

MAGYAR ÉLELMISZERKÖNYV
(Codex Alimentarius Hungaricus)

1-2-95/31 számú előírás
(3. kiadás)

Az élelmiszerekben használható édesítőszeres tisztasági követelményei

1. §

Az élelmiszerekben felhasználható édesítőszeres tisztasági követelményeit a *melléklet* tartalmazza.

2. §

(1) Ez az előírás 2005. április 1-jén lép hatályba, egyidejűleg az 1-2-1995/45 számú előírás második kiadása, valamint az 1-2-2001/52 számú előírás hatályát veszti.

(2) Ezen előírás *mellékletében* leírt rendelkezéseknek nem megfelelő, és e rendelet hatálybalépése előtt előállított, illetve forgalomba hozott termékek 2005. április 1-jét követően is forgalomba hozhatóak.

3. §

Ez az előírás az élelmiszerekben használható édesítőszeres különleges tisztasági követelményeinek megállapításáról szóló, a Bizottság 1995. július 5-i 95/31/EK irányelvének, valamint az azt módosító, a Bizottság 1998/66/EK, 2000/51/EK, 2001/52/EK és 2004/46/EK irányelveinek való megfelelést szolgálja.

E 420 (i) – SZORBIT

Szinonimák	D-glucit, D-szorbit
Meghatározás	
Kémiai név	D-glucit
Einecs*	200-061-5
E szám	E 420 (i)
Összegképlet	$C_6H_{14}O_6$
Molekulatömeg	182,17
Tartalom	Az összes cukoralkohol-tartalom legalább 97% és a száraz anyag tömegére vonatkoztatott D-szorbit-tartalom pedig legalább 91%. A cukoralkoholok azok a vegyületek, amelyek szerkezeti képlete $CH_2OH-(CHOH)_n-CH_2OH$, ahol is "n" egész szám.
Leírás	Fehér, édes ízű, higroszkópos, kristályos por, lemezkék vagy szemcsék.
Azonosítás	
A. Oldhatóság	Igen jól oldódik vízben, kissé oldódik etanolban.
B. Olvadáspont-tartomány	88-102 °C
C. Szorbit monobenzilidén-származéka	5 g mintához adjon 7 ml metanolt, 1 ml benzaldehidet és 1 ml só-savat. Keverje össze és rázassa rázógépen addig, amíg kristályok jelennek meg. Szűrje le az anyagot szívással, oldja a kristályokat 20 ml, 1 g nátrium-hidrogén-karbonátot tartalmazó, forrásban lévő vízben, szűrje le még melegen. Hűtse le a szűrletet, szűrje le szívással, mossa 5 ml metanol-víz eleggyel (1:2) és szárítsa meg levegőn. Az így kapott kristályoknak 173 és 179 °C között kell olvadniuk.
Tisztaság	
Víztartalom	Legfeljebb 1% (Karl-Fischer módszer).
Szulfáthamu	Legfeljebb 0,1%, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Redukáló cukrok	Legfeljebb 0,3%, glükózban kifejezve, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Összes cukor	Legfeljebb 1%, glükózban kifejezve, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Kloridok	Legfeljebb 50 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Szulfátok	Legfeljebb 100 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Nikkel	Legfeljebb 2 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Ólom	Legfeljebb 1 mg/kg a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Nehézfémek	Legfeljebb 10 mg/kg, ólomban kifejezve, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

* European inventory of existing commercial chemical substances (Európai kereskedelmi forgalomban lévő kémiai anyagok adattára)

E 420 (ii) – SZORBITSZIRUP

Szinonima	D-glucit-szirup
Meghatározás	
Kémiai leírás	A glükózszirup hidrogénezésével képződő szorbitszirup D-szorbitból, D-mannitból és hidrogénezett szacharidokból tevődik össze. A terméknek az a része, amely nem D-szorbit, főleg a nyersanyagként használt glükózszirup hidrogénezése során keletkező hidrogénezett oligoszacharidokból (mely esetben a szirup nem kristályosodik) vagy mannitból áll. Cukoralkoholok – ahol $n \leq 4$ – kisebb mennyiségben jelen lehetnek. A cukoralkoholok azok a vegyületek, amelyek szerkezeti képlete $\text{CH}_2\text{OH}-(\text{CHOH})_n-\text{CH}_2\text{OH}$, ahol is “n” egész szám.
Einecs	270-337-8
E szám	E 420 (ii)
Tartalom	Az összes szilárdanyag-tartalom legalább 69% és a D-szorbit-tartalom legalább 50%, vízmentes anyagra vonatkoztatva.
Leírás	Tiszta, színtelen és édes ízű vizes oldat.
Azonosítás	
A. Oldhatóság	Keverhető vízzel, glicerinnel és propán-1,2-diollal.
B. Szorbit monobenzilidén-származéka	5 g mintához adjon 7 ml metanolt, 1 ml benzaldehidet és 1 ml sósavat. Keverje össze és rázassa rázógépen addig, amíg kristályok jelennek meg. Szűrje le az anyagot szívással, oldja a kristályokat 20 ml, 1 g nátrium-hidrogén-karbonátot tartalmazó, forrásban lévő vízben, szűrje le még melegen. Hűtse le a szűrletet, szűrje le szívással, mossa 5 ml metanol-víz eleggyel (1:2) és szárítsa meg levegőn. Az így kapott kristályoknak 173 és 179 °C között kell olvadniuk.
Tisztaság	
Víztartalom	Legfeljebb 31% (Karl-Fischer módszer).
Szulfáthamu	Legfeljebb 0,1%, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Redukáló cukrok	Legfeljebb 0,3%, glükózban kifejezve, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Kloridok	Legfeljebb 50 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Szulfátok	Legfeljebb 100 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Nikkel	Legfeljebb 2 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Ólom	Legfeljebb 1 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Nehézfémek	Legfeljebb 10 mg/kg, ólomban kifejezve, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

E 421 – MANNIT

1. Mannit

Szinonima	D-mannit
------------------	----------

Meghatározás	Glükóz, illetve fruktóz tartalmú szénhidrát oldat katalitikus hidrogénezésével állítják elő.
Kémiai név	D-mannit
EINECS	200-711-8
Összegképlet	$C_6H_{14}O_6$
Molekulatömeg	182,2
Tartalom	A D-mannit tartalom legalább 96% és legfeljebb 102%, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Leírás	Fehér, szagtalan, kristályos por.
Azonosítás	
A. Oldhatóság	Vízben oldódik, nagyon kicsit oldódik etanolban, gyakorlatilag oldhatatlan éterben.
B. Olvadáspont-tartomány	164–169 °C
C. Vékonyréteg-kromatográfia	Megfelel
D. Fajlagos forgatóképesség	$[\alpha]_D^{20}$: +23° - +25° (borát oldatban)
E. pH	5 és 8 között Adjon 0,5 ml telített kálium-klorid oldatot 10 ml 10 tömeg/térfogat %-os mintaoldathoz és mérje meg a pH-t.
Tisztaság	
Száritási veszteség	Legfeljebb 0,3% (105 °C, 4 óra).
Redukáló cukrok	Legfeljebb 0,3%, (glükózban kifejezve).
Összes cukor	Legfeljebb 1%, (glükózban kifejezve).
Szulfáthamu	Legfeljebb 0,1%.
Kloridok	Legfeljebb 70 mg/kg.
Szulfát	Legfeljebb 100 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Nikkel	Legfeljebb 2 mg/kg.
Ólom	Legfeljebb 1 mg/kg.

2. Fermentációval előállított mannit

Szinonima	D-mannit
Meghatározás	<i>Zygosaccharomyces rouxii</i> konvencionális törzsének aerob körülmények között végzett fermentációjával állítják elő.
Kémiai név	D-mannit
EINECS	200-711-8
Összegképlet	$C_6H_{14}O_6$
Molekulatömeg	182,2
Tartalom	Legalább 99%, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Leírás	Fehér, szagtalan, kristályos por.
Azonosítás	

A. Oldhatóság	Vízben oldódik, nagyon kicsit oldódik etanolban, gyakorlatilag oldhatatlan éterben.
B. Olvadáspont-tartomány	164–169 °C
C. Vékonyréteg-kromatográfia	Megfelel
D. Fajlagos forgatóképesség	$[\alpha]_D^{20}$: +23°-+25° (borát oldatban)
E. pH	5 és 8 között Adjon 0,5 ml kálium-klorid oldatot 10 ml 10 tömeg/térfogat %-os mintaoldathoz és mérje meg a pH-t.

Tisztaság

Arabit	Legfeljebb 0,3%.
Száritási veszteség	Legfeljebb 0,3% (105 °C, 4 óra).
Redukáló cukrok	Legfeljebb 0,3%, (glükózban kifejezve).
Összes cukor	Legfeljebb 1%, (glükózban kifejezve).
Szulfáthamu	Legfeljebb 0,1%.
Kloridok	Legfeljebb 70 mg/kg.
Szulfát	Legfeljebb 100 mg/kg.
Ólom	Legfeljebb 1 mg/kg.
Aerob mezofil baktériumok	Legfeljebb 10 ³ /g.
Coliform	0/10 g.
<i>Salmonella</i>	0/10 g.
<i>E. coli</i>	0/10 g.
<i>Staphylococcus aureus</i>	0/10 g.
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0/10 g.
Penészek	Legfeljebb 100/g.
Élesztők	Legfeljebb 100/g.

E 953 – IZOMALT

Szinonimák

Hidrogénezett izomaltulóz, hidrogénezett palatinóz

Meghatározás

Kémiai név

Az izomalt hidrogénezett mono- és diszaharidok elegye, amelynek fő komponensei az alábbi diszaharidok:

6-O- α -D-glükopiranozil-D-szorbitol (1,6-GPS) és

1-O- α -D-glükopiranozil-D-mannitol dihidrát (1,1-GPM)

Összegképlet

6-O- α -D-glükopiranozil-D-szorbitol: $C_{12}H_{24}O_{11}$

1-O- α -D-glükopiranozil-D-mannitol dihidrát:

$C_{12}H_{24}O_{11} \cdot 2H_2O$

Relatív molekulatömeg

6-O- α -D-glükopiranozil-D-szorbitol: 344,32

1-O- α -D-glükopiranozil-D-mannitol dihidrát: 380,32

Tartalom

Legalább 98%-ban hidrogénezett mono- és diszaharidot és legalább 86%-ban 6-O- α -D-glükopiranozil-D-szorbitol és 1-O- α -D-glükopiranozil-D-mannitol dihidrát elegyét tartalmazza, szárazanyagra számítva.

Leírás

Szagtalan, fehér, gyengén higroszkópos, kristályos anyag.

Azonosítás

A. Oldhatóság

Vízben oldható, etanolban igen gyengén oldható.

B. Vékonyréteg kromatográfia

Vékonyréteg kromatográfiával kb. 0,2 mm-es kromatográfiás szilikagél rétegen vizsgáljuk. A kromatogram jellegzetes foltjai az 1,1 GPM és az 1,6 GPS által adott foltok.

Tisztaság

Víztartalom

Legfeljebb 7% (Karl-Fischer módszer).

Szulfáthamu

Legfeljebb 0,05%, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

D-mannit

Legfeljebb 3%

D-szorbit

Legfeljebb 6%

Redukáló cukrok

Legfeljebb 0,3%, glükózban kifejezve, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

Nikkel

Legfeljebb 2 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

Ólom

Legfeljebb 1 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

Nehézfémek

Legfeljebb 10 mg/kg, ólomban kifejezve, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

E 965 (i) – MALTIT**Szinonimák**

D-maltit, hidrogénezett maltóz

Meghatározás

Kémiai név

 (α) -D-glükopiranozil-1,4-D-glucit

Einecs

209-567-0

E szám

E 965 (i)

Összegképlet

 $C_{12}H_{24}O_{11}$

Molekulatömeg

344,31

Tartalom

Legalább 98% D-maltitot – $C_{12}H_{24}O_{11}$ – tartalmaz, vízmentes anyagra vonatkoztatva.**Leírás**

Édes ízű, fehér, kristályos por.

Azonosítás

A. Oldhatóság

Igen jól oldódik vízben, kis mértékben oldódik etanolban.

B. Olvadáspont-tartomány

148 - 151 °C

C. Fajlagos forgatóképesség

 $(\alpha)_D^{20} = +105,5^\circ$ -tól $+108,5^\circ$ -ig (5 tömeg/térfogat %-os oldat)**Tisztaság**

Víztartalom

Legfeljebb 1% (Karl-Fischer módszer).

Szulfáthamu

Legfeljebb 0,1% a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

Redukáló cukrok

Legfeljebb 0,1%, glükózban kifejezve, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

Kloridok

Legfeljebb 50 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

Szulfátok	Legfeljebb 100 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Nikkel	Legfeljebb 2 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Ólom	Legfeljebb 1 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Nehézfémek	Legfeljebb 10 mg/kg, ólomban kifejezve, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

E 965 (ii) – MALTITSZIRUP

Szinonimák	Hidrogénezett nagy maltóz-glükóz tartalmú szirup, hidrogénezett glükózsirup
Meghatározás	Olyan elegy, amely főleg maltitot tartalmaz szorbittal és hidrogénezett oligo- és poliszacharidokkal. Nagy maltóztartalmú glükózsirup katalitikus hidrogénezésével állítják elő. A kereskedelemben kapható terméket szirupként és szilárd anyagként egyaránt árusítják.
Tartalom	Legalább 99% összes hidrogénezett szacharidot és legalább 50% maltitot tartalmaz, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva
Leírás	Szintelen, szagtalan, tiszta viszkózus folyadék vagy fehér, kristályos massa.
Azonosítás	
A. Oldhatóság	Igen jól oldódik vízben, enyhén oldódik etanolban.
B. Vékonyréteg-kromatográfia	Megfelel.
Tisztaság	
Víztartalom	Legfeljebb 31% (Karl-Fischer módszer).
Redukáló cukrok	Legfeljebb 0,3%, (glükózban kifejezve)
Szulfáthamu	Legfeljebb 0,1%
Kloridok	Legfeljebb 50 mg/kg
Szulfát	Legfeljebb 100 mg/kg
Nikkel	Legfeljebb 2 mg/kg
Ólom	Legfeljebb 1 mg/kg

E 966 – LAKTIT

Szinonimák	Laktit, laktozit, laktobiozit
Meghatározás	
Kémiai név	4-O-β-D-galaktopiranozil-D-glucit
Einecs	209-566-5
E szám	E 966
Összegképlet	C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁
Molekulatömeg	344,32
Tartalom	Legalább 95% laktit, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

Leírás	Édes ízű, kristályos por vagy szintelen oldat. A kristályos termékek előfordulhatnak vízmentes, monohidrát- és dihidrátformában is.
Azonosítás	
A. Oldhatóság	Igen jól oldódik vízben.
B. Fajlagos forgatóképesség	$(\alpha)_D^{20} = +13^\circ$ -tól $+16^\circ$ -ig, vízmentes anyagra vonatkoztatva (10 tömeg/térfogat %-os vizes oldat).
Tisztaság	
Víztartalom	Legfeljebb 10,5% (Karl-Fischer módszer); kristályos termék esetén.
Egyéb poliolok	Legfeljebb 2,5%, vízmentes anyagra vonatkoztatva.
Redukáló cukrok	Legfeljebb 0,2% glükózban kifejezve, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Kloridok	Legfeljebb 100 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Szulfátok	Legfeljebb 200 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Szulfáthamu	Legfeljebb 0,1%, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Nikkel	Legfeljebb 2 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Ólom	Legfeljebb 1 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Nehézfémek	Legfeljebb 10 mg/kg, ólomban kifejezve, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

E 967 – XILIT

Szinonima	Xilit
Meghatározás	
Kémiai név	D-xilit
Einecs	201-788-0
E szám	E 967
Összegképlet	$C_5H_{12}O_5$
Molekulatömeg	152,15
Tartalom	Legalább 98,5% xilit, vízmentes anyagra vonatkoztatva.
Leírás	Fehér kristályos por, gyakorlatilag szagtalan, igen erős édes ízzel.
Azonosítás	
A. Oldhatóság	Igen jól oldódik vízben, kis mértékben oldódik etanolban.
B. Olvadáspont tartomány	92 - 96 °C
C. pH	5 - 7 között (10 tömeg/térfogat %-os vizes oldat).
Tisztaság	
Szárítási veszteség	Legfeljebb 0,5%. 0,5 g mintát vákuumban foszfor-pentoxid fölött 60 °C hőmérsékleten 4 órán keresztül kell szárítani.
Szulfáthamu	Legfeljebb 0,1%, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Redukáló cukrok	Legfeljebb 0,2%, glükózban kifejezve, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

Egyéb poliolo	Legfeljebb 1%, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Nikkel	Legfeljebb 2 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Ólom	Legfeljebb 1 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Nehézfémek	Legfeljebb 10 mg/kg, ólomban kifejezve, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Kloridok	Legfeljebb 100 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Szulfátok	Legfeljebb 200 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

E 950 – K-ACESZULFÁM

Szinonimák	Kálium-aceszulfám, 3,4-dihidro-6-metil-1,2,3-oxatiazin-4-on-2,2-dioxid-káliumsó
Meghatározás	
Kémiai név	[6-metil-1,2,3-oxatiazin-4(3H)-on-2,2-dioxid]- káliumsó
EINECS	259-715-3
E szám	E 950
Összegképlet	$C_4H_4KNO_4S$
Molekulatömeg	201,24
Tartalom	Legalább 99% $C_4H_4KNO_4S$ -tartalom, vízmentes anyagra vonatkoztatva.
Leírás	Szagtalan, fehér kristályos por, intenzív édes ízzel. Körülbelül 200-szor édesebb, mint a szacharóz.
Azonosítás	
A. Oldhatóság	Igen jól oldódik vízben, igen kis mértékben oldódik etanolban.
B. Ultraibolya-abszorpció	Maximuma 227 ± 2 nm-en van, 10 mg/1000 ml-es vizes oldatban mérve.
C. Pozitív vizsgálat káliumra	Megfelel (a vizsgálat eredményét 2 g minta elégetésével nyerjük).
D. Csapadék képződési vizsgálat	Adjon néhány csepp 10%-os kobalt-nátrium-nitrit oldatot 0,2 g mintát 2 ml ecetsavban és 2 ml vízben. Sárga csapadék képződik.
Tisztaság	
Szárítási veszteség	Legfeljebb 1% (105 °C, 2 óra).
Szerves szennyeződések	Megfelel a 20 mg/kg-os UV aktív alkotórészeknek.
Fluorid	Legfeljebb 3 mg/kg.
Ólom	Legfeljebb 1 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

E 951 – ASZPARTÁM

Szinonima	Aszparagil-(fenil-alanin) metilészter
Meghatározás	

Kémiai név	(α -L-aszparagil)-L-(fenil-alanin) metilészter
Einecs	245-261-3
E szám	E 951
Összegképlet	$C_{14}H_{18}N_2O_5$
Molekulatömeg	294,31
Tartalom	Legalább 98% és legfeljebb 102% $C_{14}H_{18}N_2O_5$, vízmentes anyagra vonatkoztatva.
Leírás	Fehér, szagtalan, kristályos por, édes ízzel. Körülbelül 200-szor édesebb, mint a szacharóz.
Azonosítás	
Oldhatóság	Kis mértékben oldódik vízben és etanolban.
Tisztaság	
Szárítási veszteség	Legfeljebb 4,5% (105 °C, 4 óra).
Szulfáthamu	Legfeljebb 0,2%, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
pH	4,5 és 6,0 között (1:125 aranyú oldatban).
Optikai áteresztőképesség	2N sósavban az 1%-os oldatának optikai áteresztőképessége – 1 cm-es küvétában, 430 nm hullámhosszon, megfelelő spektrofotométerrel meghatározva – legalább 0,95, amely egyenértékű legfeljebb 0,022 abszorbanzával, referenciaként 2N sósavat használva.
Fajlagos forgatóképesség	$(\alpha)_D^{20}$: +14,5°-tól +16,5°-ig A meghatározás 4:100/15N hangyasavoldatban végezhető, a mintaoldat elkészítését követő 30 percen belül.
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Ólom	Legfeljebb 1 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Nehézfémek	Legfeljebb 10 mg/kg, ólomban kifejezve, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
5-benzil-3,6-dioxo-2-piperazin-ecetsav	Legfeljebb 1,5%, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

E 952 – CIKLAMINSAV ÉS NÁTRIUM-, ILLETVE KALCIUMSÓI

(I) CIKLAMINSAV

Szinonimák

Ciklohexil-szulfaminsav, ciklamát

Meghatározás

Kémiai név

Ciklohexánszulfaminsav, ciklohexil-amino-szulfonsav

Einecs

202-898-1

E szám

E 952

Összegképlet

$C_6H_{13}NO_3S$

Molekulatömeg

179,24

Tartalom

A ciklohexánszulfaminsav legalább 98% és legfeljebb 102% $C_6H_{13}NO_3S$ egyenértékét tartalmazza, vízmentes anyagra számítva.

Leírás	Gyakorlatilag színtelen, fehér, kristályos por édes-savanyú ízzel. Körülbelül 40-szer édesebb, mint a szacharóz.
Azonosítás	
A. Oldhatóság	Oldódik vízben és etanolban.
B. Kicsapatási vizsgálat	A 2%-os oldatot meg kell savanyítani sósavval, hozzáadni 1 ml, körülbelül mólos vizes bárium-klorid-oldatot és le kell szűrni, ha homályos vagy csapadék képződik. A tiszta oldathoz hozzá kell adni 1 ml 10%-os nátrium-nitrit-oldatot. Fehér csapadék képződik.
Tisztaság	
Száritási veszteség	Legfeljebb 1% (105 °C, egy óra).
Szelén	Legfeljebb 30 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva, szelénben kifejezve.
Ólom	Legfeljebb 1 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Nehézfémek	Legfeljebb 10 mg/kg, ólomban kifejezve, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Ciklohexil-amin	Legfeljebb 10 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Diciklohexil-amin	Legfeljebb 1 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Anilin	Legfeljebb 1 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

(II) NÁTRIUM-CIKLAMÁT

Szinonimák	Ciklamát, ciklaminsav nátriumsója
Meghatározás	
Kémiai név	Nátrium-ciklohexánszulfamát, nátrium-(ciklohexil-szulfamát)
Einecs	205-348-9
E szám	E 952
Összegképlet	$C_6H_{12}NNaO_3S$ és a dihidrátforma: $C_6H_{12}NNaO_3S \cdot 2H_2O$
Molekulatömeg	201,22, vízmentes formára vonatkoztatva. 237,22, hidratált formára vonatkoztatva.
Tartalom	Legalább 98% és legfeljebb 102%, száraz anyagra vonatkoztatva. Dihidrátforma: legalább 84%, száraz anyagra vonatkoztatva.
Leírás	Fehér, szagtalan kristályok vagy kristályos por. Körülbelül 300-szor édesebb, mint a szacharóz.
Azonosítás	
Oldhatóság	Oldódik vízben, gyakorlatilag oldhatatlan etanolban.
Tisztaság	
Száritási veszteség	Legfeljebb 1% (105 °C, egy óra). A dihidrátformára legfeljebb 15,2% (105 °C, két óra).

Szelén	Legfeljebb 30 mg/kg, szelénben kifejezve, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Ólom	Legfeljebb 1 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Nehézfémek	Legfeljebb 10 mg/kg, ólomban kifejezve, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Ciklohexil-amin	Legfeljebb 10 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Diciklohexil-amin	Legfeljebb 1 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Anilin	Legfeljebb 1 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

(III) KALCIUM-CIKLAMÁT

Szinonimák	Ciklamát, ciklaminsav kalciumsója
Meghatározás	
Kémiai név	Kalcium-ciklohexánszulfamát, kalcium-(ciklohexil-szulfamát)
Einecs	205-349-4
E szám	E 952
Összegképlet	$C_{12}H_{24}CaN_2O_6S_2 \cdot 2 H_2O$
Molekulatömeg	432,57
Tartalom	Legalább 98% és legfeljebb 101%, száraz anyagra vonatkoztatva.
Leírás	Fehér, színtelen kristályok vagy kristályos por. Körülbelül 30-szor édesebb, mint a szacharóz.
Azonosítás	
Oldhatóság	Oldódik vízben, kis mértékben oldódik etanolban.
Tisztaság	
Száritási veszteség	Legfeljebb 1% (105 °C, egy óra). A dihidrátformára legfeljebb 8,5% (140 °C, négy óra).
Szelén	Legfeljebb 30 mg/kg, szelénben kifejezve, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Ólom	Legfeljebb 1 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Nehézfémek	Legfeljebb 10 mg/kg, ólomban kifejezve, száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Ciklohexil-amin	Legfeljebb 10 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Diciklohexil-amin	Legfeljebb 1 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Anilin	Legfeljebb 1 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

E 954 – SZACHARIN ÉS NÁTRIUM-, KÁLIUM-, ILLETVE KALCIUMSÓI

(I) SZACHARIN

Meghatározás	
Kémiai név	3-oxo-2,3-dihidro-benzo[d]izotiazol-1,1-dioxid
Einecs	201-321-0
E szám	E 954
Összegképlet	C ₇ H ₅ NO ₃ S
Molekulatömeg	183,18
Tartalom	Legalább 99% és legfeljebb 101,0% C ₇ H ₅ NO ₃ S, vízmentes anyagra vonatkoztatva.
Leírás	Fehér kristályok vagy fehér kristályos por, szagtalan vagy enyhe aromás szaggal, édes ízzel még igen híg oldatokban is. Körülbelül 300-500-szor édesebb, mint a szacharóz.
Azonosítás	
Oldhatóság	Alig oldódik vízben, oldódik lúgos oldatokban, kis mértékben oldódik etanolban.
Tisztaság	
Száritási veszteség	Legfeljebb 1% (105 °C, két óra).
Olvadáspont-tartomány	226 - 230 °C
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Szelén	Legfeljebb 30 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Ólom	Legfeljebb 1 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Nehézfémek	Legfeljebb 10 mg/kg, ólomban kifejezve, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Szulfáthamu	Legfeljebb 0,2%, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Benzooesav és szalicilsav	10 ml 1:20 arányú oldathoz, amelyet előzőleg 5 csepp ecetsavval megsavanyítottak, 3 csepp körülbelül mólos vizes vas(III)-klorid-oldatot kell adni. Nem szabad csapadéknak vagy ibolyaszínek megjelennie.
o-Toluolszulfonamid	Legfeljebb 10 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
p-Toluolszulfonamid	Legfeljebb 10 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
p-Szulfonamido-benzooesav	Legfeljebb 25 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Könnyen elszenesíthető anyagok	Nincsenek jelen.

(II) SZACHARIN NÁTRIUMSÓ

Szinonimák	Szacharin, szacharin nátriumsója
Meghatározás	
Kémiai név	3-oxo-2,3-dihidro-benzo[d]izotiazol-1,1-dioxid nátriumsó dihidrát

Einecs	204-886-1
E szám	E 954
Összegképlet	$C_7H_4NNaO_3S \cdot 2H_2O$
Molekulatömeg	241,19
Tartalom	Legalább 99% és legfeljebb 101,0% $C_7H_4NNaO_3S$, vízmentes anyagra vonatkoztatva.
Leírás	Fehér kristályok vagy fehér, szétmálló kristályos por, szagtalan vagy enyhe aromás szaggal, édes ízzel még igen híg oldatokban is. Híg oldatokban körülbelül 300-500-szor édesebb, mint a szacharóz.
Azonosítás	
Oldhatóság	Jól oldódik vízben, gyengén oldódik etanolban.
Tisztaság	
Száritási veszteség	Legfeljebb 15% (120 °C, négy óra).
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Szelén	Legfeljebb 30 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Ólom	Legfeljebb 1 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Nehézfémek	Legfeljebb 10 mg/kg, ólomban kifejezve, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Benzooesav és szalicilsav	10 ml 1:20 arányú oldathoz, amelyet előzőleg 5 csepp ecetsavval megsavanyítottak, 3 csepp körülbelül mólos vizes vas(III)-klorid-oldatot kell adni. Nem szabad csapadéknak vagy ibolyaszínek megjelennie.
o-Toluolszulfonamid	Legfeljebb 10 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
p-Toluolszulfonamid	Legfeljebb 10 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
p-Szulfonamido- benzooesav	Legfeljebb 25 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Könnyen elszenesíthető anyagok	Nincsenek jelen.

(III) SZACHARIN KALCIUMSÓ

Szinonimák	Szacharin, szacharin kalciumsója
Meghatározás	
Kémiai név	3-oxo-2,3-dihidro-benzo[d]izotiazol-1,1-dioxid kalciumsó hidrát (2/7)
Einecs	229-349-0
E szám	E 954
Összegképlet	$C_{14}H_8CaN_2O_6S_2 \cdot 3\frac{1}{2}H_2O$
Molekulatömeg	467,48
Tartalom	Legalább 95% $C_{14}H_8CaN_2O_6S_2$, vízmentes anyagra vonatkoztatva.
Leírás	Fehér kristályok vagy fehér kristályos por, szagtalan vagy enyhe aromás szaggal, amelynek intenzív édes íze van még igen híg oldatokban is. Híg oldatokban körülbelül 300-500-szor édesebb, mint a szacharóz.

Azonosítás	
Oldhatóság	Jól oldódik vízben, oldódik etanolban.
Tisztaság	
Száritási veszteség	Legfeljebb 13,5% (120 °C, négy óra).
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Szelén	Legfeljebb 30 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Ólom	Legfeljebb 1 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Nehézfémek	Legfeljebb 10 mg/kg, ólomban kifejezve, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Benzooesav és szalicilsav	10 ml 1:20 oldathoz, amelyet előzőleg 5 csepp ecetsavval megsavanyítottak, 3 csepp körülbelül mólós vas(III)-klorid-oldatot kell adni. Nem szabad csapadéknak vagy ibolyaszínnek megjelennie.
o-Toluolszulfonamid	Legfeljebb 10 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
p-Toluolszulfonamid	Legfeljebb 10 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
p-Szulfonamido-benzooesav	Legfeljebb 25 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Könnyen elszenesíthető anyagok	Nincsenek jelen.

(IV) SZACHARIN KÁLIUMSÓ

Szinonimák	Szacharin, szacharin káliumsója
Meghatározás	
Kémiai név	3-oxo-2,3-dihidro-benzo[d]izotiazol-1,1-dioxid káliumsó monohidrát
Einecs	
E szám	E 954
Összegképlet	$C_7H_4KNO_3S \cdot H_2O$
Molekulatömeg	239,77
Tartalom	Legalább 99% és legfeljebb 101,0% $C_7H_4KNO_3S$, vízmentes anyagra vonatkoztatva.
Leírás	Fehér kristályok vagy fehér kristályos por, szagtalan vagy enyhe aromás szaggal, amelynek intenzív édes íze van még igen híg oldatokban is. Híg oldatokban körülbelül 300-500-szor édesebb, mint a szacharóz.
Azonosítás	
Oldhatóság	Jól oldódik vízben, kis mértékben oldódik etanolban.
Tisztaság	
Száritási veszteség	Legfeljebb 8% (120 °C, négy óra).
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Szelén	Legfeljebb 30 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Ólom	Legfeljebb 1 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Nehézfémek	Legfeljebb 10 mg/kg, ólomban kifejezve, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

Benzooesav és szalicilsav	10 ml 1:20 arányú oldathoz, amelyet előzőleg 5 csepp ecetsavval megsavanyítottak, 3 csepp körülbelül mólos vas(III)-klorid-oldatot kell adni. Nem szabad csapadéknak vagy ibolyaszínnek megjelennie.
o-Toluolszulfonamid	Legfeljebb 10 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
p-Toluolszulfonamid	Legfeljebb 10 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
p-Szulfonamido-benzooesav	Legfeljebb 25 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Könnyen elszenesíthető anyagok	Nincsenek jelen.

E 957 – TAUMATIN

Szinonima

Meghatározás

Kémiai leírás

Taumatín nyerhető, a *Thaumatococcus daniellii* (Benth) vad növényfaj gyümölcse maghéjának (arils) vizes extrakciójával (pH 2,5-4,0), amely kivonat lényegében taumatín I és taumatín II fehérjékből áll, és kis mennyiségben tartalmazza a kiindulási anyagból származó növényi alkotórészeket is.

Einecs

258-822-2

E szám

E 957

Összegképlet

207 aminosav polipeptidje

Molekulatömeg

Taumatín I: 22209
Taumatín II: 22293

Tartalom

Legalább 16% nitrogén, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva, amely legalább 94% fehérjével egyenértékű (N x 5,8).

Leírás

Szagtalan, krémszínű por, intenzív édes ízzel. Körülbelül 2000-3000-szer édesebb, mint a szacharóz.

Azonosítás

Oldhatóság

Igen jól oldódik vízben, oldhatatlan acetonban.

Tisztaság

Száritási veszteség

Legfeljebb 9% (105 °C-on, tömegállandóságig szárítva).

Szénhidrátok

Legfeljebb 3%, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

Szulfáthamu

Legfeljebb 2%, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

Alumínium

Legfeljebb 100 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

Arzén

Legfeljebb 3 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

Ólom

Legfeljebb 3 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

Mikrobiológiai követelmény

Az összes aerobmikróba-szám: max. 1000/g;
E. Coli: nem fordul elő 1 grammban.

E 959 – NEOHESZPERIDIN-DIHIDROKALKON

Szinonimák

Neoheszperidin-dihidroalkon, NHDC, heszperetin, dihidroalkon-4'-β-neoheszperidozid, neoheszperidin-DC

Meghatározás

Kémiai név

2-O-α-L-ramnopiranozil-4'-β-D-glükopiranozil-heszperetin-dihidroalkon, amelyet a neoheszperidin katalitikus hidrogénezésével nyernek

Einecs	243-978-6
E szám	E 959
Összegképlet	$C_{28}H_{36}O_{15}$
Molekulatömeg	612,6
Tartalom	Legalább 96%, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Leírás	Fehér, szagtalan kristályos por, jellemző intenzív édes ízzel. Körülbelül 1000-1800-szor édesebb, mint a szacharóz.
Azonosítás	
A. Oldhatóság	Könnyen oldódik forró vízben, kis mértékben oldódik hideg vízben, gyakorlatilag oldhatatlan éterben és benzolban.
B. Ultraibolya-abszorpció	Maximuma 282-283 nm-en van, 2 mg/100 ml metanolos oldatban mérve.
C. Neu-féle vizsgálat	Oldjon fel körülbelül 10 mg neoheszperidin-DC-t 1 ml metanolban és adjon hozzá 1 ml 1%-os metanolos 2-amino-etil-difenil-borát-oldatot. Világossárga színnek kell megjelennie.
Tisztaság	
Szárítási veszteség	Legfeljebb 11% (105 °C, három óra).
Szulfáthamu	Legfeljebb 0,2%, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Arzén	Legfeljebb 3 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Ólom	Legfeljebb 2 mg/kg, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.
Nehézfémek	Legfeljebb 10 mg/kg, ólomban kifejezve, a száraz anyag tömegére vonatkoztatva.

E 955 SZUKRALÓZ

Szinonimák	4,1',6'-triklór-galakto-szukróz
Meghatározás	
Kémiai név	1,6-diklór-1,6-dideoxi-b-D-fruktofuranózil-4-klór-4-deoxi-a-D-galaktopiranozid
Einecs	259-952-2
Összegképlet	$C_{12}H_{19}Cl_3O_8$
Molekulatömeg	397,64
Tartalom	Legalább 98% és legfeljebb 102% $C_{12}H_{19}Cl_3O_8$, száraz anyagra vonatkoztatva.
Leírás	Fehér, matt fehér, gyakorlatilag szagtalan kristályos por
Azonosítás	
A. 10%-os oldat pH-ja	Legalább 5,0 és legfeljebb 7,0.
B. Oldhatóság	Jól oldódik vízben, metanolban és etanolban. Etilacetátban enyhén oldódik.

C. Infravörös elnyelés	A minta kálium-bromidos szuszpenziójának az infravörös spektruma hasonló hullámszámoknál mutat relatív maximumot, mint a szukralóz referencia standarddal felvett referencia spektrum.
D. Vékonyréteg kromatográfia	A vizsgálandó oldat fő foltjának az R _f értéke azonos az "A" standard oldat fő foltjával, amelyre a más klórozott diszaharidokra történő vizsgálatnál van utalás. Ez a standard oldat úgy készül, hogy 1,0 g szukralóz referencia standardot feloldunk 10 ml metanolban.
E. Specifikus forgatóképesség	[α] ²⁰ _D : + 84,0°-tól + 87,5°-ig, vízmentes alapra számítva (10% w/v oldat)
Tisztaság	
Víz	Legfeljebb 2,0% (Karl-Fischer módszer).
Szulfáthamu	Legfeljebb 0,7%.
Ólom	Legfeljebb 1 mg/kg.
Más klórozott diszaharidok	Legfeljebb 0,5%.
Klórozott monoszaharidok	Legfeljebb 0,1%.
Trifenilfoszfin-oxid	Legfeljebb 150 mg/kg.
Metanol	Legfeljebb 0,1%.

E 962 ASZPARTÁM-ACESZULFÁM SÓ

Szinonimák	Aszpartám-aceszulfám. Aszpartám-aceszulfám só.
Meghatározás	A sót mintegy 2:1 arányú (w/w), savas pH-jú aszpartám és K-aceszulfám oldatnak a kristályosodás bekövetkeztéig tartó melegítésével állítják elő. A káliumot és a nedvességet eltávolítják. A só sokkal stabilabb, mint önmagában az aszpartám.
Kémiai név	6-metil-1,2,3-oxatiazin-4(3H)-on-2,2-dioxid sója az L-fenilalanil-2-metil-L-a-aszpartil savnak.
Összegképlet	C ₁₈ H ₂₃ O ₉ N ₃ S
Molekulatömeg	457,46
Tartalom	63,0% - 66,0% aszpartám (száraz anyagban) és 34,0% - 37,0% aceszulfám (sav formában, száraz anyagban).
Leírás	Fehér, szagtalan kristályos por
Azonosítás	
A. Oldhatóság	Mértékletesen oldódik vízben, etanolban enyhén oldódik.
B. Transzmittancia	Egy 1%-os vizes oldat transzmittanciája egy 1 cm-s küvettában, megfelelő spektrofotométeren 430 nm-en mérve vízzel szemben legalább 0,95 kell, hogy legyen, ami azonos a legfeljebb 0,022-es abszorbancia értékkel.

C. Specifikus forgatóképesség

$[\alpha]^{20}_D$: + 14,5°-tól + 16,5°-ig.

A meghatározást egy olyan oldatból kell elvégezni az elkészítésétől számított 30 percen belül, amely 6,2 g aszpartám-aceszulfám sóit tartalmaz 100 ml 15N-os hangyasavban. A mért specifikus forgatóképességet ossza el 0,646-tal, hogy korrigáljon az aszpartám-aceszulfám só aszpartám tartalmára.

Tisztaság

Száritási veszteség

Legfeljebb 0,5% (105°C, 4 óra).

5-Benzil-3,6-dioxo-2-piperazin-ecetsav

Legfeljebb 0,5%.

Ólom

Legfeljebb 1 mg/kg.

A kémiai nevek kialakítása és helyesírása "A magyar kémiai elnevezés és helyesírás szabályai" című sorozat *Szervetlen Kémiai Nevezéktan* (Szerkesztette: Fodorné Csányi Piroska és Simándi László, Magyar Kémikusok Egyesülete, 1995) és az *Útmutató a szerves vegyületek IUPAC-nevezéktanához* (Szerkesztette: Nyitrai József és Nagy József, Magyar Kémikusok Egyesülete, 1998) könyveiben közölt szabályoknak felel meg.