica</i>	D-glucitolo
<i>Einecs</i>	200-061-5
<i>Numero E</i>	E 420 (i)
<i>Formula chimica</i>	C ₆ H ₁₄ O ₆
<i>Peso molecolare</i>	182,17
<i>Tenore</i>	Il D-glucitolo contiene non meno del 97 % di glicitoli totali e non meno del 91 % di D-sorbitolo, riferiti in ambedue i casi al peso secco. I glicitoli sono composti aventi formula di struttura CH ₂ OH-(CHOH) _n -CH ₂ OH, nella quale «n» rappresenta un numero intero.
Descrizione	Polvere bianca igroscopica, cristallina, scaglie o granuli aventi sapore dolce.
Identificazione	
A. <i>Solubilità</i>	Molto solubile in acqua; scarsamente solubile in etanolo.
B. <i>Intervallo di fusione</i>	88 °C-102 °C.
C. <i>Derivato monobenzilidenico del sorbitolo</i>	A 5 grammi di campione aggiungere 7 ml di metanolo, 1 ml di benzaldeide e 1 ml di acido cloridrico. Mescolare ed agitare con un agitatore meccanico fino all'apparizione di cristalli. Filtrare sotto vuoto, sciogliere i cristalli in 20 ml di acqua bollente contenente 1 g di bicarbonato di sodio, filtrare a caldo, raffreddare il filtrato, filtrare sotto vuoto, lavare con 5 ml di una miscela metanolo-acqua (1 a 2) ed essiccare all'aria. I cristalli così ottenuti fondono fra 173 °C e 179 °C.
Purezza	
<i>Acqua</i>	Non oltre l'1 % (Metodo Karl Fischer)
<i>Ceneri solfatate</i>	Non oltre lo 0,1 % sulla sostanza secca
<i>Zuccheri riducenti</i>	Non oltre lo 0,3 % espressi in glucosio sulla sostanza secca
<i>Zuccheri totali</i>	Non oltre l'1 % espressi in glucosio sulla sostanza secca
<i>Cloruri</i>	Non oltre 50 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Solfati</i>	Non oltre 100 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Nickel</i>	Non oltre 2 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Arsenico</i>	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Piombo</i>	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Metalli pesanti</i>	Non oltre 10 mg/kg espressi in Pb sulla sostanza secca

E 420 (ii) — SCIROPPO DI SORBITOLO

Sinonimi	Sciroppo di D-glucitolo
Definizione	
<i>Denominazione chimica</i>	Lo sciroppo di sorbitolo, preparato per idrogenazione dello sciroppo di glucosio è costituito da D-sorbitolo, D-mannitolo e da saccaridi idrogenati. La frazione non costituita da D-sorbitolo consiste essenzialmente in oligosaccaridi prodotti per idrogenazione dello sciroppo di glucosio usato come materia prima (in questo caso lo sciroppo non è cristallizzabile), o in mannitolo. Possono essere presenti piccole quantità di glicitoli nei quali $n \leq 4$. I glicitoli sono composti rispondenti alla formula di struttura: CH ₂ OH-(CHOH) _n -CH ₂ OH, nella quale n rappresenta un numero intero.

▼**B**

<i>Einecs</i>	270-337-8
<i>Numero E</i>	E 420 (ii)
<i>Tenore</i>	Non meno del 69 % di solidi totali e non meno del 50 % di D-sorbitolo calcolato sulla sostanza secca.
Descrizione	Soluzione acquosa chiara, incolore e di sapore dolce.
Identificazione	
<i>A. Solubilità</i>	Miscibile con acqua, glicerolo e con propano-1,2-diolo.
<i>B. Derivato monobenzilideno del sorbitolo</i>	A 5 g del campione aggiungere 7 ml di metanolo, 1 ml di benzaldeide e 1 ml di acido cloridrico. Mescolare e agitare con un agitatore meccanico fino all'apparizione di cristalli. Filtrare sotto vuoto, sciogliere i cristalli in 20 ml di acqua bollente contenente 1 g di bicarbonato di sodio e filtrare a caldo. Raffreddare il filtrato, filtrare sotto vuoto, lavare con 5 ml di miscela metanolo-acqua (1 a 2) ed essiccare all'aria. I cristalli così ottenuti fondono tra 173 °C e 179 °C.
Purezza	
<i>Acqua</i>	Non oltre il 31 % (Metodo Karl Fischer)
<i>Ceneri solfatate</i>	Non oltre lo 0,1 % sulla sostanza secca
<i>Zuccheri riducenti</i>	Non oltre lo 0,3 % espressi in glucosio sulla sostanza secca
<i>Cloruri</i>	Non oltre 50 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Solfati</i>	Non oltre 100 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Nickel</i>	Non oltre 2 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Arsenico</i>	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Piombo</i>	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Metalli pesanti</i>	Non oltre 10 mg/kg espressi in Pb sulla sostanza secca

▼**M2**

E 421 MANNITOLO

1. **Mannitolo****Sinonimi**

D-mannitolo

Definizione

Il mannitolo è prodotto mediante idrogenazione catalitica di un miscuglio di glucosio e fruttosio da zucchero invertito.

Denominazione chimica

D-mannitolo

EINECS

200-711-8

*Formula chimica*C₆H₁₄O₆*Peso molecolare*

182,2

Tenore

Non meno del 96,0 % di D-mannitolo e non oltre il 102 % sulla sostanza secca

Descrizione

Polvere bianca, inodore, cristallina

Identificazione

A. Solubilità

Solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo, praticamente insolubile in etere

B. Intervallo di fusione

Fra 164 e 169 °C

C. Cromatografia su strato sottile

Supera il test

D. Potere rotatorio specifico

[α]_D²⁰: fra + 23° e + 25° (soluzione di borato)

▼M2

E. pH	Fra 5 e 8 Misurare il pH dopo aver aggiunto 0,5 ml di una soluzione satura di cloruro di potassio a 10 ml di soluzione al 10 % w/v
Purezza	
Perdita dell'essiccazione	Non oltre lo 0,3 % (105 °C, 4 h)
Zuccheri riducenti	Non oltre lo 0,3 % (espressi in glucosio)
Zuccheri totali	Non oltre l'1 % (espressi in glucosio)
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,1 %
Cloruri	Non oltre 70 mg/kg
Solfati	Non oltre 100 mg/kg
Nickel	Non oltre 2 mg/kg
Piombo	Non oltre 1 mg/kg
2. Mannitolo prodotto per fermentazione	
Sinonimi	
D-mannitolo	
Definizione	
Il mannitolo può essere anche prodotto mediante fermentazione discontinua in condizioni aerobiche valendosi della tradizionale trasformazione del lievito <i>Zygosaccharomyces rouxii</i>	
<i>Denominazione chimica</i>	
D-mannitolo	
<i>EINECS</i>	
200-711-8	
<i>Formula chimica</i>	
C ₆ H ₁₄ O ₆	
<i>Peso molecolare</i>	
182,2	
<i>Tenore</i>	
Non meno del 99 % sulla sostanza essiccata	
Descrizione	
Polvere bianca, inodore, cristallina	
Identificazione	
A. Solubilità	Solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo, praticamente insolubile in etere
B. Intervallo di fusione	Fra 164 e 169 °C
C. Cromatografia su strato sottile	Supera il test
D. Potere rotatorio specifico	$[\alpha]_D^{20}$: tra + 23° e + 25° (soluzione di borato)
E. pH	Fra 5 e 8 Misurare il pH dopo aver aggiunto 0,5 ml di una soluzione satura di cloruro di potassio a 10 ml di una soluzione al 10 % w/v
Purezza	
Arabitolo	Non oltre lo 0,3 %
Perdita dell'essiccazione	Non oltre lo 0,3 % (105 °C, 4 h)
Zuccheri riducenti	Non oltre lo 0,3 % (espressi in glucosio)
Zuccheri totali	Non oltre l'1 % (espressi in glucosio)
Ceneri solfatate	Non oltre lo 0,1 %
Cloruri	Non oltre 70 mg/kg
Solfati	Non oltre 100 mg/kg
Piombo	Non oltre 1 mg/kg
Batteri aerobici mesofili	Non oltre 10 ³ /g

▼M2

Coliformi	Assente in 10 g
Salmonella	Assente in 10 g
E. coli	Assente in 10 g
Staphylococcus aureus	Assente in 10 g
Pseudomonas aeruginosa	Assente in 10 g
Muffe	Non oltre 100/g
Lieviti	Non oltre 100/g

▼M1

E 953-ISOMALT

Sinonimi	Isomaltulosio idrogenato, palatinosio idrogenato
Definizione	
<i>Denominazione chimica</i>	L'isomalt è una miscela di mono- e disaccaridi idrogenati i cui principali componenti sono i disaccaridi: 6-O- α -D-glucopiranosil-D-sorbitolo (1,6-GPS) e 1-O- α -D-glucopiranosil-D-mannitolo diidrato (1,1)-GPM
<i>Formula chimica</i>	6-O- α -D-glucopiranosil-D-sorbitolo: $C_{12}H_{24}O_{11}$ 1-O- α -D-glucopiranosil-D-mannitolo diidrato: $C_{12}H_{24}O_{11} \cdot 2H_2O$
<i>Peso molecolare</i>	6-O- α -D-glucopiranosil-D-sorbitolo: 344,32 1-O- α -D-glucopiranosil-D-mannitolo diidrato: 380,32
<i>Tenore</i>	Non meno del 98 % nei mono- e disaccaridi idrogenati e non meno dell'86 % nella miscela di 6-O- α -D-glucopiranosil-D-sorbitolo e 1-O- α -D-glucopiranosil-D-mannitolo diidrato determinato su base anidra
Descrizione	Massa cristallina inodore, bianca, lievemente igroscopica
Identificazione	
A. <i>Solubilità</i>	Solubile in acqua, solubile molto lievemente in etenalo
B. <i>Cromatografia su strato sottile</i>	Esaminare per cromatografia su strato sottile impiegando una piastra ricoperta di uno strato di circa 0,2 mm di gel di silice cromatografico. Le principali zone di evidenza nel cromatogramma sono quelle di 1,1-GPM e 1,6-GPS
Purezza	
<i>Acqua</i>	Non oltre il 7 % (metodo Karl Fischer)
<i>Ceneri solfatate</i>	Non oltre lo 0,05 % su base anidra
<i>D-mannitolo</i>	Non oltre il 3 %
<i>D-sorbitolo</i>	Non oltre il 6 %
<i>Zuccheri riducenti</i>	Non oltre lo 0,3 % espresso come glucosio su base anidra
<i>Nichel</i>	Non oltre 2 mg/kg su base anidra
<i>Arsenico</i>	Non oltre 3 mg/kg su base anidra
<i>Piombo</i>	Non oltre 1 mg/kg su base anidra
<i>Metalli pesanti (come Pb)</i>	Non oltre 10 mg/kg su base anidra

▼B

E 965 (i) — MALTITOLO

Sinonimi	D-maltitolo, maltosio idrogenato
-----------------	----------------------------------

▼**B**

Definizione	
<i>Denominazione chimica</i>	(α)-D-glucopiranosil-1,4-D-glucitolo
<i>Einecs</i>	209-567-0
<i>Numero E</i>	E 965 (i)
<i>Formula chimica</i>	C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁
<i>Peso molecolare</i>	344,31
<i>Tenore</i>	Non meno del 98 % di D-maltitolo C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁ calcolato sulla sostanza secca.
Descrizione	Polvere bianca cristallina, di sapore dolce.
Identificazione	
A. <i>Solubilità</i>	Molto solubile in acqua, poco solubile in etanolo.
B. <i>Intervallo di fusione</i>	148 °C-151 °C.
C. <i>Potere rotatorio specifico</i>	(α) _D ²⁰ = da +105,5° a +108,5° (soluzione 5 % peso/volume).
Purezza	
<i>Acqua</i>	Non oltre l'1 % (Metodo Karl Fischer)
<i>Ceneri solfatate</i>	Non oltre lo 0,1 % sulla sostanza secca
<i>Zuccheri riducenti</i>	Non oltre lo 0,1 % espressi in glucosio sulla sostanza secca
<i>Cloruri</i>	Non oltre 50 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Solfati</i>	Non oltre 100 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Nickel</i>	Non oltre 2 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Arsenico</i>	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Piombo</i>	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Metalli pesanti</i>	Non oltre 10 mg/kg espressi in Pb sulla sostanza secca

▼**M2**

E 965 (ii) SCIROPPO DI MALTITOLO

Sinonimi	Sciroppo di maltosio-glucosio idrogenato, sciroppo di glucosio idrogenato
Definizione	Consiste essenzialmente in una miscela di maltitolo, sorbitolo e oligo e polisaccaridi idrogenati. Preparato mediante idrogenazione catalitica dello sciroppo di glucosio ad alto tenore di maltosio. Il prodotto in commercio è fornito sia come sciroppo che come prodotto solido.
<i>Tenore</i>	Non inferiore al 99 % di saccaridi idrogenati totali sulla base anidra e non inferiore al 50 % di maltitolo sulla base anidra.
Descrizione	Liquidi viscosi chiari o masse bianche cristalline, incolori e inodori
Identificazione	
A. <i>Solubilità</i>	Molto solubile in acqua, poco solubile in etanolo
B. <i>Cromatografia su strato sottile</i>	Supera il test
Purezza	
<i>Acqua</i>	Non oltre il 31 % (Karl Fischer)
<i>Zuccheri riducenti</i>	Non oltre lo 0,3 % (espressi in glucosio)
<i>Ceneri solfatate</i>	Non oltre lo 0,1 %
<i>Cloruri</i>	Non oltre 50 mg/kg

▼M2

<i>Solfati</i>	Non oltre 100 mg/kg
<i>Nickel</i>	Non oltre 2 mg/kg
<i>Piombo</i>	Non oltre 1 mg/kg

▼B

E 966 — LACTITOLO

Sinonimi	Lactite, lactositol, lactobiosite
Definizione	
<i>Denominazione chimica</i>	4-O-β-D-galattopiranosil-D-glucitolo
<i>Einecs</i>	209-566-5
<i>Numero E</i>	E 966
<i>Formula chimica</i>	C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁
<i>Peso molecolare</i>	344,32
<i>Tenore</i>	Non meno del 95 % sulla sostanza secca.
Descrizione	Polvere cristallina di sapore dolce, o soluzione incolore. Esistono prodotti cristallini nelle forme anidra, monoidrata e diidrata.
Identificazione	
A. <i>Solubilità</i>	Molto solubile in acqua.
B. <i>Potere rotatorio specifico</i>	(α) _D ²⁵ = da +13° a +16° calcolato sulla sostanza secca (soluzione acquosa al 10 % peso/volume).
Purezza	
<i>Acqua</i>	Prodotti cristallini; non oltre il 10,5 % (metodo Karl Fischer)
<i>Altri polioli</i>	Non oltre il 2,5 % sulla sostanza secca
<i>Zuccheri riducenti</i>	Non oltre lo 0,2 % espressi in glucosio sulla sostanza secca
<i>Cloruri</i>	Non oltre 100 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Solfati</i>	Non oltre 200 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Ceneri solfatate</i>	Non oltre lo 0,1 % sulla sostanza secca
<i>Nickel</i>	Non oltre 2 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Arsenico</i>	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Piombo</i>	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Metalli pesanti</i>	Non oltre 10 mg/kg espressi in Pb sulla sostanza secca

E 967 — XILITOLO

Sinonimi	Xilitolo
Definizione	
<i>Denominazione chimica</i>	D-xilitolo
<i>Einecs</i>	201-788-0
<i>Numero E</i>	E 967
<i>Formula chimica</i>	C ₅ H ₁₂ O ₅
<i>Peso molecolare</i>	152,15

▼B

<i>Tenore</i>	Non meno del 98,5% espresso in xilitolo sulla sostanza secca.
Descrizione	Polvere bianca cristallina, praticamente inodore, di sapore molto dolce.
Identificazione	
A. <i>Solubilità</i>	Molto solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo.
B. <i>Intervallo di fusione</i>	92 °C-96 °C.
C. <i>pH</i>	5,0-7,0 (soluzione acquosa al 10% peso/volume).
Purezza	
<i>Perdita all'essiccazione</i>	Non oltre lo 0,5%. Essiccare 0,5 g di campione sottovuoto su fosforo a 60 °C per 4 ore
<i>Ceneri solfatate</i>	Non oltre lo 0,1% sulla sostanza secca
<i>Zuccheri riducenti</i>	Non oltre lo 0,2% espressi in glucosio sulla sostanza secca
<i>Cloruri</i>	Non oltre 100 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Solfati</i>	Non oltre 200 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Altri alcali poliidrici</i>	Non oltre l'1% sulla sostanza secca
<i>Nickel</i>	Non oltre 2 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Arsenico</i>	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Piombo</i>	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Metalli pesanti</i>	Non oltre 10 mg/kg espressi in Pb sulla sostanza secca
E 950 — ACESULFAME K	
Sinonimi	Acesulfame di potassio, Acesulfame, Sale di potassio del 3,4-diidro-6-metil-1,2,3-ossatiazin-4-one-2,2-diossido
Definizione	
<i>Denominazione chimica</i>	Sale di potassio del 6-metil-1,2,3-ossatiazin-4(3H)-one-2,2-diossido
<i>Einecs</i>	259-715-3
<i>Numero E</i>	E 950
<i>Formula chimica</i>	C ₄ H ₄ NO ₄ SK
<i>Peso molecolare</i>	201,24
<i>Tenore</i>	Non meno del 99% in C ₄ H ₄ NO ₄ SK sulla sostanza secca
Descrizione	Polvere bianca cristallina, inodore, con sapore spiccatamente dolce. Potere dolcificante all'incirca 200 volte superiore a quello del saccarosio
Identificazione	
A. <i>Solubilità</i>	Molto solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo.
B. <i>Assorbimento all'ultra-violetto</i>	Massimo a 227 ± 2 nm con una soluzione di 10 mg in 1 000 ml di acqua.
Purezza	
<i>Perdita all'essiccazione</i>	Non oltre l'1% (2 ore a 105 °C)
<i>Arsenico</i>	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Selenio</i>	Non oltre 30 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Fluoruri</i>	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Piombo</i>	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Metalli pesanti</i>	Non oltre 10 mg/kg espressi in Pb sulla sostanza secca

▼B

E 951 — ASPARTAME

Sinonimi	Metil-estere dell'aspartil-fenilalanina
Definizione	
<i>Denominazione chimica</i>	Metil-estere della N-L- α -aspartil-L-fenilalanina-1, N-metil-estere dell'acido 3-ammino-N-(α -carbometossi-fenetil)-succinamico.
<i>Einecs</i>	245-261-3
<i>Numero E</i>	E 951
<i>Formula chimica</i>	$C_{14}H_{18}N_2O_5$
<i>Peso molecolare</i>	294,31
<i>Tenore</i>	Non meno del 98 % e non oltre il 102 % in $C_{14}H_{18}N_2O_5$ sulla sostanza secca.
Descrizione	Polvere bianca cristallina, inodore, di sapore dolce. Potere dolcificante circa 200 volte superiore a quello del saccarosio.
Identificazione	
<i>Solubilità</i>	Poco solubile in acqua ed in etanolo.
Purezza	
<i>Perdita all'essiccazione</i>	Non oltre il 4,5 % (4 ore a 105 °C)
<i>Ceneri solfatate</i>	Non oltre lo 0,2 % sulla sostanza secca
<i>pH</i>	Tra 4,5 e 6,0 (soluzione 1 a 125)
<i>Trasmittanza</i>	La trasmittanza di una soluzione all'1 % in acido cloridrico 2 N, determinata in una cella ottica di 1 cm a 430 nm con uno spettrofotometro adeguato, utilizzando acido cloridrico 2 N nella cella di riferimento, non deve essere inferiore a 0,95, equivalente ad un'assorbanza di non oltre 0,022 all'incirca.
<i>Potere rotatorio specifico</i>	(α) _D ²⁰ : da +14,5° a +16,5°. Determinata alla concentrazione del 4 % in acido formico 15 N, entro 30 minuti dalla preparazione del campione.
<i>Arsenico</i>	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Piombo</i>	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Metalli pesanti</i>	Non oltre 10 mg/kg espressi in Pb sulla sostanza secca
<i>acido 5-Benzil-3,6-diosso-2-i-perazinacetico</i>	Non oltre l'1,5 % sulla sostanza secca

E 952 — ACIDO CICLAMICO E SUOI SALI DI Na E Ca

1) ACIDO CICLAMICO	
Sinonimi	Acido cicloesilsulfammico, ciclammato
Definizione	
<i>Denominazione chimica</i>	Acido cicloesansulfammico, acido cicloesilamminosolfonico
<i>Einecs</i>	202-898-1
<i>Numero E</i>	E 952
<i>Formula chimica</i>	$C_6H_{13}NO_3S$
<i>Peso molecolare</i>	179,24
<i>Tenore</i>	L'acido cicloesilsulfammico contiene non meno del 98 % e non più del 102 % di $C_6H_{13}NO_3S$, calcolato sulla sostanza secca.
Descrizione	Polvere bianca cristallina, praticamente incolore e di sapore agrodolce. Potere dolcificante circa 40 volte superiore a quello del saccarosio.

▼B

Identificazione	
A. <i>Solubilità</i>	Solubile in acqua ed in etanolo.
B. <i>Test di precipitazione</i>	Acidificare con acido cloridrico una soluzione al 2 %, aggiungere 1 ml di una soluzione di cloruro di bario in acqua all'incirca 1 molare, filtrare nel caso la soluzione sia torbida o si formi un precipitato. Aggiungere alla soluzione limpida 1 ml di una soluzione di nitrito di sodio al 10 %, si forma un precipitato bianco.
Purezza	
<i>Perdita all'essiccazione</i>	Non oltre l'1 % (1 ora a 105 °C)
<i>Selenio</i>	Non oltre 30 mg/kg espressi in selenio sulla sostanza secca
<i>Piombo</i>	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Metalli pesanti</i>	Non oltre 10 mg/kg espressi in Pb sulla sostanza secca
<i>Arsenico</i>	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Cicloesilammina</i>	Non oltre 10 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Dicicloesilammina</i>	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Anilina</i>	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
II) CICLAMMATO DI SODIO	
Sinonimi	Ciclammato, sale sodico dell'acido ciclamico
Definizione	
<i>Denominazione chimica</i>	Cicloesansolfammato di sodio, cicloesilsolfammato di sodio
<i>Einecs</i>	205-348-9
<i>Numero E</i>	E 952
<i>Formule chimiche</i>	$C_6H_{12}NNaO_3S$ e la forma diidrata $C_6H_{12}NNaO_3S \cdot 2H_2O$
<i>Peso molecolare</i>	201,22 calcolato sulla forma anidra 237,22 calcolato sulla forma idrata
<i>Tenore</i>	Non meno del 98 % e non più del 102 % sulla sostanza secca, forma diidrata: non meno dell'84 % sulla sostanza secca.
Descrizione	Cristalli bianchi, inodori o polvere cristallina avente un potere dolcificante circa 30 volte superiore a quello del saccarosio.
Identificazione	
<i>Solubilità</i>	Solubile in acqua, praticamente insolubile in etanolo.
Purezza	
<i>Perdita all'essiccazione</i>	Non oltre 1 % (1 ora a 105 °C) Non oltre 15,2 % (2 ore a 105 °C) per la forma diidrata
<i>Selenio</i>	Non oltre 30 mg/kg espressi in selenio sulla sostanza secca
<i>Arsenico</i>	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Piombo</i>	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Metalli pesanti</i>	Non oltre 10 mg/kg espressi in Pb sulla sostanza secca
<i>Cicloesil-ammina</i>	Non oltre 10 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Dicicloesil-ammina</i>	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Anilina</i>	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
III) CICLAMMATO DI CALCIO	
Sinonimi	Ciclammato, sale di calcio dell'acido ciclamico

▼B

Definizione	
<i>Denominazione chimica</i>	Cicloesansolfammato di calcio, cicloesilsolfammato di calcio
<i>Einecs</i>	205-349-4
<i>Numero E</i>	E 952
<i>Formula chimica</i>	$C_{12}H_{24}CaN_2O_6S_2 \cdot 2H_2O$
<i>Peso molecolare</i>	432,57
<i>Tenore</i>	Non meno del 98% e non più del 101% sulla sostanza secca.
Descrizione	Cristalli bianchi, incolori o polvere cristallina; potere dolcificante circa 30 volte superiore a quello del saccarosio.
Identificazione	
<i>Solubilità</i>	Solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo.
Purezza	
<i>Perdita all'essiccazione</i>	Non oltre l'1% (1 ora a 105°C) forma diidrata: non oltre l'8,5% (4 ore a 140°C)
<i>Selenio</i>	Non oltre 30 mg/kg espressi in selenio sulla sostanza secca
<i>Arsenico</i>	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Piombo</i>	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Metalli pesanti</i>	Non oltre 10 mg/kg espressi in Pb sulla sostanza secca
<i>Cicloesilammina</i>	Non oltre 10 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Dicicloesilammina</i>	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Anilina</i>	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca

E 954 — SACCARINA E SUOI SALI DI SODIO, DI POTASSIO E DI CALCIO

I) SACCARINA

Definizione	
<i>Denominazione chimica</i>	3-2,3-diidrobenczo(d)isotiazol-1,1-diossido
<i>Einecs</i>	201-321-0
<i>Numero E</i>	E 954
<i>Formula chimica</i>	$C_7H_5NO_3S$
<i>Peso molecolare</i>	183,18
<i>Tenore</i>	Non meno del 99% e non oltre il 101,0% di $C_7H_5NO_3S$ sulla sostanza secca
Descrizione	Cristalli bianchi o polvere bianca cristallina, inodore o con debole odore aromatico, di sapore dolce anche in soluzioni molto diluite. Potere dolcificante da 300 a 500 volte superiore a quello del saccarosio.
Identificazione	
<i>Solubilità</i>	Poco solubile in acqua, solubile in soluzione basica, scarsamente solubile in etanolo.
Purezza	
<i>Perdita all'essiccazione</i>	Non oltre l'1% (2 ore a 105°C)
<i>Intervallo di fusione</i>	226°C-230°C
<i>Arsenico</i>	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Selenio</i>	Non oltre 30 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Piombo</i>	Non oltre 1 mg/kg sostanza secca

▼B

<i>Metalli pesanti</i>	Non oltre 10 mg/kg espressi in Pb sulla sostanza secca
<i>Ceneri solfatate</i>	Non oltre lo 0,2% sulla sostanza secca
<i>Acidi benzoico e salicilico</i>	Aggiungere 3 gocce di una soluzione circa 1 M di cloruro ferrico in acqua, a 10 ml di una soluzione 1 a 20 precedentemente acidificata con 5 gocce di acido acetico. Non si nota la comparsa né di precipitato né di una colorazione violetta.
<i>o-Toluensolfonammide</i>	Non oltre 10 mg/kg sulla sostanza secca
<i>p-Toluensolfonammide</i>	Non oltre 10 mg/kg sulla sostanza secca
<i>p-Solfonammide dell'acido benzoico</i>	Non oltre 25 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Sostanze carbonizzabili</i>	Assenti
II) SALE SODICO DELLA SACCARINA	
Sinonimi	Saccarina, sale di sodio della saccarina
Definizione	
<i>Denominazione chimica</i>	o-Benzosolfimmide di sodio, sale di sodio del 2,3-diidro-3-ossobenzisolfonazolo, sale di sodio diidrato del 1,2-benzisotiazolin-3-one-1,1-diossido
<i>Einecs</i>	204-886-1
<i>Numero E</i>	E 954
<i>Formula chimica</i>	$C_7H_4NNaO_3S \cdot 2H_2O$
<i>Peso molecolare</i>	241,19
<i>Tenore</i>	Non meno del 99% e non più del 101% di $C_7H_4NNaO_3S$ sulla sostanza secca.
Descrizione	Cristalli bianchi o polvere bianca cristallina, efflorescente, inodore o con un debole odore, di sapore molto dolce anche in soluzioni molto diluite. Potere dolcificante da 300 a 500 volte superiore a quello del saccarosio in soluzione diluita.
Identificazione	
<i>Solubilità</i>	Facilmente solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo.
Purezza	
<i>Perdita all'essiccazione</i>	Non oltre il 15% (4 ore a 120°C)
<i>Arsenico</i>	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Selenio</i>	Non oltre 30 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Piombo</i>	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Metalli pesanti</i>	Non oltre 10 mg/kg espressi in Pb sulla sostanza secca
<i>Acidi benzoico e salicilico</i>	Aggiungere 3 gocce di una soluzione circa 1 M di cloruro ferrico in acqua, a 10 ml di una soluzione 1 a 20 precedentemente acidificata con 5 gocce di acido acetico. Non si nota la comparsa né di precipitato né di una colorazione violetta.
<i>o-Toluensolfonammide</i>	Non oltre 10 mg/kg sulla sostanza secca
<i>p-Toluensolfonammide</i>	Non oltre 10 mg/kg sulla sostanza secca
<i>p-Solfonammide dell'acido benzoico</i>	Non oltre 25 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Sostanze carbonizzabili</i>	Assenti
III) SALE DI CALCIO DELLA SACCARINA	
Sinonimi	Saccarina, sale di calcio della saccarina
Definizione	
<i>Denominazione chimica</i>	o-Benzosolfimmide di calcio, sale di calcio del 2,3-diidro-3-ossobenzisolfonazolo, sale di calcio idrato (2:7) del 1,2-benzisotiazolin-3-one-1,1-diossido

▼B

<i>Einecs</i>	229-349-9
<i>Numero E</i>	E 954
<i>Formula chimica</i>	$C_{14}H_8CaN_2O_6S_2 \cdot 3\frac{1}{2} H_2O$
<i>Peso molecolare</i>	467,48
<i>Tenore</i>	Non meno del 95 % di $C_{14}H_8CaN_2O_6S_2$ sulla sostanza secca.
Descrizione	Cristalli bianchi o polvere bianca cristallina, inodore o con un debole odore, di sapore molto dolce anche in soluzioni molto diluite. Potere dolcificante da 300 a 500 volte superiore a quello del saccarosio in soluzione diluita.
Identificazione	
<i>Solubilità</i>	Facilmente solubile in acqua, solubile in etanolo.
Purezza	
<i>Perdita all'essiccazione</i>	Non oltre il 13,5 % (4 ore a 120 °C)
<i>Arsenico</i>	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Selenio</i>	Non oltre 30 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Piombo</i>	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Metalli pesanti</i>	Non oltre 10 mg/kg espressi in piombo sulla sostanza secca
<i>Acidi benzoico e salicilico</i>	Aggiungere 3 gocce di una soluzione circa 1 M di cloruro ferrico in acqua, a 10 ml di una soluzione 1 a 20 precedentemente acidificata con 5 gocce di acido acetico. Non si nota la comparsa né di precipitato né di una colorazione violetta
<i>o-Toluensolfonammide</i>	Non oltre 10 mg/kg sulla sostanza secca
<i>p-Toluensolfonammide</i>	Non oltre 10 mg/kg sulla sostanza secca
<i>p-Solfonammide dell'acido benzoico</i>	Non oltre 25 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Sostanze carbonizzabili</i>	Assenti
IV) SALE DI POTASSIO DELLA SACCARINA	
Sinonimi	Saccarina, sale di potassio della saccarina
Definizione	
<i>Denominazione chimica</i>	o-Benzosolfimide di potassio, sale di potassio del 2,3-diidro-3-ossobenzisosolfonazolo, sale di potassio monoidrato del 1,2-benzisotiazolin-3-one-1,1-diossido
<i>Einecs</i>	
<i>Numero E</i>	E 954
<i>Formula chimica</i>	$C_7H_4KNO_3S \cdot H_2O$
<i>Pesomolecolare</i>	239,77
<i>Tenore</i>	Non meno del 99 % e non più del 101 % di $C_7H_4KNO_3S$ sulla sostanza secca
Descrizione	Cristalli bianchi o polvere bianca cristallina, inodore o con un debole odore, di sapore molto dolce anche in soluzioni molto diluite. Potere dolcificante da 300 a 500 volte superiore a quello del saccarosio.
Identificazione	
<i>Solubilità</i>	Facilmente solubile in acqua, scarsamente solubile in etanolo.
Purezza	
<i>Perdita all'essiccazione</i>	Non oltre l'8 % (4 ore a 120 °C)
<i>Arsenico</i>	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Selenio</i>	Non oltre 30 mg/kg sulla sostanza secca

▼B

<i>Piombo</i>	Non oltre 1 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Metalli pesanti</i>	Non oltre 10 mg/kg espressi in piombo sulla sostanza secca
<i>Acidi benzoico e salicilico</i>	Aggiungere 3 gocce di una soluzione circa 1 M di cloruro ferrico in acqua, a 10 ml di una soluzione 1 a 20 precedentemente acidificata con 5 gocce di acido acetico. Non si nota la comparsa né di precipitato né di una colorazione violetta.
<i>o-Toluensolfonammide</i>	Non oltre 10 mg/kg sulla sostanza secca
<i>p-Toluensolfonammide</i>	Non oltre 10 mg/kg sulla sostanza secca
<i>p-Solfonammide dell'acido benzoico</i>	Non oltre 25 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Sostanze carbonizzabili</i>	Assenti

E 957 — TAUMATINA

Sinonimi**Definizione***Denominazione chimica*

La taumatina si ottiene per estrazione acquosa a pH 2,5-4,0 dagli arilli del frutto del ceppo naturale del *Thaumatococcus daniellii* (Benth), essa è composta essenzialmente da due proteine: la Taumatina I e la Taumatina II, accompagnate da piccole quantità di costituenti della pianta, provenienti dal materiale di partenza.

Einecs

258-822-2

Numero E

E 957

Formula chimica

Poliptide composto da 207 amminoacidi

Peso molecolare

Taumatina I 22 209
Taumatina II 22 293

Tenore

Non meno del 16% di azoto sulla sostanza secca, equivalente a non meno del 94% di proteine ($N \times 5,8$).

Descrizione

Polvere color crema, inodore, di sapore molto dolce. Potere dolcificante da 2 000 a 3 000 volte superiore a quello del saccarosio.

Identificazione*Solubilità*

Molto solubile in acqua, insolubile in acetone.

Purezza*Perdita all'essiccazione*

Non oltre il 9% (determinato essiccando fino a peso costante a 105 °C)

Carboidrati

Non oltre il 3% sulla sostanza secca

Ceneri solfatate

Non oltre il 2% sulla sostanza secca

Alluminio

Non oltre 100 mg/kg sulla sostanza secca

Arsenico

Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca

Piombo

Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca

Requisiti microbiologici

Conta dei microrganismi aerobici totali; massimo 1 000/g E. Coli: assente in 1 g

E 959 — NEOESPERIDINA DIIDROCALCONE

Sinonimi

Neosperidina diidrocalcione, NHDC, esperetina diidrocalcione-4'-β-neoesperidoside, neosperidina DC

Definizione*Denominazione chimica*

2-O-α-L-ramnopiranosil-4'-β-D-glucopiranosil-esperetina diidrocalcione; ottenuto per idrogenazione catalitica della neosperidina

▼B

<i>Einecs</i>	243-978-6
<i>Numero E</i>	E 959
<i>Formula chimica</i>	$C_{28}H_{36}O_{15}$
<i>Peso molecolare</i>	612,6
<i>Tenore</i>	Non inferiore al 96 % sulla sostanza secca.
Descrizione	Polvere biancastra, cristallina, inodore, di sapore caratteristico molto dolce. Potere dolcificante da 1 000 a 1 800 volte superiore a quello del saccarosio.
Identificazione	
<i>A. Solubilità</i>	Facilmente solubile in acqua calda, molto poco solubile in acqua fredda, praticamente insolubile in etere e in benzene.
<i>B. Assorbimento all'ultra-violetto</i>	Massimo a 282-283 nm, ottenuto con una soluzione di 2 mg in 100 ml di metanolo.
<i>C. Test di Neu</i>	Sciogliere circa 10 mg di neoesperidina DC in 1 ml di metanolo, aggiungere 1 ml di una soluzione all'1 % di 2-amminoetil difenilborato in metanolo. Si ottiene un colore giallo vivo.
Purezza	
<i>Perdita all'essiccazione</i>	Non oltre l'11 % (3 ore a 105 °C)
<i>Ceneri solfatate</i>	Non oltre lo 0,2 % sulla sostanza secca
<i>Arsenico</i>	Non oltre 3 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Piombo</i>	Non oltre 2 mg/kg sulla sostanza secca
<i>Metalli pesanti</i>	Non oltre 10 mg/kg espressi in Pb sulla sostanza secca