

31995L0031

28.7.1995

ÚŘEDNÍ VĚSTNÍK EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ

L 178/1

SMĚRNICE KOMISE 95/31/ES**ze dne 5. července 1995,****kteřou se stanoví specifická kritéria pro čistotu náhradních sladidel pro použití v potravinách****(Text s významem pro EHP)**

KOMISE EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ,

vzhledem k tomu, že opatření této směrnice jsou v souladu se stanoviskem Stálého výboru pro potraviny,

s ohledem na Smlouvu o založení Evropského společenství,

PŘIJALA TUTO SMĚRNICI:

s ohledem na směrnici Rady 89/107/EHS ze dne 21. prosince 1988 o sblížení právních předpisů členských států týkajících se potravinářských přídatných látek povolených pro použití v potravinách určených k lidské spotřebě⁽¹⁾, naposledy pozměněnou směrnicí 94/34/ES⁽²⁾, a zejména na čl. 3 odst. 3 písm. a) uvedené směrnice,

Článek 1

po konzultaci s Vědeckým výborem pro potraviny,

1. Kritéria pro čistotu podle čl. 3 odst. 3 písm. a) směrnice 89/107/EHS pro náhradní sladidla uvedená ve směrnici 94/35/ES jsou stanovena v příloze.

vzhledem k tomu, že je nezbytné stanovit kritéria pro čistotu pro všechna náhradní sladidla uvedená ve směrnici Evropského parlamentu a Rady 94/35/ES ze dne 30. června 1994 o náhradních sladidlech pro použití v potravinách⁽³⁾;

2. Kritéria pro čistotu látek E 420 (i), E 420 (ii) a E 421 stanovená v příloze této směrnice nahrazují kritéria pro čistotu výše uvedených látek, která jsou stanovena v příloze směrnice Rady 78/663/EHS⁽⁴⁾.

vzhledem k tomu, že je nezbytné vzít v úvahu specifikace a analytické techniky pro náhradní sladidla, která jsou stanovena v *Codex Alimentarius* a která určil společný výbor odborníků FAO/WHO pro potravinářské přídatné látky (JECFA);

Článek 2

vzhledem k tomu, že by potravinářské přídatné látky připravené výrobními metodami nebo s použitím výchozích materiálů, které se významně liší od těch, jež jsou zahrnuty v hodnocení Vědeckého výboru pro potraviny nebo jež jsou uvedeny v této směrnici, měly být podrobeny hodnocení Vědeckým výborem pro potraviny se záměrem provést úplné hodnocení s důrazem na kritéria pro čistotu;

1. Členské státy uvedou v účinnost právní a správní předpisy nezbytné pro dosažení souladu s touto směrnicí nejpozději do 1. července 1996. Neprodleně o nich uvědomí Komisi.

Tato opatření přijatá členskými státy musí obsahovat odkaz na tuto směrnici nebo musí takový odkaz být učiněn při jejich úředním vyhlášení. Způsob odkazu si stanoví členské státy.

⁽¹⁾ Úř. věst. L 40, 11.2.1989, s. 27.

⁽²⁾ Úř. věst. L 237, 10.9.1994, s. 1.

⁽³⁾ Úř. věst. L 237, 10.9.1994, s. 3.

⁽⁴⁾ Úř. věst. L 223, 14.8.1978, s. 7.

2. Výrobky uvedené na trh nebo označené před výše uvedeným dnem, které nevyhovují této směrnici, však smějí být uváděny na trh až do vyčerpání zásob.

Článek 3

Tato směrnice vstupuje v platnost dvacátým dnem po vyhlášení v Úředním věstníku Evropských společenství.

Článek 4

Tato směrnice je určena členskými státy.

V Bruselu dne 5. července 1995.

Za Komisi

Martin BANGEMANN

člen Komise

PŘÍLOHA

E 420 (i) – SORBITOL

| | |
|--|---|
| Synonyma | D-glucitol, D-sorbitol |
| Definice | |
| Chemický název | D-glucitol |
| Einecs | 200-061-5 |
| E číslo | E 420 (i) |
| Chemický vzorec | $C_6H_{14}O_6$ |
| Relativní molekulová hmotnost | 182,17 |
| Obsah | Obsah ne méně než 97 % celkových glycolů a ne méně než 91 % D-sorbitolu v sušině. Glycoly jsou sloučeniny se strukturálním vzorcem $CH_2OH(CHOH)_nCH_2OH$, kde „n“ je celé číslo. |
| Popis | Bílý hygroskopický prášek, krystalický prášek, vločky nebo granule mající sladkou chuť. |
| Identifikace | |
| A. Rozpustnost | Velmi snadno rozpustný ve vodě, těžce rozpustný v ethanolu |
| B. Rozpětí bodu tání | 88 až 102 °C |
| C. Monobenzylidenový derivát sorbitolu | K 5 g vzorku se přidá 7 ml methanolu, 1 ml benzaldehydu a 1 ml kyseliny chlorovodíkové. Míchá se a protřepává v mechanické třepačce, dokud se neobjeví krystaly. Filtruje se pomocí odsávání, krystaly se rozpustí ve 20 ml vroucí vody obsahující 1 g hydrogenuhličitanu sodného, zfiltruje se za horka, filtrát se nechá vychladnout, filtruje se odsáváním, promyje se 5 ml směsí methanolu a vody (1:2) a vysuší na vzduchu. Takto získané krystaly tají při teplotě mezi 173 a 179 °C. |
| Čistota | |
| Obsah vody | Ne více než 1 % (Karl-Fischerova metoda) |
| Síranový popel | Ne více než 0,1 % vztaženo na sušinu |
| Redukující cukry | Ne více než 0,3 % vyjádřeno jako glukosa v sušině |
| Celkový obsah cukrů | Ne více než 1 % vyjádřeno jako glukosa v sušině |
| Chloridy | Ne více než 50 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Sírany | Ne více než 100 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Nikl | Ne více než 2 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Arzen | Ne více než 3 mg/kg vztaženo na sušinu |

| | |
|------------|---|
| Olovo | Ne více než 1 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Těžké kovy | Ne více než 10 mg/kg vyjádřeno jako Pb v sušině |

E 420 (ii) – SORBITOL SIRUP**Synonyma**

D-glucitol sirup

Definice*Chemický název*

Sorbitolový sirup připravený hydrogenací glukosového sirupu obsahuje Dsorbitol, Dmannitol a hydrogenované sacharidy.

Část výrobku, která není Dsorbitolem, je tvořena hlavně hydrogenovanými oligosacharidy vzniklými hydrogenací glukosového sirupu použitého jako surovina (v tomto případě sirup nekrytalizuje) nebo mannitolem. Mohou být přítomna malá množství glycitolů, kde $n \leq 4$. Glycitolů jsou sloučeniny se strukturálním vzorcem $\text{CH}_2\text{OH}(\text{CHOH})_n\text{CH}_2\text{OH}$, kde „n“ je celé číslo.

Einecs

270-337-8

E číslo

E 420 (ii)

Obsah

Obsah ne méně než 69 % celkových pevných látek a ne méně než 50 % Dsorbitolu na bezvodé bázi.

Popis

Čirý, bezbarvý a sladce chutnající vodný roztok.

Identifikace*A. Rozpustnost*

Mísitelný s vodou, glycerolem a s propan1,2diolem

B. Monobenzylidenový derivát sorbitolu

K 5 g vzorku se přidá 7 ml methanolu, 1 ml benzaldehydu a 1 ml kyseliny chlorovodíkové. Míchá se a protřepává v mechanické třepačce, dokud se neobjeví krystaly. Filtruje se pomocí odsávání, krystaly se rozpustí ve 20 ml vroucí vody obsahující 1 g hydrogenuhličitanu sodného, zfiltruje se za horka, filtrát se nechá vychladnout, filtruje se odsáváním, promyje se 5 ml směsí methanolu a vody (1:2) a vysuší na vzduchu. Takto získané krystaly tají při teplotě mezi 173 a 179 °C.

Čistota*Obsah vody*

Ne více než 31 % (Karl-Fischerova metoda)

Síranový popel

Ne více než 0,1 % vztaženo na sušinu

Redukující cukry

Ne více než 0,3 % vyjádřeno jako glukosa v sušině

Chloridy

Ne více než 50 mg/kg vztaženo na sušinu

Sírany

Ne více než 100 mg/kg vztaženo na sušinu

Nikl

Ne více než 2 mg/kg vztaženo na sušinu

Arzen

Ne více než 3 mg/kg vztaženo na sušinu

Olovo

Ne více než 1 mg/kg vztaženo na sušinu

Těžké kovy

Ne více než 10 mg/kg vyjádřeno jako Pb v sušině

E 421 – MANNITOL

Synonyma

D-mannitol

Definice*Chemický název*

D-mannitol

Einecs

200-711-8

E číslo

E 421

Chemický vzorec $C_6H_{14}O_6$ *Relativní molekulová hmotnost*

182,2

Obsah

Obsah ne méně než 96 % D-mannitolu v sušině

Popis

Bílý, sladce chutnající krystalický prášek bez zápachu

Identifikace*A. Rozpustnost*

Rozpustný

Čistota*Úbytek hmotnosti sušením*

Ne více než 0,3 % (105 °C, čtyři hodiny)

pH

Mezi 5 a 8

Přidá se 0,5 ml nasyceného roztoku chloridu draselného do 10 ml 10 % (hmot./obj.) roztoku vzorku, poté se změří pH

Specifická optická otáčivost $(\alpha)_D^{20}$

Specifická optická otáčivost v borátovém roztoku v přepočtu na bezvodou látku je + 23 až +25°

Síranový popel

Ne více než 0,1 % vztaženo na sušinu

Redukující cukry

Ne více než 0,3 % vyjádřeno jako glukosa v sušině

Celkové cukry

Ne více než 1 % vyjádřeno jako glukosa v sušině

Chloridy

Ne více než 70 mg/kg vztaženo na sušinu

Sírany

Ne více než 100 mg/kg vztaženo na sušinu

Nikl

Ne více než 2 mg/kg vztaženo na sušinu

Arzen

Ne více než 3 mg/kg vztaženo na sušinu

Olovo

Ne více než 1 mg/kg vztaženo na sušinu

Těžké kovy

Ne více než 10 mg/kg vyjádřeno jako Pb v sušině

E 953 – ISOMALT**Synonyma**

Hydrogenovaná izomaltulosa, hydrogenovaná palatinosa

Definice

Chemický název

Isomalt je směsí:

Dglukopyranosyl1,6Dglucitolu a Dglukopyranosyl1,1Dmannitoldihydrátu

Einecs

E číslo

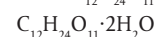
E 953

Chemický vzorec

Dglukopyranosyl1,6Dglucitol:



Dglukopyranosyl1,1Dmannitoldihydrát:



Relativní molekulová hmotnost

Dglukopyranosyl1,6Dglucitol:

344,32

Dglukopyranosyl1,1Dmannitoldihydrát:

380,32

Obsah

Obsah ne méně než 95 % směsi Dglukopyranosyl1,6Dglucitolu a Dglukopyranosyl1,1Dmannitoldihydrátu stanovený na bezvodé bázi

Popis

Bílá, sladce chutnající, krystalická, lehce hygroskopická látka bez zápachu

Identifikace

A. Rozpuštnost

Těžce rozpustný ve vodě a nerozpustný v ethanolu

B. Specifická optická otáčivost

 $(\alpha)_D^{20}$: mezi + 90 a + 92° (4 % hmot./obj. roztok)

C. Rozpětí bodu tání

145 až 150 °C

Zkoušky

Obsah vody

Ne více než 7 % (Karl-Fischerova metoda)

Síranový popel

Ne více než 0,05 % vztaženo na sušinu

Redukující cukry

Ne více než 1,5 % vyjádřeno jako glukosa v sušině

Nikl

Ne více než 2 mg/kg vztaženo na sušinu

Arzen

Ne více než 3 mg/kg vztaženo na sušinu

Olovo

Ne více než 1 mg/kg vztaženo na sušinu

Těžké kovy

Ne více než 10 mg/kg vyjádřeno jako Pb v sušině

E 965 (i) – MALTITOL**Synonyma**

Dmaltitol, hydrogenovaná maltosa

Definice

Chemický název

 α Dglukopyranosyl1,4Dglucitol

| | |
|--|--|
| <i>Einecs</i> | 209-567-0 |
| <i>E číslo</i> | E 965 (i) |
| <i>Chemický vzorec</i> | $C_{12}H_{24}O_{11}$ |
| <i>Relativní molekulová hmotnost</i> | 344,31 |
| <i>Obsah</i> | Obsah ne méně než 98 % Dmannitolu $C_{12}H_{24}O_{11}$ vztaženo na bezvodou bázi |
| Popis | Sladce chutnající bílý krystalický prášek |
| Identifikace | |
| <i>A. Rozpustnost</i> | Velmi snadno rozpustný ve vodě, těžce rozpustný v ethanolu |
| <i>B. Rozpětí bodu tání</i> | 148 až 151 °C |
| <i>C. Specifická optická otáčivost</i> | $(\alpha)_D^{20}$ = mezi + 105,5 a + 108,5° (5 % hmot./obj. roztok) |
| Čistota | |
| <i>Obsah vody</i> | Ne více než 1 % (Karl-Fischerova metoda) |
| <i>Síranový popel</i> | Ne více než 0,1 % vztaženo na sušinu |
| <i>Redukující cukry</i> | Ne více než 0,1 % vyjádřeno jako glukosa v sušině |
| <i>Chloridy</i> | Ne více než 50 mg/kg vztaženo na sušinu |
| <i>Sírany</i> | Ne více než 100 mg/kg vztaženo na sušinu |
| <i>Nikl</i> | Ne více než 2 mg/kg vztaženo na sušinu |
| <i>Arzen</i> | Ne více než 3 mg/kg vztaženo na sušinu |
| <i>Olovo</i> | Ne více než 1 mg/kg vztaženo na sušinu |
| <i>Těžké kovy</i> | Ne více než 10 mg/kg vyjádřeno jako Pb v sušině |

E 965 (ii) – MALTITOL – SIRUP

| | |
|-----------------------|---|
| Synonyma | Hydrogenovaný vysokomaltosoglukosový sirup, hydrogenovaný glukosový sirup |
| Definice | |
| <i>Chemický název</i> | Směs sestávající hlavně z maltitolu se sorbitolem a hydrogenovaných oligo a polysacharidů. Je vyráběn katalytickou hydrogenací glukosového sirupu s vysokým obsahem maltosy. Jako obchodní zboží je dodáván ve formě sirupu i jako pevný produkt. |
| <i>Einecs</i> | 270-337-8 |

| | |
|-----------------------------------|---|
| E číslo | E 965 (ii) |
| Obsah | Níže uvedené rozsahy platí pro bezvodou bázi: Maltitol ne méně než 50 % Sorbitol ne více než 8 % Maltotriitol ne více než 25 % Hydrogenované polysacharidy obsahující více než tři jednotky glukosy nebo glucitolu ne více než 30 % |
| Popis | Sladce chutnající čiré viskózní kapaliny bez barvy a bez zápachu nebo sladce chutnající bílé krystalické hmoty |
| Identifikace | |
| A. Rozpustnost | Velmi snadno rozpustný ve vodě, těžce rozpustný v ethanolu |
| B. Chromatografie na tenké vrstvě | Zkouší se metodou chromatografie na tenké vrstvě s použitím desky s vrstvou 0,25 mm chromatografického silikagelu |
| Čistota | |
| Obsah vody | Ne více než 31 % (Karl-Fischerova metoda) |
| Síranový popel | Ne více než 0,1 % vztaženo na sušinu |
| Redukující cukry | Ne více než 0,3 % vyjádřeno jako glukosa v sušině |
| Chloridy | Ne více než 50 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Sírany | Ne více než 100 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Nikl | Ne více než 2 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Arzen | Ne více než 3 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Olovo | Ne více než 1 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Těžké kovy | Ne více než 10 mg/kg vyjádřeno jako Pb v sušině |

E 966 – LACTITOL

| | |
|-------------------------------|---|
| Synonyma | Laktit, laktositol, laktobiosit |
| Definice | |
| Chemický název | 4OβD-galaktopyranosylDglucitol |
| Einecs | 209-566-5 |
| E číslo | E 966 |
| Chemický vzorec | C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁ |
| Relativní molekulová hmotnost | 344,32 |
| Obsah | Ne méně než 95 % na bezvodé bázi |

| | |
|---------------------------------|---|
| Popis | Sladce chutnající krystalické prášky nebo bezbarvé roztoky. Krystalické produkty jsou v bezvodé, monohydrátové a dihydrátové formě. |
| Identifikace | |
| A. Rozpustnost | Velmi snadno rozpustný ve vodě |
| B. Specifická optická otáčivost | $(\alpha)_D^{20} = + 13$ až $+ 16^\circ$ přepočteno na bezvodou bázi (10 % hmot./obj. vodný roztok) |
| Čistota | |
| Obsah vody | Krystalické produkty; ne více než 10,5 % (Karl-Fischerova metoda) |
| Ostatní polyoly | Ne více než 2,5 % vztaženo na bezvodou bázi |
| Redukující cukry | Ne více než 0,2 % vyjádřeno jako glukosa v sušině |
| Chloridy | Ne více než 100 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Sířany | Ne více než 200 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Síranový popel | Ne více než 0,1 % vztaženo na sušinu |
| Nikl | Ne více než 2 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Arzen | Ne více než 3 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Olovo | Ne více než 1 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Těžké kovy | Ne více než 10 mg/kg vyjádřeno jako Pb v sušině |

E 967 – XYLITOL

| | |
|-------------------------------|---|
| Synonyma | Xylitol |
| Definice | |
| Chemický název | D-xylitol |
| Einecs | 201-788-0 |
| E číslo | E 967 |
| Chemický vzorec | $C_5H_{12}O_5$ |
| Relativní molekulová hmotnost | 152,15 |
| Obsah | Ne méně než 98,5 % jako xylitol vztaženo na bezvodou bázi |
| Popis | Bílý krystalický prášek prakticky bez zápachu s velmi sladkou chutí |
| Identifikace | |
| A. Rozpustnost | Velmi snadno rozpustný ve vodě, těžce rozpustný v ethanolu |
| B. Rozpětí bodu tání | 92 až 96 °C |
| C. pH | 5 až 7 (10 % hmot./obj. vodný roztok) |

Čistota

| | |
|--------------------------|---|
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 0,5 %. 0,5 g vzorku se suší ve vakuu nad fosforem při 60 °C čtyři hodiny. |
| Síranový popel | Ne více než 0,1 % vztaženo na sušinu |
| Redukující cukry | Ne více než 0,2 % vyjádřeno jako glukosa v sušině |
| Jiné polyoly | Ne více než 1 % vztaženo na sušinu |
| Nikl | Ne více než 2 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Arzen | Ne více než 3 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Olovo | Ne více než 1 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Těžké kovy | Ne více než 10 mg/kg vyjádřeno jako Pb v sušině |
| Chloridy | Ne více než 100 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Sírany | Ne více než 200 mg/kg vztaženo na sušinu |

E 950 – ACESULFAM K**Synonyma**

Acesulfam draselný, acesulfam, draselná sůl 3,4dihydro6methyl1,2,3oxathiazin4on2,2-dioxidu

Definice

Chemický název Draselná sůl 6methyl1,2,3oxathiazin4(3H)on2,2-dioxidu

Einecs 259-715-3

E číslo E 950

Chemický vzorec $C_4H_4NO_4SK$

Relativní molekulová hmotnost 201,24

Obsah Ne méně než 99 % $C_4H_4NO_4SK$ vztaženo na bezvodou bázi

Popis

Bílý krystalický prášek bez zápachu s intenzivní sladkou chutí. Přibližně 200krát sladší než sacharosa

Identifikace

A. Rozpustnost Velmi snadno rozpustný ve vodě, velmi těžce rozpustný v ethanolu

B. Absorpce v ultrafialové oblasti spektra Maximum při 227 ± 2 nm pro roztok 10 mg v 1000 ml vody

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením Ne více než 1 % (105 °C, dvě hodiny)

| | |
|------------|---|
| Arzen | Ne více než 3 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Selen | Ne více než 30 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Fluorid | Ne více než 3 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Olovo | Ne více než 1 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Těžké kovy | Ne více než 10 mg/kg vyjádřeno jako Pb v sušině |

E 951 – ASPARTAM

| | |
|-------------------------------|--|
| Synonyma | Aspartylfenylalaninmethylester |
| Definice | |
| Chemický název | NLaaspartylLfenylalanin1methylester, Nmethylester kyseliny 3aminoN(akarbomethoxyfenethyl)sukcinamové |
| Einecs | 245-261-3 |
| E číslo | E 951 |
| Chemický vzorec | $C_{14}H_{18}N_2O_5$ |
| Relativní molekulová hmotnost | 294,31 |
| Obsah | Ne méně než 98 % a ne více než 102 % $C_{14}H_{18}N_2O_5$ vztaženo na bezvodou bázi |
| Popis | Bílý krystalický prášek bez zápachu mající sladkou chuť. Přibližně 200krát sladší než sacharosa |
| Identifikace | |
| Rozpuštnost | Těžce rozpustný ve vodě a v ethanolu |
| Čistota | |
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 4,5 % (105 °C, čtyři hodiny) |
| Síranový popel | Ne více než 0,2 % vztaženo na sušinu |
| pH | Mezi 4,5 a 6,0 (roztok 1: 125) |
| Transmitance | Transmitance jednaprocentního roztoku ve 2N kyselině chlorovodíkové stanovená v 1cm kyvetě při 430 nm vhodným spektrofotometrem při použití 2N kyseliny chlorovodíkové jako referenčního vzorku není méně než 0,95, což je rovnocenné absorbancí ne více než přibližně 0,022 |
| Specifická optická otáčivost | $(\alpha)_D^{20}$: + 14,5 až + 16,5° Stanoví se ve čtyřprocentním roztoku zkušební vzorku v 15N kyselině mravenčí do 30 minut po přípravě |
| Arzen | Ne více než 3 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Olovo | Ne více než 1 mg/kg vztaženo na sušinu |

| | |
|--|---|
| Těžké kovy | Ne více než 10 mg/kg vyjádřeno jako Pb v sušině |
| Kyselina 5benzyl3,6dioxo2piperazinoctová | Ne více než 1,5 % vztaženo na sušinu |

E 952 – KYSELINA CYKLAMOVÁ A JEJÍ Na A Ca SŮL

I. KYSELINA CYKLAMOVÁ

Synonyma

Kyselina cyklohexylsulfamová, cyklamát

Definice

Chemický název

Kyselina cyklohexansulfamová, kyselina cyklohexylaminosulfonová

Einecs

202-898-1

E číslo

E 952

Chemický vzorec

$C_6H_{13}NO_3S$

Relativní molekulová hmotnost

179,24

Obsah

Kyselina cyklohexylsulfamová obsahuje ne méně než 98 % a ne více než 102 % ekvivalentu $C_6H_{13}NO_3S$ přepočteno na bezvodou bázi

Popis

Bílý krystalický prášek, prakticky bezbarvý, se sladkokyselou chutí. Přibližně 40krát sladší než sacharosa

Identifikace

A. Rozpustnost

Rozpustná ve vodě a v ethanolu

B. Zkouška srážením

Dvouprocentní roztok se okyslí kyselinou chlorovodíkovou, přidá se 1 ml přibližně molárního roztoku chloridu barnatého ve vodě a v případě vzniku zákalu nebo sraženiny se zfiltruje. K čirému roztoku se přidá 1 ml desetiprocentního roztoku dusitanu sodného. Vytvoří se bílá sraženina.

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 1 % (105 °C, jedna hodina)

Selen

Ne více než 30 mg/kg vyjádřeno jako selen v sušině

Olovo

Ne více než 1 mg/kg vztaženo na sušinu

Těžké kovy

Ne více než 10 mg/kg vyjádřeno jako Pb v sušině

Arzen

Ne více než 3 mg/kg vztaženo na sušinu

Cyklohexylamin

Ne více než 10 mg/kg vztaženo na sušinu

Dicyklohexylamin

Ne více než 1 mg/kg vztaženo na sušinu

Anilin

Ne více než 1 mg/kg vztaženo na sušinu

II. CYKLAMÁT SODNÝ

Synonyma

Cyklamát, sodná sůl kyseliny cyklamové

Definice*Chemický název*

Cyklohexansulfamát sodný, cyklohexylsulfamát sodný

Einecs

205-348-9

E číslo

E 952

Chemický vzorec $C_6H_{12}NNaO_3S$ a dihydrát $C_6H_{12}NNaO_3S \cdot 2H_2O$ *Relativní molekulová hmotnost*

201,22 přepočteno na bezvodou formu

237,22 přepočteno na hydratovanou formu

Obsah

Ne méně než 98 % a ne více než 102 % vztaženo na sušinu

Dihydrát: ne méně než 84 % vztaženo na sušinu

Popis

Bílé krystaly nebo krystalický prášek, bez zápachu. Přibližně 30krát sladší než sacharosa

Identifikace*Rozpustnost*

Dobře rozpustný ve vodě, prakticky nerozpustný v ethanolu

Čistota*Úbytek hmotnosti sušením*

Ne více než 1 % (105 °C, jedna hodina)

Ne více než 15,2 % (105 °C, dvě hodiny) pro dihydrát

Selen

Ne více než 30 mg/kg vyjádřeno jako selen v sušině

Arzen

Ne více než 3 mg/kg vztaženo na sušinu

Olovo

Ne více než 1 mg/kg vztaženo na sušinu

Těžké kovy

Ne více než 10 mg/kg vyjádřeno jako Pb v sušině

Cyklohexylamin

Ne více než 10 mg/kg vztaženo na sušinu

Dicyklohexylamin

Ne více než 1 mg/kg vztaženo na sušinu

Anilin

Ne více než 1 mg/kg vztaženo na sušinu

III. CYKLAMÁT VÁPENATÝ

Synonyma

Cyklamát, vápenatá sůl kyseliny cyklamové

Definice*Chemický název*

Cyklohexansulfamát vápenatý, cyklohexylsulfamát vápenatý

Einecs

205-349-4

E číslo

E 952

Chemický vzorec $C_{12}H_{24}CaN_2O_6S_2 \cdot 2 H_2O$

| | |
|-------------------------------|---|
| Relativní molekulová hmotnost | 432,57 |
| Obsah | Ne méně než 98 % a ne více než 101 % vztaženo na sušinu |
| Popis | Bílé bezbarvé krystaly nebo krystalický prášek. Přibližně 30krát sladší než sacharosa |
| Identifikace | |
| Rozpustnost | Dobře rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu |
| Čistota | |
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 1 % (105 °C, jedna hodina) Ne více než 8,5 % (140 °C, čtyři hodiny) pro dihydrát |
| Selen | Ne více než 30 mg/kg vyjádřeno jako selen v sušině |
| Arzen | Ne více než 3 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Olovo | Ne více než 1 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Těžké kovy | Ne více než 10 mg/kg vyjádřeno jako Pb v sušině |
| Cyklohexylamin | Ne více než 10 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Dicyklohexylamin | Ne více než 1 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Anilin | Ne více než 1 mg/kg vztaženo na sušinu |

E 954 SACHARIN A JEHO Na, K A Ca SŮL

I. SACHARIN

Definice

| | |
|-------------------------------|--|
| Chemický název | 3oxo2,3dihydrobenzo(d)izothiazol1,1dioxid |
| Einecs | 201-321-0 |
| E číslo | E 954 |
| Chemický vzorec | $C_7H_5NO_3S$ |
| Relativní molekulová hmotnost | 183,18 |
| Obsah | Ne méně než 99 % a ne více než 101,0 % $C_7H_5NO_3S$ vztaženo na bezvodou bázi |
| Popis | Bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek bez zápachu nebo se slabou aromatickou vůní mající sladkou chuť i ve velmi zředěných roztocích. Přibližně 300krát až 500krát sladší než sacharosa |
| Identifikace | |
| Rozpustnost | Těžce rozpustný ve vodě, dobře rozpustný v zásaditých roztocích, mírně rozpustný v ethanolu |

| | |
|--------------------------------|--|
| Čistota | |
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 1 % (105 °C, dvě hodiny) |
| Rozpětí bodu tání | 226 až 230 °C |
| Arzen | Ne více než 3 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Selen | Ne více než 30 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Olovo | Ne více než 1 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Těžké kovy | Ne více než 10 mg/kg vyjádřeno jako Pb v sušině |
| Síranový popel | Ne více než 0,2 % vztaženo na sušinu |
| Kyselina benzoová a salicylová | K 10 ml roztoku 1:20, předem okyselenému pěti kapkami kyseliny octové, se přidají tři kapky přibližně molárního roztoku chloridu železitého ve vodě. Neobjeví se žádná sraženina ani fialové zbarvení |
| otoluensulfonamid | Ne více než 10 mg/kg vztaženo na sušinu |
| ptoluensulfonamid | Ne více než 10 mg/kg vztaženo na sušinu |
| psulfonamid kyseliny benzoové | Ne více než 25 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Snadno zuhelnitelné látky | Nesmí být přítomny |
| II. SACHARIN SODNÝ | |
| Synonyma | Sacharin, sodná sůl sacharinu |
| Definice | |
| Chemický název | obenzosulfimid sodný, sodná sůl 2,3dihydro3oxobenzisofonazolu, oxobenzisofonazol, dihydrát sodné soli 1,2benzothiazolin3on1,1dioxidu |
| Einecs | 204-886-1 |
| E číslo | E 954 |
| Chemický vzorec | $C_7H_4NNaO_3S \cdot 2H_2O$ |
| Relativní molekulová hmotnost | 241,19 |
| Obsah | Ne méně než 99 % a ne více než 101 % $C_7H_4NNaO_3S$ vztaženo na bezvodou bázi |
| Popis | Bílé krystaly nebo bílý krystalický rozpadavý prášek, bez zápachu nebo se slabým pachem, mající intenzivně sladkou chuť i ve velmi zředěných roztocích. Přibližně 300krát až 500krát sladší než sacharosa ve zředěných roztocích |
| Identifikace | |
| Rozpustnost | Snadno rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu |
| Čistota | |
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 15 % (120 °C, čtyři hodiny) |

| | |
|--------------------------------|--|
| Arzen | Ne více než 3 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Selen | Ne více než 30 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Olovo | Ne více než 1 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Těžké kovy | Ne více než 10 mg/kg vyjádřeno jako Pb v sušině |
| Kyselina benzoová a salicylová | K 10 ml roztoku 1:20, předem okyselenému pěti kapkami kyseliny octové, se přidají tři kapky přibližně molárního roztoku chloridu železitého ve vodě. Neobjeví se žádná sraženina ani fialové zbarvení |
| otoluensulfonamid | Ne více než 10 mg/kg vztaženo na sušinu |
| ptoluensulfonamid | Ne více než 10 mg/kg vztaženo na sušinu |
| psulfonamid kyseliny benzoové | Ne více než 25 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Snadno zuhelnitelné látky | Nesmí být přítomny |
| III. SACHARIN VÁPENATÝ | |
| Synonyma | Sacharin, vápenatá sůl sacharinu |
| Definice | |
| Chemický název | obenzosulfimid vápenatý, vápenatá sůl 2,3dihydro3oxobenzisosulfonazolu, hydrát (2:7) vápenaté soli 1,2benzisothiazolin 3on1,1dioxidu |
| Einecs | 229-349-0 |
| E číslo | E 954 |
| Chemický vzorec | $C_{14}H_8CaN_2O_6S_2 \cdot 3\frac{1}{2}H_2O$ |
| Relativní molekulová hmotnost | 467,48 |
| Obsah | Ne méně než 95 % $C_{14}H_8CaN_2O_6S_2$ vztaženo na bezvodou bázi |
| Popis | Bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek, bez zápachu nebo se slabým pachem, mající intenzivně sladkou chuť i ve velmi zředěných roztocích. Přibližně 300krát až 500krát sladší než sacharosa ve zředěných roztocích |
| Identifikace | |
| Rozpustnost | Snadno rozpustný ve vodě, dobře rozpustný v ethanolu |
| Čistota | |
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 13,5 % (120 °C, čtyři hodiny) |
| Arzen | Ne více než 3 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Selen | Ne více než 30 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Olovo | Ne více než 1 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Těžké kovy | Ne více než 10 mg/kg vyjádřeno jako Pb v sušině |

| | |
|---------------------------------------|---|
| <i>Kyselina benzoová a salicylová</i> | K 10 ml roztoku 1:20, předem okyselenému pěti kapkami kyseliny octové, se přidají tři kapky přibližně molárního roztoku chloridu železitého ve vodě. Neobjeví se žádná sraženina ani fialové zbarvení |
| <i>otoluensulfonamid</i> | Ne více než 10 mg/kg vztaženo na sušinu |
| <i>ptoluensulfonamid</i> | Ne více než 10 mg/kg vztaženo na sušinu |
| <i>psulfonamid kyseliny benzoové</i> | Ne více než 25 mg/kg vztaženo na sušinu |
| <i>Snadno zuhelnitelné látky</i> | Nesmí být přítomny |
| IV. SACHARIN DRASELNÝ | |
| Synonyma | Sacharin, draselná sůl sacharinu |
| Definice | |
| <i>Chemický název</i> | obenzosulfimid draselný, draselná sůl 2,3dihydro3oxobenzisosulfonazolu, monohydrát draselné soli 1,2benzisothiazolin3on1,1dioxidu |
| <i>Einecs</i> | |
| <i>E číslo</i> | E 954 |
| <i>Chemický vzorec</i> | $C_7H_4KNO_3S \cdot H_2O$ |
| <i>Relativní molekulová hmotnost</i> | 239,77 |
| <i>Obsah</i> | Ne méně než 99 % a ne více než 101 % $C_7H_4KNO_3S$ vztaženo na bezvodou bázi |
| Popis | Bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek, bez zápachu nebo se slabým pachem, mající intenzívně sladkou chuť i ve velmi zředěných roztocích. Přibližně 300krát až 500krát sladší než sacharosa |
| Identifikace | |
| <i>Rozpustnost</i> | Snadno rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu |
| Čistota | |
| <i>Úbytek hmotnosti sušením</i> | Ne více než 8 % (120 °C, čtyři hodiny) |
| <i>Arzen</i> | Ne více než 3 mg/kg vztaženo na sušinu |
| <i>Selen</i> | Ne více než 30 mg/kg vztaženo na sušinu |
| <i>Olovo</i> | Ne více než 1 mg/kg vztaženo na sušinu |
| <i>Těžké kovy</i> | Ne více než 10 mg/kg vyjádřeno jako Pb v sušině |
| <i>Kyselina benzoová a salicylová</i> | K 10 ml roztoku 1:20, předem okyselenému pěti kapkami kyseliny octové, se přidají tři kapky přibližně molárního roztoku chloridu železitého ve vodě. Neobjeví se žádná sraženina ani fialové zbarvení |
| <i>otoluensulfonamid</i> | Ne více než 10 mg/kg vztaženo na sušinu |
| <i>ptoluensulfonamid</i> | Ne více než 10 mg/kg vztaženo na sušinu |

psulfonamid kyseliny benzoové

Snadno zuhelnitelné látky

Ne více než 25 mg/kg vztaženo na sušinu

Nesmí být přítomny

E 957 – THAUMATIN

Synonyma

Definice

Chemický název

Thaumatococcus se získává vodnou extrakcí (pH 2,5 až 4) semeníků plodu přírodního druhu *Thaumatococcus daniellii* (Benth) a sestává v podstatě z bílkovin thaumatin I a thaumatin II spolu s malými množstvími rostlinných složek pocházejících z výchozího materiálu

Einecs

258-822-2

E číslo

E 957

Chemický vzorec

Polypeptid 207 aminokyselin

Relativní molekulová hmotnost

Thaumatococcus I 22209

Thaumatococcus II 22293

Obsah

Ne méně než 16 % dusíku vztaženo na sušinu, což je ekvivalentní ne méně než 94 % bílkovin (N × 5,8)

Popis

Krémově zbarvený prášek bez zápachu s intenzivně sladkou chutí. Přibližně 200krát až 300krát sladší než sacharosa

Identifikace

Rozpustnost

Velmi snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v acetonu

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením

Ne více než 9 % (105 °C do konstantní hmotnosti)

Uhlhydráty

Ne více než 3 % vztaženo na sušinu

Síranový popel

Ne více než 2 % vztaženo na sušinu

Hliník

Ne více než 100 mg/kg vztaženo na sušinu

Arzen

Ne více než 3 mg/kg vztaženo na sušinu

Olovo

3 mg/kg vztaženo na sušinu

Mikrobiologické požadavky

Celkový počet aerobních mikroorganismů: max. 1000/g *E. Coli*: Nepřítomny v 1 g

E 959 – NEOHESPERIDINDIHYDROCHALKON

Synonyma

Neohesperidindihydrochalkon, NHDC, hesperetindihydrochalkon4 β neohesperidosid, neohesperidin DC

Definice

Chemický název

2OaLrhamnopyranosyl4 β Dglukopyranosyl hesperetindihydrochalkon, získaný katalytickou hydrogenací neohesperidinu

| | |
|---|---|
| Einecs | 243-978-6 |
| E číslo | E 959 |
| Chemický vzorec | $C_{28}H_{36}O_{15}$ |
| Relativní molekulová hmotnost | 612,6 |
| Obsah | Obsah ne méně než 96 % vztaženo na sušinu |
| Popis | Téměř bílý krystalický prášek bez zápachu s charakteristickou intenzivní sladkou chutí. Přibližně 1000krát až 1800krát sladší než sacharosa |
| Identifikace | |
| A. Rozpustnost | Snadno rozpustný v horké vodě, velmi těžce rozpustný ve studené vodě, prakticky nerozpustný v etheru a benzenu |
| B. Absorpční maximum v ultrafialové oblasti spektra | 282 až 283 nm pro roztok 2 mg ve 100 ml methanolu |
| C. Neuova zkouška | Rozpustí se asi 10 mg neohesperidinu DC v 1 ml methanolu, přidá se 1 ml jednoprocenního methanolového roztoku 2-aminoethyl-difenylborátu. Vytvoří se jasně žluté zbarvení |
| Čistota | |
| Úbytek hmotnosti sušením | Ne více než 11 % (105 °C, tři hodiny) |
| Síranový popel | Ne více než 0,2 % vztaženo na sušinu |
| Arzen | Ne více než 3 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Olovo | Ne více než 2 mg/kg vztaženo na sušinu |
| Těžké kovy | Ne více než 10 mg/kg vyjádřeno jako Pb v sušině |