

31995L0031

28.7.1995

DZIENNIK URZĘDOWY WSPÓLNOT EUROPEJSKICH

L 178/1

DYREKTYWA KOMISJI 95/31/WE**z dnia 5 lipca 1995 r.****ustanawiająca szczególne kryteria czystości dotyczące substancji słodzących stosowanych w środkach spożywczych****(Tekst mający znaczenie dla EOG)**

KOMISJA WSPÓLNOT EUROPEJSKICH

Środki przewidziane w niniejszej dyrektywie są zgodne z opinią Stałego Komitetu ds. Środków Spożywczych,

uwzględniając Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DYREKTYWĘ

uwzględniając dyrektywę Rady 89/107/EWG z dnia 21 grudnia 1988 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich dotyczących dodatków do żywności dopuszczonych do użytku w środkach spożywczych przeznaczonych do spożycia przez ludzi ⁽¹⁾, zmienionej dyrektywą 94/34/WE ⁽²⁾, w szczególności jej art. 3 ust. 3 lit. a),

Artykuł 1

po konsultacji z Komitetem Naukowym ds. Żywności,

1. Kryteria czystości wymienione w art. 3 ust. 3 lit. a) dyrektywy 89/107/EWG dla substancji słodzących wymienionych w dyrektywie 94/35/WE są wymienione w niniejszym Załączniku.

a także mając na uwadze, co następuje:

niezbędne jest ustanowienie kryteriów czystości dla wszystkich substancji słodzących wymienionych w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 94/35/WE z dnia 30 czerwca 1994 r. w sprawie substancji słodzących używanych w środkach spożywczych ⁽³⁾;

2. Kryteria czystości dla E 420 i), E 420 ii) oraz E 421 wymienione w Załączniku do niniejszej dyrektywy zastępują kryteria czystości dla powyższych substancji określone w Załączniku do dyrektywy Rady 78/663/EWG ⁽⁴⁾.

Artykuł 2

niezbędne jest uwzględnienie specyfikacji oraz technik analitycznych dla substancji słodzących, wymienionych w *Codex Alimentarius* oraz przez Połączony Komitet Ekspertów ds. Substancji Dodatkowych do Żywności (Jecfa);

1. Państwa Członkowskie wprowadzają w życie przepisy ustawowe, wykonawcze i administracyjne, niezbędne do wykonania niniejszej dyrektywy nie później niż dnia 1 lipca 1996 r. i niezwłocznie powiadamiają o tym Komisję.

dotatki do żywności, sporządzane według metod produkcyjnych lub z materiałów wyjściowych różniących się znacząco od tych uwzględnionych w ocenie Komitetu Naukowego ds. Żywności lub różniące się od wymienionych w niniejszej dyrektywie powinny zostać przedłożone Naukowemu Komitetowi ds. Żywności w celu dokonania pełnej oceny ze szczególnym uwzględnieniem kryteriów czystości;

Przepisy przyjęte przez Państwa Członkowskie zawierają odniesienie do niniejszej dyrektywy lub odniesienie takie towarzyszy ich urzędowej publikacji. Metody dokonywania takiego odniesienia określone są przez Państwa Członkowskie.

⁽¹⁾ Dz.U. L 40 z 11.2.1989, str. 27.

⁽²⁾ Dz.U. L 237 z 10.9.1994, str. 1.

⁽³⁾ Dz.U. L 237 z 10.9.1994, str. 3.

⁽⁴⁾ Dz.U. L 223 z 14.8.1978, str. 7.

2. Produkty wprowadzone do obrotu lub etykietowane przed tą datą, które nie są zgodne z niniejszą dyrektywą, mogą jednakże być wprowadzane do obrotu do wyczerpania zapasów.

Artykuł 3

Niniejsza dyrektywa wchodzi w życie 20. dnia po jej opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Wspólnot Europejskich*.

Artykuł 4

Niniejsza dyrektywa skierowana jest do Państw Członkowskich.

Sporządzono w Brukseli, dnia 5 lipca 1995 r.

W imieniu Komisji
Martin BANGEMANN
Członek Komisji

ZAŁĄCZNIK

E 420 i) – SORBITOL

Synonimy	D-glucytol, D-sorbitol
Definicja	
Nazwa chemiczna związku	D-glucitol
Einecs	200-061-5
Numer E	E 420 i)
Wzór chemiczny	$C_6H_{14}O_6$
Względna masa cząsteczkowa	182,17
Próba	Zawartość nie mniej niż 97 % całkowitych glicyoli i nie mniej niż 91 % D-sorbitu w masie substancji suchej Glicyole są związkami chemicznymi o wzorze budowy $CH_2OH-(CHOH)_n-CH_2OH$, w którym „n” jest liczbą całkowitą
Opis	Biały higroskopijny proszek, krystaliczny proszek, płatki albo granulki o słodkim smaku
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Bardzo dobrze rozpuszczalny w wodzie, słabo rozpuszczalny w etanolu
B. Zakres temperatury topnienia	88-102 °C
C. Pochodna monobenzylidenu sorbitu	Do 5 g próbki dodać 7 ml metanolu, 1 ml benzaldehydu oraz 1 ml kwasu chlorowodorowego. Zmieszać i potrząsnąć w mechanicznej wstrząsarce do czasu wystąpienia kryształów. Przefiltrować za pomocą ssania, rozpuścić kryształy w 20 ml wrzącej wody zawierającej 1 g wodorowęglanu sodu, przefiltrować, gdy gorące, schłodzić filtrat, przefiltrować za pomocą ssania, wymyć mieszką 5 ml metanolu-wody (1 do 2) oraz osuszyć na powietrzu. Kryształy uzyskane w ten sposób rozpuścić w temperaturze między 173 a 179 °C
Stopień czystości	
Zawartość wody	Nie więcej niż 1 % (metoda Karla Fischera)
Zasiarczony popiół	Nie więcej niż 0,1 % wyrażone w masie substancji suchej
Cukry redukujące	Nie więcej niż 0,3 % wyrażone jako glukoza w masie substancji suchej
Cukry całkowite	Nie więcej niż 1 % wyrażony jako glukoza w masie substancji suchej
Chlorki	Nie więcej niż 50 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Siarczany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Nikiel	Nie więcej niż 2 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej

Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg wyrażony w masie substancji suchej
Metale ciężkie	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako Pb w masie substancji suchej

E 420 ii) – SYROP SORBITOŁOWY**Synonimy**

Syrop D-clucitol

Definicja*Nazwa chemiczna związku*

Syrop sorbitowy utworzony poprzez uwodornianie syropu glukozowego składa się z D-sorbitu, D-mannitu oraz uwodornionych sacharyd.

Ta część produktu, która nie jest D-sorbitem, składa się głównie z uwodornionych oligosacharydów utworzonych poprzez uwodornianie syropu glukozowego stosowanego jako surowiec (w którym to przypadku syrop jest niekrystalizujący) albo mannitu. Obecne mogą być niewielkie ilości glicytoli, w których n jest mniejsze lub równe 4. Glicytole są związkami chemicznymi o wzorze budowy $\text{CH}_2\text{OH}-(\text{CHOH})_n-\text{CH}_2\text{OH}$, w którym „n” jest liczbą całkowitą

Einecs

270-337-8

Numer E

E 420 ii)

Próba

Zawartość nie mniej niż 69 % całkowitych substancji stałych oraz nie mniej niż 50 % D-sorbitu w substancji bezwodnej.

Opis

Klarowny, bezbarwny roztwór wodny o słodkim smaku

Identyfikacja*A. Rozpuszczalność*

Rozpuszczalny w wodzie, z glicerolem oraz z propano-1,2-diolem

B. Pochodna monobenzylidene sorbitu

Do 5 g próbki dodać 7 ml metanolu, 1 ml benzaldehydu oraz 1 ml kwasu chlorowodorowego. Zmieszać i potrząsnąć w mechanicznej wstrząsarce do czasu wystąpienia kryształów. Przefiltrować za pomocą ssania, rozpuścić kryształy w 20 ml wrzącej wody zawierającej 1 g wodorowęglanu sodu, przefiltrować, gdy gorące. Schłodzić filtrat, przefiltrować za pomocą ssania, wymyć mieszanką 5 ml metanol-woda (1 do 2) oraz osuszyć na powietrzu. Kryształy uzyskane w ten sposób rozpuścić w temperaturze między 173 a 179 °C

Stopień czystości*Zawartość wody*

Nie więcej niż 31 % (metoda Karla Fischera)

Zasiarczony popiół

Nie więcej niż 0,1 % wyrażone w masie substancji suchej

Cukry redukujące

Nie więcej niż 0,3 % wyrażone jako glukoza w masie substancji suchej

Chlorki

Nie więcej niż 50 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej

Siarczany

Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej

Nikiel

Nie więcej niż 2 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej

Ołów

Nie więcej niż 1 mg/kg wyrażony w masie substancji suchej

Metale ciężkie

Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako Pb w masie substancji suchej

E 421 – MANNIT**Synonimy**

D-mannit

Definicja

Nazwa chemiczna związku

D-mannit

Einecs

200-711-8

Numer E

E 421

Wzór chemiczny

 $C_6H_{14}O_6$

Względna masa cząsteczkowa

182,2

Próba

Zawartość nie mniej niż 96 % D-mannitu w masie substancji suchej

Opis

Proszek o słodkim smaku, biały, bezwonny, krystaliczny

Identyfikacja

A. Rozpuszczalność

Rozpuszczalny

Stopień czystości

Strata podczas suszenia

Nie więcej niż 0,3 % (105 °C, cztery godziny)

pH

Między 5 a 8

Dodać 0,5 ml nasyconego roztworu chlorku potasu do 10 ml 10-procentowego roztworu w/v próbki, następnie zmierzyć pH

Skręcalność właściwa

 $(\alpha)_D^{20}$

Skręcalność właściwa w roztworze boranu obliczona w odniesieniu do substancji bezwodnej wynosi między +23 a +25°

Zasiarczony popiół

Nie więcej niż 0,1 % wyrażony w masie substancji suchej

Cukry redukujące

Nie więcej niż 0,3 % wyrażone jako glukoza w masie substancji suchej

Cukry całkowite

Nie więcej niż 1 % wyrażone jako glukoza w masie substancji suchej

Chlorki

Nie więcej niż 70 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej

Siarczany

Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej

Nikiel

Nie więcej niż 2 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej

Ołów

Nie więcej niż 1 mg/kg wyrażony w masie substancji suchej

Metale ciężkie

Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako Pb w masie substancji suchej

E 953 – IZOMALT**Synonimy**

Uwodorniona izomaltuloza, uwodorniona palatynoza

Definicja

Nazwa chemiczna związku

Izomalt jest mieszanką:

D-glukopiranozal-1,6-D-glucytolu i D-glukopiranozal-1,1-D-dihydratu mannitu

Einecs

Numer E

E 953

Wzór chemiczny

D-glukopiranozal-1,6-D-glucytol

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

D-glukopiranozal-1,1-D-dihydrat mannitu

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

Względna masa cząsteczkowa

D-glukopiranozal-1,6-D-glucytol

344,32

D-glukopiranozal-1,1-D-dihydrat mannitu

380,32

Próba

Zawartość nie mniej niż 95 % mieszanki D-glukopiranozalu-1,6-D-glucytolu i D-glukopiranozalu-1,1-D-dihydratu mannitu oznaczonej w substancji bezwodnej

Opis

Bezwonna, biała, o słodkim smaku, krystaliczna, słabo higroskopijna substancja

Identyfikacja

A. Rozpuszczalność

Słabo rozpuszczalny w wodzie, nierozpuszczalny w etanolu

B. Skręcalność właściwa

 $(\alpha)_D^{20}$: między $+90^\circ$ a $+92^\circ$ (4-procentowy w/v roztwór)

C. Zakres temperatury topnienia

145-150 °C

Stopień czystości

Zawartość wody

Nie więcej niż 7 % (metoda Karla Fischera)

Zasiarczony popiół

Nie więcej niż 0,05 % wyrażone w masie substancji suchej

Cukry redukujące

Nie więcej niż 1,5 % wyrażone jako glukoza w masie substancji suchej

Nikiel

Nie więcej niż 2 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej

Ołów

Nie więcej niż 1 mg/kg wyrażony w masie substancji suchej

Metale ciężkie

Nie więcej niż 10 mg/kg w masie substancji suchej

E 965 i) - MALTITOL**Synonimy**

D-maltitol, uwodorniona maltoza

Definicja

Nazwa chemiczna związku

 (α) -D-glukopiranozal-1,4-D-glucytol

<i>Einecs</i>	209-567-0
<i>Numer E</i>	E 965 i)
<i>Wzór chemiczny</i>	$C_{12}H_{24}O_{11}$
<i>Względna masa cząsteczkowa</i>	344,31
<i>Próba</i>	Zawartość nie mniej niż 98 % D-mannitu $C_{12}H_{24}O_{11}$ w substancji bezwodnej
Opis	Proszek o słodkim smaku, biały, krystaliczny
Identyfikacja	
<i>A. Rozpuszczalność</i>	Bardzo dobrze rozpuszczalny w wodzie, słabo rozpuszczalny w etanolu
<i>B. Zakres temperatury topnienia</i>	148-151 °C
<i>C. Skręcalność właściwa</i>	$(\alpha)_D^{20}$ = od +105,5 do +105,5° (5 % w/v roztwór)
Stopień czystości	
<i>Zawartość wody</i>	Nie więcej niż 1 % (metoda Karla Fischera)
<i>Zasiarczony popiół</i>	Nie więcej niż 0,1 % wyrażone w masie substancji suchej
<i>Cukry redukujące</i>	Nie więcej niż 0,1 % wyrażone jako glukoza w masie substancji suchej
<i>Chlorki</i>	Nie więcej niż 50 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
<i>Siarczany</i>	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
<i>Nikiel</i>	Nie więcej niż 2 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
<i>Arsen</i>	Nie więcej niż 3 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
<i>Ołów</i>	Nie więcej niż 1 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
<i>Metale ciężkie</i>	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako Pb w masie substancji suchej

E 965 ii) – SYROP MALTITOŁOWY

Synonimy	Uwodorniony syrop o wysokiej zawartości maltozy-glukozy, uwodorniony syrop glukozy
Definicja	
<i>Nazwa chemiczna związku</i>	Mieszanka składająca się głównie z maltitolu z sorbitem oraz uwodornionych oligo- i polisacharydów. Jest wytwarzana poprzez katalityczne uwodornienie syropu glukozy o wysokiej zawartości maltozy. Wyrób handlowy jest dostarczany zarówno w postaci syropu, jak i produktu stałego
<i>Einecs</i>	270-337-8

Numer E	E 965 ii)
Próba	Stosują się poniższe zakresy w substancji bezwodnej: Maltitol nie mniej niż 50 % Sorbit nie więcej niż 8 % Maltotriitol nie więcej niż 25 % Uwodornione polisacharydy zawierające powyżej 3 jednostek glukozy lub glcytolu nie więcej niż 30 %
Opis	O słodkim smaku, bezbarwne i bezwonne, klarowne i lepkie ciecze albo białe krystaliczne masy o słodkim smaku
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Bardzo dobrze rozpuszczalny w wodzie, słabo rozpuszczalny w etanolu
B. Chromatografia cienkowarstwowa	Zbadać poprzez chromatografię cienkowarstwową, używając płytki pokrytej 0,25-mililitrową warstwą chromatograficznego żelu krzemionkowego
Stopień czystości	
Zawartość wody	Nie więcej niż 31 % (metoda Karla Fischera)
Zasiarczony popiół	Nie więcej niż 0,1 % wyrażone w masie substancji suchej
Cukry redukujące	Nie więcej niż 0,3 % wyrażone jako glukoza w masie substancji suchej
Chlorki	Nie więcej niż 50 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Siarczany	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Nikiel	Nie więcej niż 2 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg wyrażony w masie substancji suchej
Metale ciężkie	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako Pb w masie substancji suchej

E 966 – LAKTITOL

Synonimy	Laktit, laktositol, laktobiosit
Definicja	
Nazwa chemiczna związku	4-O-β-D-galaktopiranozyl-D-glucytol
Einecs	209-566-5
Numer E	E 966
Wzór chemiczny	C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁
Względna masa cząsteczkowa	344,32
Próba	Nie mniej niż 95 % w masie substancji suchej

Opis	Proszki o słodkim smaku lub bezbarwne roztwory. Produkty krystaliczne występują w formach bezwodnych, monohydratu lub dihydratu
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Bardzo dobrze rozpuszczalny w wodzie
B. Skręcalność właściwa	$(\alpha)_D^{20}$ = od +13 do +16° obliczona w substancji bezwodnej (10 % w/v roztwór wodny)
Stopień czystości	
Zawartość wody	Produkty krystaliczne; nie więcej niż 10,5 % (metoda Karla Fischera)
Inne poliole	Nie więcej niż 2,5 % w substancji bezwodnej
Cukry redukujące	Nie więcej niż 0,2 % wyrażone jako glukoza w masie substancji suchej
Chlorki	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Siarczany	Nie więcej niż 200 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Zasiarczony popiół	Nie więcej niż 0,1 mg/kg wyrażony w masie substancji suchej
Nikiel	Nie więcej niż 2 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Metale ciężkie	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako Pb w masie substancji suchej

E 967 – KSYLITOL

Synonimy	Ksylitol
Definicja	
Nazwa chemiczna związku	D-ksylitol
Einecs	201-788-0
Numer E	E 967
Wzór chemiczny	$C_5H_{12}O_5$
Względna masa cząsteczkowa	152,15
Próba	Nie mniej niż 98,5 % w postaci ksylitolu w substancji bezwodnej
Opis	Biały, krystaliczny proszek, praktycznie bezwonny o bardzo słodkim smaku
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Bardzo dobrze rozpuszczalny w wodzie, trudno rozpuszczalny w etanolu
B. Zakres temperatury topnienia	92-96 °C
C. pH	5-7 (10-procentowy w/v roztwór wodny)

Stopień czystości

<i>Strata podczas suszenia</i>	Nie więcej niż 0,5 %. Osuszyć 0,5 g próbki w próżni nad fosforem w temperaturze 60 °C w ciągu 4 godzin
<i>Zasiarczony popiół</i>	Nie więcej niż 0,1 % wyrażone w masie substancji suchej
<i>Cukry redukujące</i>	Nie więcej niż 0,2 % wyrażone jako glukoza w masie substancji suchej
<i>Inne alkohole wielowodorotlenowe</i>	Nie więcej niż 1 % wyrażone w masie substancji suchej
<i>Nikiel</i>	Nie więcej niż 2 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
<i>Arsen</i>	Nie więcej niż 3 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
<i>Ołów</i>	Nie więcej niż 1 mg/kg wyrażony w masie substancji suchej
<i>Metale ciężkie</i>	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako Pb w masie substancji suchej
<i>Chlorki</i>	Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
<i>Siarczany</i>	Nie więcej niż 200 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej

E 950 – ACESULFAM K**Synonimy**

Acesulfam potasu, acesulfam, sól potasowa 3,4-dihydro-6-metylo-1,2,3-oksotiazin-4-on-2,2-ditlenek

Definicja

<i>Nazwa chemiczna związku</i>	Sól potasowa 6-metylo-1,2,3-oksotiazin-4(3H)-on-2,2-ditlenek
<i>Einecs</i>	259-715-3
<i>Numer E</i>	E 950
<i>Wzór chemiczny</i>	$C_4H_4NO_4SK$
<i>Względna masa cząsteczkowa</i>	201,24
<i>Próba</i>	Nie mniej niż 99 % $C_4H_4NO_4SK$ w substancji bezwodnej

Opis

Bezwonny, biały, krystaliczny proszek o intensywnie słodkim smaku. Około 200 razy słodszy od sacharozy.

Identyfikacja

<i>A. Rozpuszczalność</i>	Bardzo dobrze rozpuszczalny w wodzie, bardzo słabo rozpuszczalny w etanolu
<i>B. Absorpcja promieni nadfioletowych</i>	Maksymalnie 227 ± 2 nm dla roztworu 10 mg w 1000 ml wody

Stopień czystości

<i>Strata podczas suszenia</i>	Nie więcej niż 1 % (105 °C, dwie godziny)
--------------------------------	---

Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Selen	Nie więcej niż 30 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Fluorek	Nie więcej niż 3 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Metale ciężkie	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako Pb w masie substancji suchej

E 951 – ASPARTAM**Synonimy**

Ester metylowy aspartylofenyloalaniny

Definicja

Nazwa chemiczna związku

Ester 1-metylowy N-L- α -aspartylo-L-fenyloalaniny, ester N-metylowy kwasu 3-amino-N-(α -karboksyfenetylo)-sykcynamowego

Einecs

245-261-3

Numer E

E 951

Wzór chemiczny

 $C_{14}H_{18}N_2O_5$

Względna masa cząsteczkowa

294,31

Próba

Nie mniej niż 98 % i nie więcej niż 102 % $C_{14}H_{18}N_2O_5$ w substancji bezwodnej**Opis**

Biały, bezwonny, krystaliczny proszek o słodkim smaku. Około 200 razy słodszy od sacharozy.

Identyfikacja

Rozpuszczalność

Słabo rozpuszczalny w wodzie i w etanolu

Stopień czystości

Strata podczas suszenia

Nie więcej niż 4,5 % (105 °C, cztery godziny)

Zasiarczony popiół

Nie więcej niż 0,2 % wyrażone w masie substancji suchej

pH

Między 4,5 a 6,0 (roztwór 1-125)

Transmitancja

Transmitancja 1-procentowego roztworu w kwasie 2N chlorowodorowym, oznaczona w jednocentymetrowej kuwecie o 430 nm za pomocą odpowiedniego spektrofotometru, przy zastosowaniu kwasu 2N chlorowodorowego jako odnośnika, wynosi nie mniej niż 0,95, ekwiwalent absorbancji nie większej niż około 0,022

Skręcalność właściwa

 $(\alpha)_D^{20}$: od + 14,5 do + 16,5°

Oznaczyć w roztworze 4 do 100/15 N kwasu mrówkowego w ciągu 30 minut po przygotowaniu roztworu próbki

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej

Ołów

Nie więcej niż 1 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej

<i>Metale ciężkie</i>	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako Pb w masie substancji suchej
<i>Kwas 5-benzyl-3,6-diokso-2-piperazynoctowy</i>	Nie więcej niż 1,5 % wyrażone w masie substancji suchej

E 952- KWAS CYKLAMINOWY ORAZ JEGO SOLE SODOWE I WAPNIOWE

I KWAS CYKLAMINOWY

Synonimy	Kwas cykloheksyloamidosulfonowy, cyklamian
Definicja	
<i>Nazwa chemiczna związku</i>	Kwas cykloheksanoamidosulfonowy, kwas cykloheksyloaminosulfonowy
<i>Einecs</i>	202-898-1
<i>Numer E</i>	E 952
<i>Wzór chemiczny</i>	$C_6H_{13}NO_3S$
<i>Względna masa cząsteczkowa</i>	179,24
<i>Próba</i>	Kwas cykloheksyloamidosulfonowy zawiera nie mniej niż 98 % i nie więcej niż ekwiwalent 102 % $C_6H_{13}NO_3S$, obliczony w substancji bezwodnej
Opis	Praktycznie bezbarwny, biały krystaliczny proszek o słodko-kwaśnym smaku. Około 40 razy słodszy od sacharozy.
Identyfikacja	
<i>A. Rozpuszczalność</i>	Rozpuszczalny w wodzie i w etanolu
<i>B. Test strącaniowy</i>	Zakwasić 2-procentowy roztwór kwasem chlorowodorowym, dodać 1 ml roztworu w przybliżeniu molowego chlorku barowego w wodzie i przefiltrować, jeśli tworzy się jakakolwiek mgiełka lub osad. Do czystego roztworu dodać 1 ml 10-procentowego roztworu azotynu sodu. Tworzy się biały osad
Stopień czystości	
<i>Straty podczas suszenia</i>	Nie więcej niż 1 % (105 °C, jedna godzina)
<i>Selen</i>	Nie więcej niż 30 mg/kg wyrażone jako selen w masie substancji suchej
<i>Ołów</i>	Nie więcej niż 1 mg/kg wyrażony w masie substancji suchej
<i>Metale ciężkie</i>	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako Pb w masie substancji suchej
<i>Arsen</i>	Nie więcej niż 3 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
<i>Cykloheksyloamina</i>	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażony w masie substancji suchej
<i>Dicykloheksyloamina</i>	Nie więcej niż 1 mg/kg wyrażony w masie substancji suchej
<i>Anilina</i>	Nie więcej niż 1 mg/kg wyrażony w masie substancji suchej

II CYKLAMIAN SODOWY

Synonimy

Cyklamian, sól sodowa kwasu cyklaminowego

Definicja*Nazwa chemiczna związku*

Cykloheksanoamidosulfonian sodu, cykloheksyloamidosulfonian sodu

Einecs

205-348-9

Numer E

E 952

Wzór chemiczny $C_6H_{12}NNaO_3S$ oraz postać dihydratu $C_6H_{12}NNaO_3S \cdot 2H_2O$ *Względna masa cząsteczkowa*201,22 obliczona w postaci bezwodnej
237,22 obliczona w postaci hydratu*Próba*Nie mniej niż 98 % i nie więcej niż 102 % w substancji suchej.
Postać hydratu: nie mniej niż 84 % w substancji suchej**Opis**

Białe, bezbarwne kryształy lub krystaliczny proszek. Około 30 razy słodszy od sacharozy.

Identyfikacja*Rozpuszczalność*

Rozpuszczalny w wodzie, praktycznie nierozpuszczalny w etanolu

Stopień czystości*Straty podczas suszenia*Nie więcej niż 1 % (105 °C, jedna godzina)
Nie więcej niż 15,2 % (105 °C, dwie godziny) dla postaci dihydratu*Selen*

Nie więcej niż 30 mg/kg wyrażone jako selen w masie substancji suchej

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej

Ołów

Nie więcej niż 1 mg/kg wyrażony w masie substancji suchej

Metale ciężkie

Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako Pb w masie substancji suchej

Cykloheksyloamina

Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej

Dicykloheksyloamina

Nie więcej niż 1 mg/kg wyrażony w masie substancji suchej

Anilina

Nie więcej niż 1 mg/kg wyrażony w masie substancji suchej

III CYKLAMIAN WAPNIOWY

Synonimy

Cyklamian, sól wapniowa kwasu cyklaminowego

Definicja*Nazwa chemiczna związku*

Cykloheksanoamidosulfonian wapniowy, cykloheksyloamidosulfonian wapniowy

Einecs

205-349-4

Numer E

E 952

Wzór chemiczny $C_{12}H_{24}CaN_2O_6S_2 \cdot 2H_2O$

Względna masa cząsteczkowa	432,57
Próba	Nie mniej niż 98 % i nie więcej niż 10 % w substancji suchej
Opis	Białe, bezbarwne kryształy lub krystaliczny proszek. Około 30 razy słodszy od sacharozy
Identyfikacja	
Rozpuszczalność	Rozpuszczalny w wodzie, trudno rozpuszczalny w etanolu
Stopień czystości	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 1 % (105 °C, jedna godzina) Nie więcej niż 8,5 % (140 °C, cztery godziny) dla postaci dihydratu
Selen	Nie więcej niż 30 mg/kg wyrażone jako selen w masie substancji suchej
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg wyrażony w masie substancji suchej
Metale ciężkie	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako Pb w masie substancji suchej
Cykloheksyloamina	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Dicykloheksyloamina	Nie więcej niż 1 mg/kg wyrażony w masie substancji suchej
Anilina	Nie więcej niż 1 mg/kg wyrażony w masie substancji suchej

E 954 – SACHARYNA I JEJ SOLE SODOWE, POTASOWE I WAPNIOWE

I SACHARYNA

Definicja

Nazwa chemiczna związku	3-okso-2,3dihydrobenzo(d)-izotiazolo-1,1-ditlenek
Einecs	201-321-0
Numer E	E 954
Wzór chemiczny	$C_7H_3NO_3S$
Względna masa cząsteczkowa	183,18
Próba	Nie mniej niż 99 % i nie więcej niż 101,0 % $C_7H_3NO_3S$ w substancji bezwodnej
Opis	Białe kryształki lub biały krystaliczny proszek, bezwonny lub o słabym, aromatycznym zapachu mające słodki smak nawet w bardzo rozcieńczonych roztworach. Około od 300 do 500 razy słodszy od sacharozy.
Identyfikacja	
Rozpuszczalność	Słabo rozpuszczalny w wodzie, rozpuszczalny w roztworach zasadowych, trudno rozpuszczalny w etanolu

Stopień czystości	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 1 % (105 °C, dwie godziny)
Zakres temperatury topnienia	226-230 °C
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Selen	Nie więcej niż 30 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg wyrażony w masie substancji suchej
Metale ciężkie	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako Pb w masie substancji suchej
Zasiarczony popiół	Nie więcej niż 0,2 % wyrażone w masie substancji suchej
Kwas benzoesowy i salicylowy	Do 10 ml roztworu 1 do 20, uprzednio zakwaszonego pięcioma kroplami kwasu octowego, dodać trzy krople roztworu w przybliżeniu molowego chlorku żelazowego w wodzie. Nie pojawia się osad lub fioletowy kolor.
<i>o</i> -Toluenosulfonamid	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
<i>p</i> -Toluenosulfonamid	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Kwas benzoesowy <i>p</i> -sulfonamid	Nie więcej niż 25 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Łatwo zwiędające się substancje	Brak
II SACHARYNA SODOWA	
Synonimy	Sacharyna, sól sodowa sacharyny
Definicja	
Nazwa chemiczna związku	Imid sodowy kwasu <i>o</i> -sulfobenzoesowego, sól sodowa 2,3-dihydro-3-oksobenzoizosulfonazolu, oksobenzoizosulfonazol, 1,2-benzizotiazolin-3-on-1, dihydrat soli sodowej 1-ditlenku
Einecs	204-886-1
Numer E	E 954
Wzór chemiczny	$C_7H_4NNaO_3S \cdot 2H_2O$
Względna masa cząsteczkowa	241,19
Próba	Nie mniej niż 99 % i nie więcej niż 101 % $C_7H_4NNaO_3S$ w substancji bezwodnej
Opis	Białe kryształki lub biały krystaliczny, pokrywający się nalotem krystalicznym proszek, bezwonny lub o słabym zapachu, mający intensywnie słodki smak nawet w bardzo rozcieńczonych roztworach. Około od 300 do 500 razy słodszy od sacharozy w roztworach rozcieńczonych
Identyfikacja	
Rozpuszczalność	Swobodnie rozpuszczalny w wodzie, trudno rozpuszczalny w etanolu
Stopień czystości	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 15 % (120 °C, cztery godziny)

Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Selen	Nie więcej niż 30 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg wyrażony w masie substancji suchej
Metale ciężkie	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako Pb w masie substancji suchej
Kwas benzoesowy i salicylowy	Do 10 ml roztworu 1 do 20, uprzednio zakwaszonego pięcioma kroplami kwasu octowego, dodać trzy krople roztworu w przybliżeniu molowego chlorku żelazowego w wodzie. Nie pojawia się osad lub fioletowy kolor
<i>o</i> -Toluenosulfonamid	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
<i>p</i> -Toluenosulfonamid	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Kwas benzoesowy <i>p</i> -sulfonamid	Nie więcej niż 25 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Łatwo zwęglające się substancje	Brak
III SACHARYNA WAPNIOWA	
Synonimy	Sacharyna, sól wapniowa sacharyny
Definicja	
Nazwa chemiczna związku	Imid wapniowy kwasu <i>o</i> -sulfobenzoesowego, sól wapniowa 2,3-dihydro-3-oksobenzoizosulfonazolu, hydrat soli wapniowej 1,2-benzoizotiazolin-3-on-1,1-ditlenku (2:7)
Einecs	229-349-0
Numer E	E 954
Wzór chemiczny	$C_{14}H_8CaN_2O_6S_2 \cdot 3\frac{1}{2}H_2O$
Względna masa cząsteczkowa	467,48
Próba	Nie mniej niż 95 % $C_{14}H_8CaN_2O_6S_2$ w substancji bezwodnej
Opis	Białe kryształki lub biały krystaliczny proszek, bezwonny lub o słabym zapachu, mający intensywnie słodki smak nawet w bardzo rozcieńczonych roztworach. Około od 300 do 500 razy słodszy od sacharozy w roztworach rozcieńczonych
Identyfikacja	
Rozpuszczalność	Swobodnie rozpuszczalny w wodzie, rozpuszczalny w etanolu
Stopień czystości	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 13,5 % (120 °C, cztery godziny)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Selen	Nie więcej niż 30 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg wyrażony w masie substancji suchej
Metale ciężkie	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako Pb w masie substancji suchej

Kwas benzoesowy i salicylowy	Do 10 ml roztworu 1 do 20, uprzednio zakwaszonego pięcioma kroplami kwasu octowego, dodać trzy krople roztworu w przybliżeniu molowego chlorku żelazowego w wodzie. Nie pojawia się osad lub fioletowy kolor.
<i>o</i> -Toluenosulfonamid	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
<i>p</i> -Toluenosulfonamid	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Kwas benzoesowy <i>p</i> -sulfonamid	Nie więcej niż 25 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Łatwo zwiędające się substancje	Brak
IV SACHARYNA POTASOWA	
Synonimy	Sacharyna, sól potasowa sacharyny
Definicja	
Nazwa chemiczna związku	Imid potasowy kwasu <i>o</i> -sulfobenzoesowego, sól potasowa 2,3-dihydro-3-oksobenzoizosulfonazolu, hydrat soli potasowej 1,2-benzoizotiazolin-3-on-1,1-ditlenku
Einecs	
Numer E	E 954
Wzór chemiczny	$C_7H_4KNO_3S \cdot H_2O$
Względna masa cząsteczkowa	239,77
Próba	Nie mniej niż 99 % i nie więcej niż 101 % $C_7H_4KNO_3S$ w substancji bezwodnej
Opis	Białe kryształki lub biały krystaliczny proszek, bezwonny lub o słabym zapachu, mający intensywnie słodki smak nawet w bardzo rozcieńczonych roztworach. Około od 300 do 500 razy słodszy od sacharozy
Identyfikacja	
Rozpuszczalność	Swobodnie rozpuszczalny w wodzie, trudno rozpuszczalny w etanolu
Stopień czystości	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 8 %. (120 °C, cztery godziny)
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Selen	Nie więcej niż 30 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Ołów	Nie więcej niż 1 mg/kg wyrażony w masie substancji suchej
Metale ciężkie	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone jako Pb w masie substancji suchej
Kwas benzoesowy i salicylowy	Do 10 ml roztworu 1 do 20, uprzednio zakwaszonego pięcioma kroplami kwasu octowego, dodać trzy krople roztworu w przybliżeniu molowego chlorku żelazowego w wodzie. Nie pojawia się osad lub fioletowy kolor.
<i>o</i> -Toluenosulfonamid	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
<i>p</i> -Toluenosulphonamid	Nie więcej niż 10 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej

Kwas benzoesowy p-sulfonamid

Łatwo zwiędające się substancje

Nie więcej niż 25 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej

Brak

E 957 – TAUMATYNA**Synonimy****Definicja**

Nazwa chemiczna związku

Taumatynę uzyskuje się w drodze ekstrakcji wodnej (pH 2,5-4) osłonek owoców dzikiej odmiany *Thaumatococcus daniellii* i składa się głównie z białek taumatyn I i taumatyn II oraz mniejszych ilości składników roślinnych pochodzących z materiału wyjściowego

Eines

258-822-2

Numer E

E 957

Wzór chemiczny

Polipeptyd z 207 aminokwasów

Względna masa cząsteczkowa

Taumatyna I 22209

Taumatyna II 22293

Próba

Nie mniej niż 16 % azotu w ekwiwalencie substancji suchej do nie mniej niż 94 % białek (N × 5,8)

Opis

Bezwonny, w kolorze kremowym proszek o intensywnie słodkim smaku. Około 2000-3000 razy słodszy od sacharozy

Identyfikacja

Rozpuszczalność

Bardzo dobrze rozpuszczalny w wodzie, nierozpuszczalny w acetonie

Stopień czystości

Straty podczas suszenia

Nie więcej niż 9 % (105 °C do stałej masy)

Węglowodory

Nie więcej niż 3 % wyrażone w masie substancji suchej

Zasiarczony popiół

Nie więcej niż 2 % wyrażone w masie substancji suchej

Aluminium

Nie więcej niż 100 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej

Arsen

Nie więcej niż 3 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej

Ołów

3 mg/kg wyrażony w masie substancji suchej

Kryteria mikrobiologiczne

Całkowita liczba mikrobów tlenowych: maksymalnie 1000/g *E. Coli*: nieobecna w 1 g**E 959 – NEOHESPERYDYNA DC****Synonimy**

Dihydrochalkon neohesperydyny, NHDC, dihydrochalkono-4'-beta-neohesperydozyd hesperytyny, neohesperydyna DC

Definicja

Nazwa chemiczna związku

Dihydrochalkon 2-O- α -L-ramnopiranozylo-4'- β -D-glukopiranozyłu hesperytyny; uzyskany w drodze katalicznego uwodornienia neohesperydyny

Einecs	243-978-6
Numer E	E 959
Wzór chemiczny	$C_{28}H_{36}O_{15}$
Względna masa cząsteczkowa	612,6
Próba	Zawartość nie mniej niż 96 % w substancji suchej
Opis	Niebiały, bezwonny, krystaliczny proszek mający charakterystyczny, intensywny słodki smak. Około od 1000-1800 razy słodszy od sacharozy.
Identyfikacja	
A. Rozpuszczalność	Łatwo rozpuszczalny w gorącej wodzie, bardzo słabo rozpuszczalny w zimnej wodzie, praktycznie nierozpuszczalny w eterze lub benzenie
B. Maksymalna absorpcja promieni ultrafioletowych	282-283 nm dla roztworu 2 mg w 100 ml metanolu
C. Próba Neu'a	Rozpuścić około 10 mg neohesperydyny DC w 1 ml metanolu, dodać 1 ml 1-procentowego roztworu metanolowego boranu 2-aminoetylodifenyłu. Powstaje jaskrawy żółty kolor
Stopień czystości	
Straty podczas suszenia	Nie więcej niż 11 % (105 °C, trzy godziny)
Zasiarczony popiół	Nie więcej niż 0,2 % wyrażone w masie substancji suchej
Arsen	Nie więcej niż 3 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Ołów	Nie więcej niż 2 mg/kg wyrażone w masie substancji suchej
Metale ciężkie	Nie więcej niż 1 mg/kg wyrażone jako Pb w masie substancji suchej
