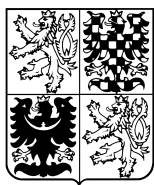


Ročník 2010



SBÍRKA ZÁKONŮ

ČESKÁ REPUBLIKA

Částka 81

Rozeslána dne 30. července 2010

Cena Kč 221,-

O B S A H:

235. Vyhláška o stanovení požadavků na čistotu a identifikaci přídatných látek

235**VYHLÁŠKA**

ze dne 19. července 2010

o stanovení požadavků na čistotu a identifikaci přídatných látek

Ministerstvo zdravotnictví stanoví podle § 19 odst. 1 písm. a) zákona č. 110/1997 Sb., o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění zákona č. 306/2000 Sb., zákona č. 146/2002 Sb., zákona č. 316/2004 Sb. a zákona č. 120/2008 Sb.:

§ 1

Tato vyhláška zpracovává příslušné předpisy Evropské unie¹⁾ a upravuje požadavky na identifikaci přídatných látek povolených při výrobě potravin.

§ 2

(1) Požadavky na čistotu a identifikaci barviv jsou uvedeny v příloze č. 1 k této vyhlášce.

(2) Požadavky na čistotu a identifikaci sladidel jsou uvedeny v příloze č. 2 k této vyhlášce.

(3) Požadavky na čistotu a identifikaci přídatných látek jiných než barviva a sladidla jsou uvedeny v příloze č. 3 k této vyhlášce.

§ 3**Přechodné ustanovení**

Na přídatné látky uvedené do oběhu přede dnem nabytí účinnosti této vyhlášky se vztahuje vyhláška č. 54/2002 Sb., kterou se stanoví zdravotní požadavky na identitu a čistotu přídatných látek, ve znění pozdějších předpisů, a to do 1. ledna 2011.

§ 4**Zrušovací ustanovení**

Zrušuje se:

1. Vyhláška č. 54/2002 Sb., kterou se stanoví zdravotní požadavky na identitu a čistotu přídatných látek.
2. Vyhláška č. 318/2003 Sb., kterou se mění vyhláška č. 54/2002 Sb., kterou se stanoví zdravotní požadavky na identitu a čistotu přídatných látek.
3. Vyhláška č. 270/2005 Sb., kterou se mění vyhláška č. 54/2002 Sb., kterou se stanoví zdravotní požadavky na identitu a čistotu přídatných látek, ve znění vyhlášky č. 318/2003 Sb.
4. Vyhláška č. 514/2006 Sb., kterou se mění vyhláška č. 54/2002 Sb., kterou se stanoví zdravotní požadavky na identitu a čistotu přídatných látek, ve znění pozdějších předpisů.
5. Vyhláška č. 319/2007 Sb., kterou se mění vyhláška č. 54/2002 Sb., kterou se stanoví zdravotní požadavky na identitu a čistotu přídatných látek, ve znění pozdějších předpisů.

§ 5**Účinnost**

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem 1. srpna 2010.

Ministr:

doc. MUDr. Heger, CSc., v. r.

¹⁾ Směrnice Komise 2008/60/ES ze dne 17. června 2008, kterou se stanoví kritéria pro čistotu náhradních sladidel pro použití v potravinách.

Směrnice Komise 2008/84/ES ze dne 27. srpna 2008, kterou se stanoví specifická kritéria pro čistotu potravinářských přídatných látek jiných než barviva a náhradní sladidla.

Směrnice Komise 2008/128/ES ze dne 22. prosince 2008, kterou se stanoví specifická kritéria pro čistotu týkající se barviv pro použití v potravinách.

Směrnice Komise 2009/10/ES ze dne 13. února 2009, kterou se mění směrnice 2008/84/ES, kterou se stanoví specifická kritéria pro čistotu přídatných látek jiných než barviva a náhradní sladidla.

Požadavky na čistotu a identifikaci barviv

1. Obecné specifikace pro hliníkové laky

Definice

Hliníkové laky se připravují reakcí barviv odpovídajících kritériím pro čistotu stanoveným v příslušné upřesňující monografii s aluminou ve vodném prostředí. Barviva přitom musí vyhovovat kritériím pro čistotu, jež jsou uvedena v příslušné upřesňující monografii. Alumina je obvykle čerstvě připravený nesusušený materiál, který se připravuje reakcí síranu nebo chloridu hlinitého s uhličitánem nebo hydrogenuhličitánem sodným nebo vápenatým nebo s amoniakem. Po vytvoření laku se výrobek zfiltruje, promyje vodou a vysuší. V konečném výrobku může být přítomna i nezreagovaná alumina

Látky nerozpustné v HCl

nejvýše 0,5 %

Látky extrahovatelné etherem

nejvýše 0,2 % (v neutrálním prostředí)

na odpovídající barviva se vztahují specifická kritéria pro čistotu

2. Specifická kritéria pro čistotu a identifikaci

E 100 KURKUMIN

Synonyma

Definice

CI přírodní žlut' 3, turmerická žlut', diferoyl methan

Kurkumin se získává extrakcí kurkumy rozpouštědlem, tj. extrakcí podzemního oddenku přírodního druhu *Curcuma longa* L. Aby se získal koncentrovaný kurkuminový prášek, extrakt se přečišťuje krystalizací. Výrobek se v zásadě skládá z kurkuminů, tj. barevného principu barevného základu látek (1,7-bis(4-hydroxy-3-methoxyfenyl)hepta-1,6-dien-3,5-dion) a jeho dvou derivátů bez methoxy skupin v proměnlivém složení. Mohou být přítomna menší množství olejů a pryskyřic, které se v kurkumě přirozeně vyskytují.

Při extrakci se mohou používat pouze tato rozpouštědla: octan ethylnatý, aceton, oxid uhličitý, dichlormethan, n-butanol, methanol, ethanol, hexan.

dicinnamoylmethan

75300

207-280-5

Třída

Číslo C.I.

Einecs

Chemické názvy

I. 1,7-bis(4-hydroxy-3-methoxyfenyl)hepta-1,6-dien-3,5-dion

II. 1-(4-hydroxyfenyl)-7-(4-hydroxy-3-methoxyfenyl)hepta-1,6-dien-3,5-dion

III. 1,7-bis(4-hydroxyfenyl)hepta-1,6-dien-3,5-dion

Chemický vzorec	I. $C_{21}H_{20}O_6$ II. $C_{20}H_{18}O_5$ III. $C_{19}H_{16}O_4$
Relativní molekulová hmotnost	I. 368,39 II. 338,39 III. 308,39
Obsah	nejméně 90 % barevných látek celkem $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 1607 při cca 426 nm v ethanolu oranžovožlutý krystalický prášek
Popis	
Identifikace	
A. Spektrometrie	maximum v ethanolu při cca 426 nm
B. Rozpětí bodu tání	179 – 182 °C
Čistota	
Zbytky rozpouštědel	octan ethylnatý aceton n-butanol methanol ethanol hexan dichlormethan nejvýše 50 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci nejvýše 10 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 101 (i) RIBOFLAVIN**Synonyma**

Třída, skupina

Einecs

Chemické názvy

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Popis**Identifikace**

A. Spektrometrie

B. Specifická optická otáčivost

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením

Síranový popel

Primární aromatické aminy

Arzen

Olovo

Rtuť

laktoflavin

isoalloxazin

201-507-1

7,8-dimethyl-10-(D-ribo-2,3,4,5-tetrahydroxypentyl)benzo(g)pteridin-2,4(3H,10H)-dion
7,8-dimethyl-10-(1'-D-ribityl)isoalloxazin $C_{17}H_{20}N_4O_6$

376,37

nejméně 98 %, vztaženo na bezvodou bázi

 $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 328 při cca 444 nm ve vodném roztoku

žlutý až oranžovožlutý krystalický prášek s mírným zápachem

poměr A_{375}/A_{267} : 0,31 - 0,33 ve vodném roztokupoměr A_{444}/A_{267} : 0,36 - 0,39 ve vodném roztoku

maximum ve vodě při cca 444 nm

 $[\alpha]_D^{20}$: -115° - -140° v 0,05N roztoku NaOH

nejvýše 1,5 % po sušení při 105 °C po dobu 4 hodin

nejvýše 0,1 %

nejvýše 100 mg/kg, vyjádřeno jako anilin

nejvýše 3 mg/kg

nejvýše 10 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 101 (ii) RIBOFLAVIN-5'-FOSFOREČNAN

Synonyma	riboflavin-5'-fosforečnan sodný
Definice	Tato specifikace se týká riboflavin-5'-fosforečnanu s menšími množstvími volného riboflavinu a riboflavin-difosforečnanu
Třída	isoalloxazin
Einecs	204-988-6
Chemické názvy	(2R,3R,4S)-5-(3',10'-dihydro-7',8'-dimethyl-2',4'-dioxo-10'-benzo[γ]pteridinyl)-2,3,4-trihydroxypentyl fosforečnan monosodný
Chemický vzorec	monosodná sůl 5'-monofosforečnanového esteru riboflavinu dihydrát $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$ bezvodá forma $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P$
Relativní molekulová hmotnost	541,36
Obsah	nejméně 95 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako $C_{17}H_{20}N_4NaO_9P \cdot 2H_2O$ $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 250 při cca 375 nm ve vodném roztoku
Popis	žlutý až oranžový krystalický hygroskopický prášek s mírným zápachem a hořkou chutí
Identifikace	
A. Spektrometrie	poměr A_{375}/A_{267} : 0,30 - 0,34 ve vodném roztoku poměr A_{444}/A_{267} : 0,35 - 0,40 ve vodném roztoku maximum ve vodě při cca 444 nm $[\alpha]_D^{20}$: +38° - +42° v 5M roztoku HCl
B. Specifická optická otáčivost	
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 8 %, po sušení při 100 °C po dobu 5 hodin ve vakuu nad P_2O_5 (dihydrát)
Síranový popel	nejvýše 25 %
Anorganické fosforečnany	nejvýše 1,0 %, vyjádřeno jako PO_4 , vztaženo na bezvodou bázi
Vedlejší barevné látky	riboflavin (volný) nejvýše 6 % difosforečnan riboflavinu nejvýše 6 %
Primární aromatické aminy	nejvýše 70 mg/kg, vyjádřeno vypočteno jako anilin
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 102 TARTRAZIN

Synonyma	CI potravinářská žlutá 4
Definice	Tartrazin se v zásadě skládá z 5-hydroxy-1-(4-sulfonanofenyl)-4-(4-sulfonanofenylazo)-H-pyrazol-3-karboxylátu trisodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami. Tartrazin se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.
Třída	monoazo
Číslo C.I.	19140

Einecs	217-699-5
Chemické názvy	5-hydroxy-1-(4-sulfonanofenyl)-4-(4-sulfonanofenylazo)-H-pyrazol-3-karboxylát trisodný
Chemický vzorec	$C_{16}H_9N_4Na_3O_9S_2$
Relativní molekulová hmotnost	534,37
Obsah	nejméně 85 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako sodná sůl
Popis	$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 530 při cca 426 nm ve vodném roztoku
Identifikace	Světle oranžový prášek nebo zrnka
A. Spektrometrie	Maximum ve vodě při cca 426 nm
B. Žlutý roztok ve vodě	
Čistota	
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %
Vedlejší barevné látky	nejvýše 1,0 %
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	4-hydrazinobenzen sulfonová kyselina 4-aminobenzen-1-sulfonová kyselina 5-oxo-1-(4-sulfofenyl)-2-pyrazolin-3-karboxylová kyselina 4,4'-diazaminodi(benzensulfonová kyselina) tetrahydroxyjantarová kyselina
Nesulfonované aromatické aminy	celkem nejvýše 0,5%
Látky extrahovatelné etherem	nejvýše 0,01 % (vypočteno jako anilin)
Arzen	nejvýše 0,2 % v neutrálním prostředí
Olovo	nejvýše 3 mg/kg
Rtuť	nejvýše 10 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 1 mg/kg nejvýše 40 mg/kg

E 104 CHINOLINOVÁ ŽLUŤ**Synonyma****Definice**

Třída

Číslo C.I.

Einecs

Chemický název

CI potravinářská žluť 13

Chinolinová žluť se připravuje sulfonací 2-(2-chinolyl)indan-1,3-dionu. Chinolinová žluť se v zásadě skládá ze sodných solí směsí disulfonanů (v první řadě), monosulfonanů a trisulfonanů výše uvedené sloučeniny a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným anebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami.

Chinolinová žluť se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.

chinoftalon

47005

305-897-5

Disodná sůl disulfonanů 2-(2-chinolyl)indan-1,3-dionu (základní složka)

Chemický vzorec	$C_{18}H_9NNa_2O_8S_2$ (základní složka)	
Relativní molekulová hmotnost	477,38 (základní složka)	
Obsah	nejméně 70 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako sodná sůl	
	Chinolinová žluť musí mít toto složení:	
	z celkových přítomných barevných látek je:	
	- nejméně 80 % 2-(2-chinolyl)indan-1,3-dion-disulfonanu disodného - nejvýše 15 % 2-(2-chinolyl)indan-1,3-dion-monosulfonanu sodného - nejvýše 7,0 % 2-(2-chinolyl)indan-1,3-dion-trisulfonanu trisodného	
	$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 865 (základní složka) při cca 411 nm ve vodném roztoku kyseliny octové	
Popis	žlutý prášek nebo zrnka	
Identifikace		
A. Spektrometrie	maximum při cca 411 nm ve vodném roztoku kyseliny octové o pH 5	
B. Žlutý roztok ve vodě		
Čistota		
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %	
Vedlejší barevné látky	nejvýše 4,0 %	
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	2-methylchinolin	celkem nejvýše 0,5%
	2-methylchinolin-sulfonová kyselina	
	kyselina ftalová	
	2,6-dimethylchinolin	
	2,6-dimethylchinolin-sulfonová kyselina	
Nesulfonované aromatické aminy	primární	nejvýše 0,01 %, vyjádřeno jako anilin
Látky extrahovatelné etherem	nejvýše 0,2 % v neutrálním prostředí	
Arzen	nejvýše 3 mg/kg	
Olovo	nejvýše 10 mg/kg	
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg	
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg	
Těžké kovy (jako olovo)	nejvýše 40 mg/kg	

E 110 ŽLUŤ SY FCF**Synonyma****Definice**

CI potravinářská žluť 3, oranžová žluť S

Žluť SY FCF se v zásadě skládá z 2-hydroxy-1-(4-sulfonafenyloxy)naftalen-6-sulfonanu disodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami

Žluť SY FCF se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.

Třída

monoazo

Číslo C.I.

15985

Einecs

220-491-7

Chemické názvy

2-hydroxy-1-(4-sulfonafenyloxy)naftalen-6-sulfonan disodný

Chemický vzorec	C ₁₆ H ₁₀ N ₂ Na ₂ O ₇ S ₂		
Relativní molekulová hmotnost	452,37		
Obsah	nejméně 85 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako sodná sůl		
	E _{1 cm} ^{1%} 555 při cca 485 nm ve vodném roztoku o pH 7		
Popis	oranžovočervený prášek nebo zrnka		
Identifikace			
A. Spektrometrie	maximum při cca 485 nm ve vodě při pH 7		
B. Oranžový roztok ve vodě			
Čistota			
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %		
Vedlejší barevné látky	nejvýše 5,0 %		
1-(fenylazo)-2-naftalenol (Sudan I)	nejvýše 0,5 mg/kg		
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	4-aminobenzen-1-sulfonová kyselina 3-hydroxynaftalen-2,7-disulfonová kyselina 6-hydroxynaftalen-2-sulfonová kyselina 7-hydroxynaftalen-1,3-disulfonová kyselina 4,4'-diazaminodi (benzensulfonová kyselina) 6,6'-oxydi(naftalen-2-sulfonová kyselina)		celkem nejvýše 0,5%
Nesulfonované aromatické aminy	primární	nejvýše 0,01 %, vyjádřeno jako anilin	
Látky extrahovatelné etherem	nejvýše 0,2 % v neutrálním prostředí		
Arzen	nejvýše 3 mg/kg		
Olovo	nejvýše 2 mg/kg		
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg		
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg		

E 120 KOŠENILA, KYSELINA KARMÍNOVÁ, KARMÍNY

Definice	Karmíny a kyselina karmínová se získávají z vodných, vodně alkoholických nebo alkoholických extraktů košenily, sestávajících ze sušených těl sameček hmyzu <i>Dactylopius coccus</i> Costa. Barevným základem je kyselina karmínová. Mohou se vytvářet hliníkové laky kyseliny karmínové (karmíny), ve kterých se předpokládá přítomnost hliníku a kyseliny karmínové v molárním poměru 1:2. V komerčních výrobcích je barevný základ ve spojení s kationy amonnými, vápenatými, draselnými nebo sodnými, jednotlivě nebo v kombinacích, a tyto kationy mohou být přítomny také v přebytku. Komerční výrobky mohou také obsahovat bílkovinný materiál pocházející z původního hmyzu a mohou také obsahovat volné karmíny a malé zbytky nevázaných kationů hliníkových.
-----------------	---

Třída	antrachinon
Číslo C.I.	75470
Einecs	košenila: 215-680-6 kyselina karmínová: 215-023-3 karmíny: 215-724-4
Chemické názvy	7-β-D-glukopyranosyl-3,5,6,8-tetrahydroxy-1-methyl-9,10-dioxantracen-2-karboxylová kyselina (kyselina karmínová); karmín je hydratovaný hliníkový chelát této kyseliny
Chemický vzorec	C ₂₂ H ₂₀ O ₁₃ (kyselina karmínová)
Relativní molekulová hmotnost	492,39 (kyselina karmínová)
Obsah	nejméně 2,0 % kyseliny karmínové v extraktech obsahujících kyselinu karmínovou nejméně 50 % kyseliny karmínové v chelátech
Popis	červená až tmavě červená, drolivá pevná látka nebo prášek; extrakt košeliny je obecně tmavě červená kapalina, ale může se také vysušit na prášek.
Identifikace	
Spektrometrie	maximum při cca 518 nm ve vodném roztoku amoniaku; kyselina karmínová má maximum při cca 494 ve zředěné kyselině chlorovodíkové
Čistota	
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 122 AZORUBÍN, KARMOISIN

Synonyma	CI potravinářská červeň 3
Definice	Azorubín se v zásadě skládá z 4-hydroxy-3-(4-sulfonano-1-naftylazo) naftalen-1-sulfonanu disodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami. Azorubín se popisuje jako sodná sůl, Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.
Třída	monoazo
Číslo C.I.	14720
Einecs	222-657-4
Chemický název	4-hydroxy-3-(4-sulfonano-1-naftylazo) naftalen-1-sulfonan disodný
Chemický vzorec	C ₂₀ H ₁₂ N ₂ Na ₂ O ₇ S ₂
Relativní molekulová hmotnost	502,44
Obsah	nejméně 85 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako sodná sůl E _{1 cm} ^{1%} 510 při cca 516 nm ve vodném roztoku
Popis	červený až kaštanově hnědý prášek nebo zrnka
Identifikace	
A. Spektrometrie	maximum při cca 516 nm ve vodě
B. Červený roztok ve vodě	

Čistota

Látky nerozpustné ve vodě	nejvíce 0,2 %	
Vedlejší barevné látky	nejvíce 2,0 %	
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	4-aminonaftalen-1-sulfonová kyselina	celkem nejvýše 0,5%
	4-hydroxynaftalen-1-sulfonová kyselina	
Nesulfonované primární aromatické aminy	nejvíce 0,01 %, vyjádřeno jako anilin	
Látky extrahovatelné etherem	nejvíce 0,2 % v neutrálním prostředí	
Arzen	nejvýše 3 mg/kg	
Olovo	nejvýše 10 mg/kg	
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg	
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg	
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg	

E 123 AMARANT**Synonyma****Definice**

Třída	CI potravinářská červeně 9
Číslo C.I.	Amarant se v zásadě skládá z 2-hydroxy-1-(4-sulfonano-1-naftylazo) naftalen-3,6-disulfonanu trisodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami.
Einecs	Amarant se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.
Chemický název	monoazo
	16185
	213-022-2
Chemický vzorec	2-hydroxy-1-(4-sulfonano-1-naftylazo) naftalen-3,6-disulfonan trisodný
Relativní molekulová hmotnost	$C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$
Obsah	604,48
	nejméně 85 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako sodná sůl
	$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 440 při cca 520 nm ve vodném roztoku
	červenavě hnědý prášek nebo zrnka

Popis**Identifikace**

A. Spektrometrie

B. Červený roztok ve vodě

Čistota

Látky nerozpustné ve vodě	nejvíce 0,2 %	
Vedlejší barevné látky	nejvíce 3,0 %	
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	4-aminonaftalen-1-sulfonová kyselina	celkem nejvýše 0,5%
	3-hydroxynaftalen-2,7-disulfonová kyselina	
	6-hydroxynaftalen-2-sulfonová kyselina	
	7-hydroxynaftalen-1,3-disulfonová kyselina	
	7-hydroxynaftalen-1,3,6-	

Nesulfonované aromatické aminy	primární	trisulfonová kyselina nejvíce 0,01 %, vyjádřeno jako anilin
Látky extrahovatelné etherem		nejvíce 0,2 % v neutrálním prostředí
Arzen		nejvýše 3 mg/kg
Olovo		nejvýše 10 mg/kg
Rtuť		nejvýše 1 mg/kg
Kadmium		nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)		nejvýše 40 mg/kg

E 124 PONCEAU 4R, KOŠENILOVÁ ČERVENĚ A**Synonyma****Definice**

CI potravinářská červeň 7
Ponceau 4R se v zásadě skládá z 2-hydroxy-1-(4-sulfonano-1-naftylazo) naftalen-6,8-disulfonanu trisodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami.

Barvivo ponceau 4R se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.

Třída
monoazo

Číslo C.I.
16255

Einecs
220-036-2

Chemický název
2-hydroxy-1-(4-sulfonano-1-naftylazo) naftalen-6,8-disulfonan trisodný

Chemický vzorec
 $C_{20}H_{11}N_2Na_3O_{10}S_3$

Relativní molekulová hmotnost
604,48

Obsah
nejméně 80 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako sodná sůl

$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 430 při cca 505 nm ve vodném roztoku

červenavý prášek nebo zrnka

Popis**Identifikace**

A. Spektrometrie

B. Červený roztok ve vodě

Čistota

Látky nerozpustné ve vodě
nejvíce 0,2 %

Vedlejší barevné látky
nejvíce 1,0 %

Organické sloučeniny jiné než
barevné látky

4-aminonaftalen-1-sulfonová kyselina
7-hydroxynaftalen-1,3-disulfonová kyselina
3-hydroxynaftalen-2,7-disulfonová kyselina
6-hydroxynaftalen-2-sulfonová kyselina
7-hydroxynaftalen-1,3,6-trisulfonová kyselina
celkem nejvýše 0,5%

Nesulfonované
aromatické aminy primární | nejvíce 0,01 %, vyjádřeno jako anilin |

Látky extrahovatelné etherem | nejvíce 0,2 % v neutrálním prostředí |

Arzen | nejvýše 3 mg/kg |

Olovo | nejvýše 10 mg/kg |

Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 127 ERYTHROSIN**Synonyma****Definice**

Třída

Číslo C.I.

Einecs

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Popis**Identifikace**

A. Spektrometrie

B. Červený roztok ve vodě

Čistota

Anorganické jodidy, vyjádřeno jako jodid sodný

Látky nerozpustné ve vodě

Vedlejší barevné látky (kromě fluoresceinu)

Fluorescein

Organické sloučeniny jiné než barevné látky

Látky extrahovatelné etherem

Arzen

Olovo

Rtuť

Kadmium

Těžké kovy (jako Pb)

Hliníkové laky

CI potravinářská červeň 14

Erythrosin se v zásadě skládá z monohydrátu 2-(2,4,5,7-tetrajodo-3-oxido-6-oxoxanthen-9-yl) benzoátu disodného a vedlejších barevných látek dohromady s vodou, chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami.

Erythrosin se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.

xanthen

45430

240-474-8

monohydrát 2-(2,4,5,7-tetrajodo-3-oxido-6-oxoxanthen-9-yl) benzoátu disodného

 $C_{20}H_6I_4Na_2O_5 \cdot H_2O$

897,88

nejméně 87 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako bezvodá sodná sůl

 $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 1100 při cca 526 nm ve vodném roztoku o pH 7

Červený prášek nebo zrnka

maximum ve vodě při cca 526 nm při pH 7

nejvýše 0,1 %

nejvýše 0,2 %

nejvýše 4,0 %

nejvýše 20 mg/kg

tri-jodoresorcinol

2-(2,4-dihydroxy-3,5-dijodobenzoyl)

benzoová kyselina

nejvýše 0,2% z roztoku o pH 7 - 8

nejvýše 3 mg/kg

nejvýše 10 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 40 mg/kg

Metodu založenou na stanovení podílů nerozpustných v kyselině chlorovodíkové nelze použít. Nahrazuje se metodou založenou na stanovení podílů nerozpustných v hydroxidu sodném. Tyto podíly nesmí v případě tohoto barviva překročit 0,5 %.

nejvýše 0,2 %

E 128 ČERVENĚ 2 G**Synonyma****Definice**

Třída

Číslo C.I.

Einecs

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Popis**Identifikace**

A. Spektrometrie

B. Červený roztok ve vodě

Čistota

Látky nerozpustné ve vodě

Vedlejší barevné látky

Organické sloučeniny jiné než
barevné látkyNesulfonované
aromatické aminy

Látky extrahovatelné etherem

Arzen

Olovo

Rtuť

Kadmium

Těžké kovy (jako Pb)

CI potravinářská červeň 10, azogeranin

Červeň 2G se v zásadě skládá z 8-acetamido-1-hydroxy-2-fenylazo-naftalen-3,6-disulfonanu disodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným anebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami.

Barvivo červeň 2G se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.

monoazo

18050

223-098-9

disodium 8-acetamido-1-hydroxy-2-fenylazo-naftalen-3,6-disulfonanu disodný

 $C_{18}H_{13}N_3Na_2O_8S_2$

509,43

nejméně 80 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako sodná sůl

 $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 620 při cca 532 nm ve vodném roztoku

Červený prášek nebo zrnka

maximum ve vodě při cca 532 nm

nejvýše 0,2 %

nejvýše 2,0 %

5-acetamido-4-hydroxynaftalen-2,7-disulfonová kyselina

5-amino-4-hydroxynaftalen-2,7-disulfonová kyselina

nejvýše 0,01 %, vyjádřeno jako anilin

celkem
nejvýše
0,5 %

nejvýše 0,2 % v neutrálním prostředí

nejvýše 3 mg/kg

nejvýše 10 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 40 mg/kg

E 129 ČERVENĚ ALLURA AC**Synonyma****Definice**

Třída

Číslo C.I.

Einecs

CI potravinářská červeň 17

Červeň Allura AC se v zásadě skládá z 2-hydroxy-1-(2-methoxy-5-methyl-4-sulfonano-fenylazo)-naftalen-6-sulfonanu disodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami.

Červeň Allura AC se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.

monoazo

16035

247-368-0

Chemický název	2-hydroxy-1-(2-methoxy-5-methyl-4-sulfonano-fenylazo)-naftalen-6-sulfonan disodný	
Chemický vzorec	$C_{18}H_{14}N_2Na_2O_8S_2$	
Relativní molekulová hmotnost	496,42	
Obsah	nejméně 85 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako sodná sůl	
Popis	$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 540 při cca 504 nm ve vodném roztoku o pH 7	
Identifikace	tmavě červený prášek nebo zrnka	
A. Spektrometrie	maximum při cca 504 nm ve vodě	
B. Červený roztok ve vodě		
Čistota		
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %	
Vedlejší barevné látky	nejvýše 3,0 %	
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	6-hydroxy-2-naftalen sulfonová kyselina, sodná sůl	nejvýše 0,3 %
	4-amino-5-methoxy-2-methylbenzen sulfonová kyselina	nejvýše 0,2 %
	6,6-oxybis (2-naftalen sulfonová kyselina), disodná sůl	nejvýše 1,0 %
Nesulfonované aromatické aminy	nejvýše 0,01 % vyjádřeno jako anilin	
Látky extrahovatelné etherem	nejvýše 0,2 % z roztoku o pH 7	
Arzen	nejvýše 3 mg/kg	
Olovo	nejvýše 10 mg/kg	
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg	
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg	
Těžké kovy (jako olovo)	nejvýše 40 mg/kg	

E 131 PATENTNÍ MODŘ V**Synonyma****Definice**

Třída	CI potravinářská modř 5
Číslo C.I.	Patentní modř V se v zásadě skládá ze sloučenin vápníku nebo sodíku s vnitřní solí [4-(α-(4-diethylaminofenyl)-5-hydroxy-2,4-disulfofenyl-methyliden)-2,5-cyklohexadien-1-yliden] diethylamonného hydroxidu a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným a/nebo síranem vápenatým jako základními nebarevnými složkami.
Einecs	Povolena je také draselná sůl.
Chemické názvy	triarylmethan
	42051
	222-573-8
	sloučenina vápníku nebo sodíku s vnitřní solí [4-(α-(4-diethylaminofenyl)-5-hydroxy-2,4-disulfofenyl-methyliden)-2,5-cyklohexadien-1-yliden] diethylamonného hydroxidu
Chemický vzorec	sloučenina vápníku: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Ca_{1/2}$
	sloučenina sodíku: $C_{27}H_{31}N_2O_7S_2Na$
Relativní molekulová hmotnost	sloučenina vápníku: 579,72
	sloučenina sodíku: 582,67
Obsah	nejméně 85 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako sodná sůl

Popis	E _{1 cm} ^{1%} 2000 při cca 638 nm ve vodném roztoku o pH 5	
Identifikace	tmavě modrý prášek nebo zrnka	
A. Spektrometrie	maximum při cca 638 nm ve vodě při pH 5	
B. Modrý roztok ve vodě		
Čistota		
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %	
Vedlejší barevné látky	nejvýše 2,0 %	
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	3-hydroxy-benzaldehyd 3-hydroxy-benzoová kyselina 3-hydroxy-4-sulfobenzoová kyseliny N,N-diethylamino-benzen sulfonová kyselina	celkem nejvýše 0,5%
leukobáze	nejvýše 4,0 %	
Nesulfonované aromatické aminy	primární	nejvýše 0,01%, vyjádřeno jako anilin
Látky extrahovatelné etherem	nejvýše 0,2 % z roztoku o pH 5	
Arzen	nejvýše 3 mg/kg	
Olovo	nejvýše 10 mg/kg	
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg	
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg	
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg	

E 132 INDIGOTIN, INDIGO KARMÍN

Synonyma	CI potravinářská modř 1
Definice	Indigotin se v zásadě skládá ze směsi 3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolyliiden-5,5'-disulfonanu disodného a 3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolyliiden-5,7'-disulfonanu disodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem jako základními nebarevnými složkami. Indigotin se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.
Třída	indigoid
Číslo C.I.	73015
Einecs	212-728-8
Chemické názvy	3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolyliiden-5,5'-disulfonan disodný
Chemický vzorec	C ₁₆ H ₈ N ₂ Na ₂ O ₈ S ₂
Relativní molekulová hmotnost	466,36
Obsah	nejméně 85 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako sodná sůl 3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolyliiden-5,7'-disulfonan disodný – nejvýše 18 %
Popis	E _{1 cm} ^{1%} 480 při cca 610 nm ve vodném roztoku
Identifikace	tmavě modrý prášek nebo zrnka
A. Spektrometrie	maximum ve vodě při 610 nm
B. Modrý roztok ve vodě	
Čistota	
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %

Vedlejší barevné látky	kromě 3,3'-dioxo-2,2'-bi-indolylden-5,7'-disulfonanu disodného – nejvýše 1,0 %	
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	isatin-5-sulfonová kyselina 5-sulfoantranilová kyselina antranilová kyselina	celkem nejvýše 0,5 %
Nesulfonované primární aromatické aminy	nejvýše 0,01 %, vyjádřeno jako anilin	
Látky extrahovatelné etherem	nejvýše 0,2 % v neutrálním prostředí	
Arzen	nejvýše 3 mg/kg	
Olovo	nejvýše 10 mg/kg	
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg	
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg	
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg	

E 133 BRILANTNÍ MODŘ FCF**Synonyma****Definice**

	CI potravinářská modř 2	
	Brilantní modř FCF se v zásadě skládá z α -(4-(N-ethyl-3-sulfonanobenzylamino) fenyl- α -(4-N-ethyl-3-sulfonano benzyl-amino)-cyklohexa-2,5-dienyliden) toluen-2-sulfonanu disodného a jeho izomerů a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami.	
	Barvivo brilantní modř FCF se popisuje jako sodná sůl.	
	Povoleny jsou také vápenaté draselné soli.	
Třída	triarylmethan	
Číslo C.I.	42090	
Einecs	223-339-8	
Chemické názvy	α -(4-(N-ethyl-3-sulfonanobenzylamino) fenyl- α -(4-N-ethyl-3-sulfonanobenzylamino)-cyklohexa-2,5-dienyliden) toluen-2-sulfonan disodný	
Chemický vzorec	$C_{37}H_{34}N_2Na_2O_9S_3$	
Relativní molekulová hmotnost	792,84	
Obsah	nejméně 85 % barevných látek celkem, vypočteno jako sodná sůl	

Popis**Identifikace**

A. Spektrometrie

B. Modrý roztok ve vodě

Čistota

Látky nerozpustné ve vodě

Vedlejší barevné látky

Organické sloučeniny jiné než barevné látky

leukobáze

Nesulfonované primární aromatické aminy

Látky extrahovatelné etherem

$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 1630 při cca 630 nm ve vodném roztoku
červenavě modrý prášek nebo zrnka

maximum ve vodě při 630 nm

nejvýše 0,2 %

nejvýše 6,0 %

suma 2-,3- a 4-formylbenzen-sulfonových kyselin

3-((ethyl)(4-sulfofenyl)amino)

methyl benzen sulfonová kyselina

nejvýše 5,0 %

nejvýše 0,01 %, vyjádřeno jako anilin

nejvýše 0,2 % z roztoku o pH 7

nejvýše 1,5 %

nejvýše 0,3 %

Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 140 (i) CHLOROFYLY**Synonyma**

CI přírodní zeleň 3

Chlorofyl hořčíku

Feofytin hořčíku

Definice

Chlorofyly se získávají extrakcí rozpouštědlem z přírodních druhů jedlého rostlinného materiálu, trávy, vojtěšky a kopřivy. Během postupného odstraňování rozpouštědla se může přirozeně přítomný koordinovaný hořčík z chlorofylů zcela nebo částečně odstranit, aby vznikly odpovídající feofytiny. Základními barevnými látkami jsou feofytiny a chlorofyly hořčíku. Extrahovaný výrobek, ze kterého bylo odstraněno rozpouštědlo, obsahuje jiné pigmenty, jako jsou karotenoidy stejně tak jako oleje, tuky a vosky pocházející z výchozího materiálu. Pro extrakci se mohou použít pouze tato rozpouštědla: aceton, methylethylketon, dichlormethan, oxid uhličitý, methanol, ethanol, propan-2-ol a hexan.

Třída

porfyrin

Číslo C.I.

75810

Einecs

chlorofyl 215-800-7

chlorofyl a 207-536-6

chlorofyl b 208-272-4

Chemické názvy

hlavními barevnými látkami jsou:

Ftyl-(13²R,17S,18S)-3-(8-ethyl-13²-methoxykarbonyl-2,7,12,18-tetramethyl-13'-oxo-3-vinyl-13¹-13²-17,18-tetrahydrocyklopenta-[an]-porfyrin-17-yl)-propionan (feofytin a) nebo jako komplex hořčíku (chlorofyl a)

Ftyl-(13²R,17S,18S)-3-(8-ethyl-7-formyl-13²-methoxykarbonyl-2,12,18-trimethyl-13'-oxo-3-vinyl-13¹-13²-17,18-tetrahydrocyklopenta-[an]-porfyrin-17-yl)-propionan (feofytin b) nebo jako komplex hořčíku (chlorofyl b)

Chemický vzorec

chlorofyl a (komplex hořčíku) C₅₅H₇₂MgN₄O₅chlorofyl a C₅₅H₇₄N₄O₅chlorofyl b (komplex hořčíku) C₅₅H₇₀MgN₄O₆chlorofyl b C₅₅H₇₂N₄O₆

Relativní molekulová hmotnost

chlorofyl a (komplex hořčíku) 893,51

chlorofyl a 871,22

chlorofyl b (komplex hořčíku) 907,49

chlorofyl b 885,20

Obsah

nejméně 10 % celkových koordinovaných chlorofylů a jejich komplexů s hořčíkem

E_{1 cm}^{1%} 700 při cca 409 nm v chloroformu

Popis

voskovitá pevná látka, barevně se měnící od olivově zelené do

Identifikace

Spektrometrie

Čistota

Zbytky rozpouštědel

Arzen

Olovo

Rtuť

Kadmium

Těžké kovy (jako Pb)

tmavě zelené podle obsahu koordinovaného hořčíku

maximum při cca 409 nm v chloroformu

Aceton

Methylethylketon

Methanol

Ethanol

Propan-2-ol

Hexan

dichlormethan

nejvýše 3 mg/kg

nejvýše 10 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 40 mg/kg

nejvýše 50 mg/kg jednotlivě
nebo v kombinaci

nejvýše 10 mg/kg

E 140 (ii) CHLOROFYLINY**Synonyma****Definice**

CI přírodní zeleň 5, chlorofylin sodíku, chlorofylin draslíku

Alkalické soli chlorofylinů se získávají saponifikací rozpouštědlových extraktů z přírodních druhů jedlého rostlinného materiálu, trávy, vojtěšky a kopřivy. Saponifikace odstraňuje methyl- a fytosterové skupiny a může částečně štěpit cyklopentenylový kruh. Kyselé skupiny jsou neutralizovány, aby se vytvořily draselné a/nebo sodné soli se neutralizují vytvořením draselných a/nebo sodných solí.

Pro extrakci se mohou použít pouze tato rozpouštědla: aceton, methylethylketon, dichlormethan, oxid uhličitý, methanol, ethanol, propan-2-ol a hexan.

porfyrin

75815

287-483-3

Hlavními barevnými látkami jsou ve svých kyselých formách:

- 3-(10-karboxylano-4-ethyl-1,3,5,8-tetramethyl-9-oxo-2-vinylforbin-7-yl)-propionan (chlorofylin a)

a

- 3-(10-karboxylano-4-ethyl-3-formyl-1,5,8-trimethyl-9-oxo-2-vinylforbin-7-yl)-propionan (chlorofylin b).

V závislosti na stupni hydrolýzy může být cyklopentenylový kruh štěpen a jako výsledek vzniká třetí funkční karboxyl.

Mohou být přítomny také komplexy hořčíku.

chlorofylin a (kyselá forma): $C_{34}H_{34}N_4O_5$

chlorofylin b (kyselá forma): $C_{34}H_{32}N_4O_6$

chlorofylin a: 578,68

chlorofylin b: 592,66

Pokud se odštěpí cyklopentenylový kruh, každá se může zvýšit o 18 daltonů.

nejméně 95% celkových chlorofylinů ve vzorku sušeném při cca 100⁰ C po dobu 1 hodiny

$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 700 při cca 405 nm ve vodném roztoku o pH 9

Třída

Číslo C.I.

Einecs

Chemické názvy

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Popis	E _{1 cm} ^{1%} 140 při cca 653 nm ve vodném roztoku o pH 9 tmavě zelený až modročerný prášek	
Identifikace		
Spektrometrie	maximum ve vodném fosforečnanovém tlumivém roztoku o pH 9 při cca 405 nm a při cca 653 nm	
Čistota		
Zbytky rozpouštědel	Aceton Methylethylketon Methanol Ethanol Propan-2-ol Hexan dichlormethan	nejvýše 50 mg/kg jednotlivě nebo v kombinaci nejvýše 10 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg	
Olovo	nejvýše 10 mg/kg	
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg	
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg	
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg	

E 141 (i) MĚDNATÉ KOMPLEXY CHLOROFYLŮ

Synonyma	CI přírodní zeleň 3, měďnatý komplex chlorofylu, feofytin mědi
Definice	Měďnaté komplexy chlorofylů se získávají přidáváním soli mědi k látce získané extrakcí rozpouštědlem z přírodních druhů jedlého rostlinného materiálu, trávy, vojtěšky a kopřivy. Výrobek, ze kterého bylo odstraněno rozpouštědlo obsahuje jiné pigmenty, jako jsou karotenoidy a také tuky a vosky pocházející z výchozího materiálu. Základní barevné látky jsou feofytiny mědi. Po extrakci se mohou použít pouze tato rozpouštědla: aceton, methylethylketon, dichlormethan, oxid uhličitý, methanol, ethanol, propan-2-ol a hexan.
Třída	porfyrin
Číslo C.I.	75815
Einecs	měďnatý komplex chlorofylu a: 239-830-5, měďnatý komplex chlorofylu b: 246-020-5
Chemické názvy	[fytyl-(13 ² R,17S,18S)-3-(8-ethyl-13 ² -methoxykarbonyl-2,7,12,18-tetramethyl-13'-oxo-3-vinyl-13 ¹ -13 ² -17,18-tetrahydrocyklopenta[an]-porfyrin-17-yl)propionan] měď (II) (měďnatý komplex chlorofylu a); [fytyl-(13 ² R,17S,18S)-3-(8-ethyl-7-formyl-13 ² -methoxykarbonyl-2,12,18-trimethyl-13'-oxo-3-vinyl-13 ¹ -13 ² -17,18-tetrahydrocyklopenta[at]-porfyrin-17-yl)propionan] měď (II) (měďnatý komplex chlorofylu b)
Chemický vzorec	měďnatý komplex chlorofylu a: C ₅₅ H ₇₂ CuN ₄ O ₅ měďnatý komplex chlorofylu b: C ₅₅ H ₇₀ CuN ₄ O ₆
Relativní molekulová hmotnost	měďnatý komplex chlorofylu a: 932,75 měďnatý komplex chlorofylu b: 946,73
Obsah	nejméně 10% celkových měďnatých komplexů chlorofylu E _{1 cm} ^{1%} 540 při cca 422 nm v chloroformu E _{1 cm} ^{1%} 300 při cca 652 nm v chloroformu
Popis	voskovitá pevná látka, barevně se měnící od modrozelené do

Identifikace	tmavě zelené v závislosti na výchozím materiálu
Spektrometrie	maximum v chloroformu při cca 422 nm a při cca 652 nm
Čistota	
Zbytky rozpouštědel	Aceton
	Methylethylketon
	Methanol
	Ethanol
	Propan-2-ol
	hexan
	dichlormethan
	nejvýše 10 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Ionty mědi	nejvýše 200 mg/kg
Měď celkem	nejvýše 8,0 % celkových feofytinů mědi

E 141 (ii) MĚDNATÉ KOMPLEXY CHLOROFYLINŮ

Synonyma	Sodná sůl měďnatého komplexu chlorofylinu, draselná sůl měďnatého komplexu chlorofylinu, CI přírodní zeleň 5
Definice	Alkalické soli měďnatých komplexů chlorofylinů se získávají přidávkou mědi k výrobku získanému saponifikací rozpouštědlových extraktů z přírodních druhů jedlého rostlinného materiálu, trávy, vojtěšky a kopřivy; saponifikace odstraňuje methyl- a fytosterové skupiny a může částečně štěpit cyklopentenylový kruh. Pro přidání mědi k přečištěným chlorofylinům jsou neutralizovány kyselé skupiny, aby se vytvořily draselné a/nebo sodné soli. Pro extrakci se mohou použít pouze tato rozpouštědla: aceton, methylethylketon, dichlormethan, oxid uhličitý, methanol, ethanol, propan-2-ol a hexan.
Třída	porfyrin
Číslo C.I.	75815
Einecs	
Chemické názvy	Hlavními barevnými látkami jsou ve svých kyselých formách: 3-(10-karboxylano-4-ethyl-1,3,5,8-tetramethyl-9-oxo-2-vinylforbin-7-yl)propionan, měďnatý komplex (měďnatý komplex chlorofylinu a); a 3-(10-karboxylano-4-ethyl-3-formyl-1,5,8-trimethyl-9-oxo-2-vinylforbin-7-yl)propionan, měďnatý komplex (měďnatý komplex chlorofylu b)
Chemický vzorec	měďnatý komplex chlorofylinu a (kyselé forma): $C_{34}H_{32}CuN_4O_5$ měďnatý komplex chlorofylinu b (kyselé forma): $C_{34}H_{30}CuN_4O_6$
Relativní molekulová hmotnost	měďnatý komplex chlorofylinu a: 640,20 měďnatý komplex chlorofylinu b: 654,18 Pokud se odštěpí cyklopentenylový kruh, může se každá zvýšit o 18 daltonů.

Obsah	nejméně 95% celkových měďnatých komplexů chlorofylinů ve vzorku sušeném při 100 ⁰ C po dobu 1 hodiny E _{1 cm} ^{1%} 565 při cca 405 nm ve vodném fosforečnanovém tlumivém roztoku o pH 7,5 E _{1 cm} ^{1%} 145 při cca 630 nm ve vodném fosforečnanovém tlumivém roztoku o pH 7,5 tmavě zelený až modročerný prášek	
Popis		
Identifikace		
Spektrometrie	maximum při cca 405 nm a při cca 630 nm ve vodném fosforečnanovém tlumivém roztoku o pH 7,5	
Čistota		
Zbytky rozpouštědel	Aceton	
	Methylethylketon	nejvýše 50 mg/kg,
	Methanol	jednotlivě nebo v kombinaci
	Ethanol	
	Propan-2-ol	
	hexan	
	Dichlormethan	nejvýše 10 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg	
Olovo	nejvýše 10 mg/kg	
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg	
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg	
Ionty mědi	nejvýše 200 mg/kg	
Měď celkem	nejvýše 8,0 % celkových měďnatých komplexů chlorofylinů	

E 142 ZELENĚ S**Synonyma****Definice**

	CI potravinářská zeleň 4, brilantní zeleň BS Zeleň S se v zásadě skládá z N-[4-(dimethylamino)fenyl]-2-hydroxy-3,6-disulfo-1-naftalenyl)methylen]-2,5-cyklohexadien-1-yliden]-N-methylmethanaminia sodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami. Barvivo zeleň S se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.	
Třída	triarylmethan	
Číslo C.I.	44090	
Einecs	221-409-2	
Chemické názvy	N-[4-[[4-(dimethylamino)fenyl]-2-hydroxy-3,6-disulfo-1-naftalenyl)methylen]-2,5-cyklohexadien-1-yliden]-N-methylmethanaminium sodný 5-[4-(dimethylamino)-α-(4-dimethyliminocyklohexa-2,5-dienyliden)benzyl]-6-hydroxy-7-sulfonano-naftalen)-2-sulfonan sodný (alternativní chemický název) C ₂₇ H ₂₅ N ₂ NaO ₇ S ₂ 576,63 nejméně 80% barevných látek celkem, vyjádřeno jako sodná sůl E _{1 cm} ^{1%} 1720 při cca 632 nm ve vodném roztoku tmavě modrý nebo tmavě zelený prášek nebo zrnka	
Chemický vzorec		
Relativní molekulová hmotnost		
Obsah	maximum při 632 nm ve vodě	
Popis		
Identifikace		
A. Spektrometrie		

B. Modrý nebo zelený roztok ve vodě

Čistota

Látky nerozpustné ve vodě

nejvýše 0,2 %

Vedlejší barevné látky

nejvýše 1,0 %

Organické sloučeniny jiné než barevné látky

4,4'-bis(dimethylamino)-benzhydrolalkohol

nejvýše 0,1%

4,4'-bis(dimethylamino)-benzofenon

nejvýše 0,1%

3-hydroxynaftalen-2,7-disulfonová kyselina

nejvýše 0,2%

Leukobáze

nejvýše 5,0 %

Nesulfonované aromatické aminy primární

nejvýše 0,01 %, vyjádřeno jako anilin

Látky extrahovatelné etherem

nejvýše 0,2 % v neutrálním prostředí

Arzen

nejvýše 3 mg/kg

Olovo

nejvýše 10 mg/kg

Rtuť

nejvýše 1 mg/kg

Kadmium

nejvýše 1 mg/kg

Těžké kovy (jako Pb)

nejvýše 40 mg/kg

E 150a KARMEL

Definice

Karamel se připravuje řízeným tepelným zpracováním sacharidů (komerčně dostupných přirozených sladidel potravinářské čistoty, kterými jsou monomery glukosy a fruktosy a/nebo jejich polymery, například glukosové sirupy, sacharosa a/nebo sirupy invertního cukru a dextrosa). Pro podpoření karamelizace se mohou použít kyseliny, zásady a soli s výjimkou sloučenin amoniaku a siřičitanů.

Einecs

232-435-9

Popis

tmavě hnědé až černé kapaliny nebo pevné látky

Čistota

Barvivo vázané na DEAE celulózu

nejvíce 50 %

Barvivo vázané na fosforylcelulózu

nejvíce 50 %

Intenzita barvy

0,01 – 0,12

(intenzita barvy je vymezena jako absorpance 0,1 % (m/V) roztoku karamelově zbarvených pevných látek ve vodě v 1 cm kyvetě při 610 nm)

Celkový dusík

nejvýše 0,1 %

Celková síra

nejvýše 0,2 %

Arzen

nejvýše 1 mg/kg

Olovo

nejvýše 2 mg/kg

Rtuť

nejvýše 1 mg/kg

Kadmium

nejvýše 1 mg/kg

Těžké kovy (jako Pb)

nejvýše 25 mg/kg

E 150b KAUSTICKÝ SULFITOVÝ KARMEL

Definice

Kaustický sulfitový karamel se připravuje řízeným tepelným zpracováním sacharidů (komerčně dostupných přirozených sladidel potravinářské čistoty, kterými jsou monomery glukosy

Einecs	a fruktosy a/nebo jejich polymery, například glukosové sirupy, sacharosa a/nebo sirupy invertního cukru a dextrosa) s kyselinami nebo zásadami, nebo bez nich, v přítomnosti siřičitanových sloučenin (kyselina siřičitá, siřičitan draselný, dišiřičitan sodný a dišiřičitan sodný); nepoužívají se žádné sloučeniny amoniaku.
Popis	232-435-9
Čistota	tmavě hnědé až černé kapaliny nebo pevné látky
Barvivo vázané na DEAE celulózu	více než 50 %
Intenzita barvy	0,05 - 013 (intenzita barvy je vymezena jako absorbance 0,1 % (m/V) roztoku karamelově zbarvených pevných látek ve vodě v 1 cm kyvetě při 610 nm)
Celkový dusík	nejvýše 0,3 % (vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnání se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance)
Oxid siřičitý	nejvýše 0,2 % (vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnání se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance)
Celková síra	0,3 – 3,5 % (vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnání se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance)
Síra vázaná na DEAE celulózu	nejméně 40 %
Absorbanční poměr barviva vázaného na DEAE celulózu	19 - 34
Asorbanční poměr ($A_{280/560}$)	nejméně 50
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 25 mg/kg

E 150c AMONIAKOVÝ KAMEL

Definice	Amoniakový karamel se připravuje řízeným tepelným zpracováním sacharidů (komerčně dostupných přirozených sladidel potravinářské čistoty, kterými jsou monomery glukosy a fruktosy a/nebo jejich polymery, například glukosové sirupy, sacharosy a/nebo sirupy invertního cukru a dextrosa) s kyselinami nebo zásadami, nebo bez nich, v přítomnosti sloučenin amoniaku (hydroxid amonný, uhličitán amonný, hydrogenuhlíčitán amonný a fosforečnan amonný); nepoužívají se žádné siřičitanové sloučeniny
Einecs	232-435-9
Popis	tmavě hnědé až černé kapaliny nebo pevné látky
Čistota	
Barvivo vázané na DEAE celulózu	nejvýše 50 %
Barvivo vázané na fosforylcelulózu	nejméně 50 %
Intenzita barvy	0,08 – 0,36 (intenzita barvy je vymezena jako absorbance 0,1 % (m/V) roztoku

Amoniakový dusík	karamelově zbarvených pevných látek ve vodě v 1 cm kyvetě při 610 nm) nejvýše 0,3 % (vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnání se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance)
4-methylimidazol	nejvýše 250 mg/kg (vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnání se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance)
2-acetyl-4-tetrahydroxy-butylimidazol	nejvýše 10 mg/kg (vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnání se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance)
Celkový dusík	0,7 – 3,3 % (vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnává se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance)
Celková síra	nejvýše 0,2 % (vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnává se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance)
Absorbanční poměr barviva vázaného na fosforylcelulózu	13 - 35
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 25 mg/kg

E 150d AMONIAK-SULFITOVÝ KARAMEL

Definice

Amoniak-sulfitový karamel se připravuje řízeným tepelným zpracováním sacharidů (komerčně dostupných přirozených sladidel potravinářské čistoty, kterými jsou monomery glukosy, fruktosy a/nebo jejich polymery, například glukosové sirupy, sacharosa a/nebo sirupy invertního cukru a dextrosa) s kyselinami nebo zásadami, nebo bez nich, v přítomnosti sloučenin siřičitanu i amoniaku (kyselina siřičitá, siřičitan draselný, disiřičitan draselný, siřičitan sodný a disiřičitan sodný, hydroxid amonný, uhličitan, hydrogenuhličitan amonný, fosforečnan amonný, síran amonný, siřičitan amonný a hydrogensířičitan amonný).

Einecs

232-435-9

Popis

tmavě hnědé až černé kapaliny nebo pevné látky

Čistota

Barvivo vázané na DEAE celulózu

nejméně 50 %

Intenzita barvy

0,10 – 0,60

(intenzita barvy je vymezena jako absorbance 0,1 % (m/V) roztoku karamelově zbarvených pevných látek ve vodě v 1 cm kyvetě při 610 nm)

Amoniakový dusík

nejvýše 0,6 %

(vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnání se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance)

4-methylimidazol

nejvýše 250 mg/kg

(vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnání se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance)

Oxid siřičitý

nejvýše 0,2 %

(vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnání se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance)

Celkový dusík

0,3 – 1,7 %

(vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnání se s výrobkem

Celková síra	o intenzitě 0,1 jednotek absorbance) 0,8 – 2,5 % (vyjadřuje se na bázi ekvivalentní barvy, tj. porovnání se s výrobkem o intenzitě 0,1 jednotek absorbance)
Poměr dusík/síra v alkoholové sraženině	0,7 – 2,7
Absorbanční poměr alkoholové sraženiny	8-14 (absorbanční poměr alkoholové sraženiny je vymezen jako absorbance sraženiny při 280 nm dělená absorbancí při 560 nm (1 cm kyveta))
Absorbanční poměr ($A_{280/560}$)	Nejvýše 50
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 25 mg/kg

E 151 BRILANTNÍ ČERŇ BN, ČERŇ PN

Synonyma	CI potravinářská čerň 1
Definice	Brilantní čerň BN se v zásadě skládá z 4-acetoamido-5-hydroxy-6-[7-sulfonano-4-(4-sulfonano-fenylazo)-1-naftylazo]naftalen-1,7-disulfonanu tetrasodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem sodným a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami. Barvivo brilantní čerň BN se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.
Třída	bisazo
Číslo C.I.	28440
Einecs	219-746-5
Chemické názvy	4-acetoamido-5-hydroxy-6-[7-sulfonano-4-(4-sulfonano-fenylazo)-1-naftylazo]naftalen-1,7-disulfonan tetrasodný
Chemický vzorec	$C_{28}H_{17}N_5Na_4O_{14}S_4$
Relativní molekulová hmotnost	867,69
Obsah	nejméně 80 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako sodná sůl $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 530 při cca 570 nm v roztoku černý prášek nebo zrnka
Popis	
Identifikace	
A. Spektrometrie	maximum při 570 nm ve vodě
B. Modravě černý roztok ve vodě	
Čistota	
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %
Vedlejší barevné látky	nejvýše 10 %, vyjádřeno v obsahu barviva
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	4-acetamido-5-hydroxynaftalen-1,7-disulfonová kyselina 4-amino-5-hydroxynaftalen-1,7-disulfonová kyselina 8-aminonaftalen-2-sulfonová kyselina 4,4'-diazaminidi-(benzensulfonová kyselina)
	celkem nejvýše 0,8%

Nesulfonované aromatické aminy	primární	nejvýše 0,01 %, vyjádřeno jako anilin
Látky extrahovatelné etherem		nejvýše 0,2 % v neutrálním prostředí
Arzen		nejvýše 3 mg/kg
Olovo		nejvýše 10 mg/kg
Rtuť		nejvýše 1 mg/kg
Kadmium		nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)		nejvýše 40 mg/kg

E 153 ROSTLINNÁ UHLÍKOVÁ ČERŇ

Synonyma

Definice

Číslo C.I.

Einecs

Chemické názvy

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Popis

Identifikace

A. Rozpustnost

B. Hoření

Čistota

Popel (celkem)

Arzen

Olovo

Rtuť

Kadmium

Těžké kovy (jako olovo)

Polyaromatické uhlovodíky

Úbytek hmotnosti sušením

Látky rozpustné v zásadách

Rostlinná čern

Rostlinná uhlíková čern se vyrábí karbonizací rostlinného materiálu jako je dřevo, celulosové zbytky, rašelina a kokosové a jiné skořápky. Surový materiál se karbonizuje za vysokých teplot. V zásadě sestává z jemně rozptýleného uhlíku. Může obsahovat menší množství dusíku, vodíku a kyslíku. Po výrobě může být na výrobku absorbovaného trochu vlhkosti.

77266

215-609-9

uhlík

C

12,01

nejméně 95 % uhlíku, vyjádřeno jako bezvodá forma a bez popela

černý prášek, bez zápachu a chuti

nerozpustný ve vodě a organických rozpouštědlech
po zahřátí do ruda hoří pomalu a bez plamene

nejvýše 4,0 % (teplota vznícení: 625⁰ C)

nejvýše 3 mg/kg

nejvýše 10 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 40 mg/kg

Extrakt získaný extrakcí 1 g výrobku s 10 g čistého cyklohexanu v přístroji pro kontinuální extrakci musí být bezbarvý, fluorescence extraktu v ultrafialovém světle nemá být intenzivnější než fluorescence roztoku 0,100 mg síranu chininu v 1000 ml 0,01M kyseliny sírové

nejvýše 12%, po sušení při 120⁰ C po dobu 4 hodin

Filtrát, který se získá vařením 2 g vzorku s 20 ml N hydroxidu a filtrováním, je bezbarvý.

E 154 HNĚŽ FK

Synonyma

Definice

CI potravinářská hněď 1

Hněď FK v zásadě sestává ze směsi:

I 4-(2,4-diaminofenylazo) benzensulfonan sodný

II 4-(4,6-diamino-m-tolylazo) benzensulfonan sodný

III 4,4'-(4,6-diamino-1,3-fenylenebisazo) di(benzensulfonan) disodný

	IV 4,4'-(2,4-diamino-1,3-fenylenebisazo) di(benzensulfonan) disodný
	V 4,4'-(2,4-diamino-5-methyl-1,3-fenylenebisazo) di(benzensulfonan) disodný
	VI 4,4',4''-(2,4-diaminobenzen-1,3,5-trisazo) tri(benzensulfonan) trisodný
	a vedlejších barevných látek, vody a základních nebarevných složek chloridu sodného a/nebo síranu sodného.
	Barvivo hněd FK se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.
Třída	Azo (směs mon-, bis a trisazo barviv)
Einecs	
Chemické názvy	Směs: I 4-(2,4-diaminofenylazo) benzensulfonan sodný II 4-(4,6-diamino-m-tolylazo) benzensulfonan sodný III 4,4'-(4,6-diamino-1,3-fenylenebisazo) di(benzensulfonan) disodný IV 4,4'-(2,4-diamino-1,3-fenylenebisazo) di(benzensulfonan) disodný V 4,4'-(2,4-diamino-5-methyl-1,3-fenylenebisazo) di(benzensulfonan) disodný VI 4,4',4''-(2,4-diaminobenzen-1,3,5-trisazo) tri(benzensulfonan) trisodný
Chemický vzorec	I $C_{12}H_{11}N_4NaO_3S$ II $C_{13}H_{13}N_4NaO_3S$ III $C_{18}H_{14}N_6Na_2O_6S_2$ IV $C_{18}H_{14}N_6Na_2O_6S_2$ V $C_{19}H_{16}N_6Na_2O_6S_2$ VI $C_{24}H_{17}N_8Na_3O_9S_3$
Relativní molekulová hmotnost	I 314,30 II 328,33 III 520,46 IV 520,46 V 534,47 VI 726,59
Obsah	nejméně 70 % barevných látek celkem ze všech barevných látek nemá podíl složek překročit: I 26 % II 17 % III 17 % IV 16 % V 20 % VI 16 %
Popis	červenohnědý prášek nebo zrnka
Identifikace	oranžový až načervenalý roztok ve vodě
Čistota	
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %
Vedlejší barevné látky	nejvýše 3,5 %
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	4-aminobenzen-1-sulfonová kyselina nejvýše 0,7 %

Nesulfonované primární aromatické aminy jiné než m-fenylendiamin a 4-methyl-m-fenylendiamin	m-fenylendiamin a 4-methyl-m-fenylendiamin	nejvýše 0,35 %
Látky extrahovatelné etherem	nejvýše 0,007 %, vyjádřeno jako anilin	
Arzen	nejvýše 0,2 % z roztoku o pH 7	
Olovo	nejvýše 3 mg/kg	
Rtuť	nejvýše 10 mg/kg	
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg	
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 1 mg/kg	
	nejvýše 40 mg/kg	

E 155 HNĚĎ HT**Synonyma****Definice**

Třída	CI potravinářská hněď 3
Číslo C.I.	Hněď HT v zásadě sestává z 4,4'-(2,4-dihydroxy-5-hydroxymethyl-1,3-fenylenebisazo) di(naftalen-1-sulfonanu) disodného a vedlejších barevných látek dohromady s chloridem a/nebo síranem sodným jako základními nebarevnými složkami.
Einecs	Hněď HT se popisuje jako sodná sůl. Povoleny jsou také vápenaté a draselné soli.
Chemické názvy	bisazo
Chemický vzorec	20285
Relativní molekulová hmotnost	224-924-0
Obsah	4,4'-(2,4-dihydroxy-5-hydroxymethyl-1,3-fenylenebisazo) di(naftalen-1-sulfonanu) disodný
	$C_{27}H_{18}N_4Na_2O_9S_2$
	652,57
	nejméně 70 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako sodná sůl

Popis**Identifikace**

A. Spektrometrie

B. Hnědý roztok ve vodě

Čistota

Látky nerozpustné ve vodě

Vedlejší barevné látky

Organické sloučeniny jiné než barevné látky

Nesulfonované primární aromatické aminy

Látky extrahovatelné etherem

Arzen

Olovo

Rtuť

Kadmium

Těžké kovy (jako Pb)

	$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 403 při cca 460 nm ve vodném roztoku o pH 7
	červenohnědý prášek nebo zrnka
	maximum při 460 nm ve vodě o pH 7
	nejvýše 0,2 %
	nejvýše 10 %, stanoveno metodou chromatografie na tenké vrstvě
	4-aminonaftalen-1-sulfonová kyselina
	celkem nejvýše 0,7 %
	nejvýše 0,01 %, vyjádřeno jako anilin
	nejvýše 0,2 % v roztoku o pH 7
	nejvýše 3 mg/kg
	nejvýše 10 mg/kg
	nejvýše 1 mg/kg
	nejvýše 1 mg/kg
	nejvýše 40 mg/kg

E 160a i) SMĚS KAROTENŮ**1. Rostlinné karoteny****Synonyma****Definice**

Třída

Číslo C.I.

Einecs

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Identifikace

Spektrometrie

Čistota

Zbytky rozpouštědel

Olovo

CI potravinářská oranž 5

Směs karotenů se získává extrakcí rozpouštědlem z přírodních druhů jedlých rostlin, mrkve, rostlinných olejů, trávy, vojtěšky (tolice vojtěšky) a kopřivy.

Hlavní barevný základ se skládá z karotenoidů, z nichž převážnou část tvoří β -karoten. Mohou být přítomny α -, γ -karoteny a další pigmenty. Kromě barevných pigmentů může tato látka obsahovat oleje, tuky a vosky přirozeně se vyskytující ve výchozím materiálu.

Pro extraci se mohou použít pouze tato rozpouštědla: aceton, ethyl(methyl)keton, methanol, ethanol, propan-2-ol, hexan (benzen nejvýše 0,05 % obj.), dichlormethan a oxid uhličitý.

karotenoid

75130

230-636-6

 β -karoten: $C_{40}H_{56}$ β -karoten: 536,88

Obsah karotenů (vyjádřeno jako β -karoten) nejméně 5 %. Pro výrobky získané extrakcí rostlinných olejů: nejméně 0,2 % v jedlých tucích.

$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2500 při cca 440 - 457 nm v cyklohexanu

maximum v cyklohexanu při 440 – 457 nm a 470 – 486 nm

Aceton

Ethyl(methyl)keton

Methanol

Propan-2-ol

Hexan

Ethanol

dichlormethan

nejvýše 5 mg/kg

nejvýše 50 mg/kg,
jednotlivě nebo v kombinaci

nejvýše 10 mg/kg

2. Karoteny z řas**Synonyma****Definice**

CI potravinářská oranž 5

Směs karotenů může být rovněž získávána z přírodních kmenů řas *Dunaliella salina* rostoucích ve velkých slaných jezerech oblasti Whyalla v jižní Austrálii. β -karoten se extrahuje etherickými oleji. Přípravkem je 20 až 30% suspence v jedlém oleji. Poměr *trans*-a *cis*-izomerů je v rozmezí 50/50 - 71/29.

Hlavní barevný základ se skládá z karotenoidů, z nichž převážnou část tvoří β -karoten. Mohou být přítomny α -karoten, lutein, zeaxanthin a β -kryptoxanthin. Kromě barevných pigmentů může tato látka obsahovat oleje, tuky a vosky přirozeně se vyskytující ve výchozím materiálu.

karotenoid

75130

Třída

Číslo C.I.

Chemický vzorec
 Relativní molekulová hmotnost
 Obsah
Identifikace
 Spektrometrie
Čistota
 Přírodní tokoferoly v jedlém oleji
 Olovo

β -karoten: $C_{40}H_{56}$
 β -karoten: 536,88
 obsah karotenů (vyjádřeno jako β -karoten) nejméně 20 %.
 $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2500 při cca 440 - 457 nm v cyklohexanu
 maximum v cyklohexanu při 440 – 457 nm a 474 – 486 nm
 nejvýše 0,3 %
 nejvýše 5 mg/kg

E 160a ii) β -KAROTEN

1. β -karoten

Synonyma

Definice

Třída
 Číslo C.I.
 Eines
 Chemické názvy
 Chemický vzorec
 Relativní molekulová hmotnost
 Obsah

CI potravinářská oranž 5
 Tato specifikace se vztahuje na všechny *trans*-izomery β -karotenu dohromady s menšími množstvími ostatních karotenoidů. Zředěné a stabilizované přípravky mohou mít rozdílné poměry *trans*- a *cis*-isomerů.

karotenoid
 40800
 230-636-6
 β -karoten, β , β -karoten
 $C_{40}H_{56}$
 536,88
 nejméně 96 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako β -karoten
 $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2500 při cca 440 - 457 nm v cyklohexanu
 červené až hnědavě červené krystalky nebo krystalický prášek

Popis

Identifikace

Spektrometrie

Čistota

Síranový popel
 Vedlejší barevné látky

maximum v cyklohexanu při 453 – 456 nm
 nejvýše 0,2%
 Karotenoidy jiné než β -karoten: nejvýše 3,0 % barevných látek celkem
 nejvýše 2 mg/kg

2. β -karoten z *Blakeslea trispora*

Synonyma

Definice

Třída
 Číslo C.I.
 Eines
 Chemické názvy
 Chemický vzorec
 Relativní molekulová hmotnost

CI potravinářská oranž 5
 Získaný fermentací směsné kultury dvou pohlavních typů (+) a (-) přírodních druhů houby *Blakeslea trispora*. β -karoten se extrahuje z biomasy ethylacetátem nebo isobutylacetátem a následně isopropylalkoholem a nechá se vykristalizovat. Vykristalizovaný produkt obsahuje převážně *trans*- β -karoteny. Vzhledem k přírodním procesům obsahuje produkt 3 % směsných karotenoidů, což je pro produkt specifické.

Karotenoid
 40800
 230-636-6
 β -karoten, β , β -karoten
 $C_{40}H_{56}$
 536,88

Obsah	Nejméně 96 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako β -karoten	
Popis	$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2500 při cca 440 - 457 nm v cyklohexanu Červené až hnědavě červené nebo nachově fialové krystalky nebo krystalický prášek (barva se mění podle použitého extrakčního rozpouštědla a podmínek krystalizace)	
Identifikace	maximum v cyklohexanu při 453 – 456 nm	
Spektrometrie		
Čistota		
Zbytky rozpouštědel	ethylacetát	nejvýše 0,8 % jednotlivě nebo v kombinaci
	isobutylacetát	nejvýše 1,0 %
	isopropylalkohol	nejvýše 0,1 %
Síranový popel	nejvýše 0,2 %	
Vedlejší barevné látky	karotenoidy jiné než β -karoten: nejvýše 3,0 % barevných látek celkem	
Olovo	nejvýše 2 mg/kg	
Mykotoxiny	aflatoxin B ₁	nesmí být přítomen
	trichothecen (T2)	nesmí být přítomen
	ochratoxin	nesmí být přítomen
	zearalenon	nesmí být přítomen
Mikrobiologie	plísně	nejvýše 100/g
	kvasinky	nejvýše 100/g
	<i>Salmonella</i>	negativní/25 g
	<i>Escherichia coli</i>	negativní/ 5 g

E 160b ANNATO, BIXIN, NORBIXIN

Synonyma	CI potravinářská oranž 4
Definice	
Třída	karotenoid
Číslo C.I.	75120
Einecs	annatto: 15-735-4 extrakt ze semínek orelániku: 289-561-2 bixin: 230-248-7
Chemické názvy	bixin: 6'-methylhydrogen-9'-cis-6,6'-diapokaroten-6,6'-dikát 6'-methylhydrogen-9'-trans-6,6'-diapokaroten-6,6'-dioát norbixin: kyselina 9'-cis-6,6'-diapokaroten-6,6'-diová kyselina 9'-trans-6,6'-diapokaroten-6,6'-diová
Chemický vzorec	bixin: C ₂₅ H ₃₀ O ₄ norbixin: C ₂₄ H ₂₈ O ₄
Relativní molekulová hmotnost	bixin: 394,51 norbixin: 380,48
Popis	načervenalý hnědý prášek, suspenze nebo roztok
Identifikace	
Spektrometrie	bixin: maximum při cca 502 nm v chloroformu norbixin: maximum při cca 482 nm ve zředěném roztoku KOH

(i) Bixin a norbixin extrahovaný rozpouštědlem

Definice	Bixin se připravuje extrakcí z vnějšího obalu semínek
----------	---

Obsah	oreláníku (<i>Bixa orellana</i> L.) pomocí jednoho nebo více z těchto rozpouštědel: aceton, methanol, hexan nebo dichlormethan, oxid uhličitý. Po extrakci následuje odstranění rozpouštědla. Norbixin se připravuje hydrolýzou vodných zásad z extrahovaného bixinu. Bixin a norbixin mohou obsahovat jiné materiály extrahované ze semínek oreláníku. Bixinový prášek obsahuje několik barevných složek, z nichž hlavní látkou je bixin, který může být přítomen v obou formách, <i>cis</i> i <i>trans</i>. Mohou být přítomny také produkty tepelného rozkladu bixinu. Norbixinový prášek obsahuje jako hlavní barevnou látku produkty hydrolýzy bixinu ve formě sodných nebo draselných solí. Mohou být přítomny obě formy, <i>cis</i> i <i>trans</i>. Bixinové prášky obsahují nejméně 75 % celkových karotenoidů, vyjádřeno jako bixin. Norbixinové prášky obsahují nejméně 25 % celkových karotenoidů, vyjádřeno jako norbixin. bixin: $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2870 při cca 502 nm v chloroformu norbixin: $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2870 při cca 482 nm v roztoku KOH						
Čistota Zbytky rozpouštědel	<table> <tr> <td>aceton</td><td rowspan="3">nejvýše 50 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci</td></tr> <tr> <td>methanol</td></tr> <tr> <td>hexan</td></tr> <tr> <td>dichlormethan</td><td>nejvýše 10 mg/kg</td></tr> </table>	aceton	nejvýše 50 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci	methanol	hexan	dichlormethan	nejvýše 10 mg/kg
aceton	nejvýše 50 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci						
methanol							
hexan							
dichlormethan	nejvýše 10 mg/kg						
Arzen Olovo Rtuť Kadmium Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 3 mg/kg nejvýše 10 mg/kg nejvýše 1 mg/kg nejvýše 1 mg/kg nejvýše 40 mg/kg						

(ii) alkalicky extrahované annatto**Definice**

Obsah	Ve vodě rozpustné annatto se připravuje extrakcí vodnými zásadami (hydroxid sodný nebo draselný) z vnějšího obalu semínek oreláníku (<i>Bixa orellana</i> L.). Ve vodě rozpustné annatto obsahuje jako hlavní barevnou látku norbixin, produkt hydrolýzy bixinu, ve formě sodných nebo draselných solí. Mohou být přítomny obě formy, <i>cis</i> i <i>trans</i>. nejméně 0,1% celkových karotenoidů, vyjádřeno jako norbixin. norbixin: $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2870 při cca 482 nm v roztoku KOH
-------	--

Čistota

Arzen Olovo Rtuť Kadmium Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 3 mg/kg nejvýše 10 mg/kg nejvýše 1 mg/kg nejvýše 1 mg/kg nejvýše 40 mg/kg
---	--

(iii) annatto extrahované olejem**Definice**

Extrakty annatta v oleji, jako roztok nebo suspenze, se

Obsah	připravují extrakcí z vnějšího obalu semínek oreláníku (<i>Bixa orellana</i> L.) jedlým rostlinným olejem. Extrakt annatta v oleji obsahuje několik barevných složek, z nichž hlavní látkou je bixin, který může být přítomen v obou formách, cis i trans. Mohou být přítomny také produkty tepelného roztoku bixinu. nejméně 0,1 % celkových karotenoidů, vyjádřeno jako bixin. bixin: $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2870 při cca 502 nm v roztoku chloroformu
Čistota	
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 160c PAPRIKOVÝ EXTRAKT, KAPSANTHIN, KAPSORUBIN

Synonyma	Paprikový oleoresin
Definice	Extrakt z papriky se získává extrakcí rozpouštědlem z přírodních druhů papriky, to znamená z mletých lusků papriky druhu <i>Capsicum annuum</i> L. s nebo bez semínek, a obsahuje hlavní barevné látky tohoto koření. Hlavními barevnými látkami jsou kapsanthin a kapsorubin. Je známo, že je přítomna široká škála jiných barevných sloučenin. Pro extrakci se mohou použít pouze tato rozpouštědla: methanol, ethanol, aceton, hexan, dichlormethan, octan ethylnatý a oxid uhličitý.
Třída	karotenoid
Einecs	kapsanthin: 207-364-1 kapsorubin: 207-452-2
Chemické názvy	kapsanthin: (3R,3'S,5'R)-3,3'-dihydroxy-β,k-karoten-6-on kapsorubin: (3R,3'S,5R, 5'R)-3,3'-dihydroxy-k,k-karoten-6,6'-dion
Chemický vzorec	kapsanthin: $C_{40}H_{56}O_3$ kapsorubin: $C_{40}H_{56}O_4$
Reativní molekulová hmotnost	kapsanthin: 584,85 kapsorubin: 600,85
Obsah	paprikový extrakt: nejméně 7,0 % karotenoidů kapsanthin/kapsorubin: nejméně 30 % celkových karotenoidů $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2100 při cca 462 nm v acetonu tmavě červená viskózní kapalina
Popis	
Identifikace	
A. Spektrometrie	maximum v acetonu při 462 nm
B. Barevná reakce	Přidáním jedné kapky kyseliny sírové k jedné kapce vzorku v 2-3 kapkách chloroformu vzniká tmavě modré zbarvení.
Čistota	
Zbytky rozpouštědel	octan ethylnatý methanol ethanol aceton hexan dichlormethan
	nejvýše 50 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci nejvýše 10 mg/kg

Kapsaicin	nejvýše 250 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 160d LYKOPEN**Synonyma****Definice**

Třída
Číslo C.I.
Chemické názvy
Chemický vzorec
Relativní molekulová hmotnost
Obsah

Popis**Identifikace****Spektrometrie****Čistota**

Zbytky rozpouštědel

Přírodní žluť 27

Lykopen se získává reakcí rozpouštědlem z přírodních druhů červených rajčat (*Lycopersicon esculentum* L.) s následným odstraněním rozpouštědla. Mohou se použít pouze tato rozpouštědla: dichlormethan, oxid uhličitý, octan ethylnatý, aceton, propan-2-ol, methanol, ethanol, hexan. Hlavní barevnou látkou rajčat je lykopen, mohou být přítomna menší množství jiných karotenoidových pigmentů. Kromě ostatních barevných pigmentů může výrobek obsahovat oleje, tuky, vosky a aromatické složky přirozeně se vyskytující v rajčatech.

karotenoid

75125

lykopen, ψ, ψ -karoten

$C_{40}H_{56}$

536,85

nejméně 5,0 % barevných látek celkem

$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 3450 při cca 472 nm v hexanu

tmavě červená viskózní kapalina

maximum při cca 472 nm v hexanu

octan ethylnatý

methanol

ethanol

aceton

hexan

propan-2-ol

dichlormethan

nejvýše 0,1 %

nejvýše 3 mg/kg

nejvýše 10 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 40 mg/kg

nejvýše 50 mg/kg,
jednotlivě nebo v kombinaci

nejvýše 10 mg/kg

Síranový popel

Arzen

Olovo

Rtuť

Kadmium

Těžké kovy (jako Pb)

E 160e β -APO-8'-KAROTENAL (C 30)**Synonyma****Definice**

CI potravinářská oranž 6

Tato specifikace se vztahuje převážně na všechny transizomery β -apo-8'-karotenalu dohromady s menšími množstvími ostatních karotenoidů. Zředěné a stabilizované formy, které se připravují z β -apo-8'-karotenalu, splňují tyto požadavky a zahrnují roztoky nebo suspenze β -apo-8'-karotenalu v jedlých

Třída	tucích nebo olejích, emulzích a prášcích rozpustitelných ve vodě. Tyto přípravky mohou mít rozdílné poměry cis- a transizomerů.
Číslo C.I.	karotenoid
Einecs	40820
Chemické názvy	214-171-6
Chemický vzorec	β -apo-8'-karotenal, trans- β -apo-8'-karoten-aldehyd
Relativní molekulová hmotnost	$C_{30}H_{40}O$
Obsah	416,65
Popis	nejméně 96,0 % barevných látek celkem $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2640 při cca 460 - 462 nm v cyklohexanu
Identifikace	tmavě fialové krystalky s kovovým leskem nebo krystalický prášek
Spektrometrie	maximum při 460 – 462 nm v cyklohexanu
Čistota	
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Vedlejší barevné produkty	karotenoidy jiné než β -apo-8'-karotenal: nejvýše 3,0 % barevných látek celkem
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 160f ETHYLESTER β -APO-8'-KAROTENOVÉ KYSELINY (C 30)

Synonyma	CI potravinářská oranž 7, ester β -apo-8'-karotenové kyseliny
Definice	Tato specifikace se vztahuje převážně na všechny transizomery ethylesteru β -apo-8'-karotenové kyseliny dohromady s menšími množstvími ostatních karotenoidů. Zředěné a stabilizované formy, které se připravují z ethylesteru β -apo-8'-karotenové kyseliny, splňují tyto požadavky a zahrnují roztoky nebo suspenze ethylesteru β -apo-8'-karotenové kyseliny v jedlých tucích nebo olejích, emulzích a prášcích rozpustitelných ve vodě. Tyto přípravky mohou mít rozdílné poměry cis- a transizomerů.
Třída	karotenoid
Číslo C.I.	40825
Einecs	214-173-7
Chemické názvy	ethylester β -apo-8'-karotenové kyseliny, ethyl-8'-apo- β -karoten-8'-át
Chemický vzorec	$C_{32}H_{44}O_2$
Relativní molekulová hmotnost	460,70
Obsah	nejméně 96,0 % barevných látek celkem $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2550 při cca 449 nm v cyklohexanu
Popis	červené až fialově červené krystalky nebo krystalický prášek
Identifikace	
Spektrometrie	maximum při cca 449 nm v cyklohexanu
Čistota	
Síranový popel	nejvýše 0,1 %

Vedlejší barevné produkty

Arzen

Olovo

Rtuť

Kadmium

Těžké kovy (jako Pb)

karotenoidy jiné než ethylester β -apo-8'-karotenové kyseliny

nejvýše 3 mg/kg

nejvýše 10 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 40 mg/kg

E 161b LUTEIN**Synonyma****Definice**

Třída

Einecs

Chemické názvy

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

směs karotenoidů, xantofyly

Lutein se získává extrakcí rozpouštědlem z přírodních druhů jedlého ovoce a rostlin, trávy, vojtěšky a aksamitníku. Hlavní barevný základ se skládá z karotenoidů, z nichž hlavní roli hraje lutein a jeho estery s mastnými kyselinami. Mohou být přítomna různá množství karotenů. Lutein může obsahovat tuky, oleje a vosky přirozeně se vyskytující v rostlinném materiálu.

Při extrakci se mohou použít pouze tato rozpouštědla: methanol, ethanol, propan-2-ol, hexan, aceton, methylethylketon, dichlormethan a oxid uhličitý.

karotenoid

204-840-0

3,3'-dihydroxy-d-karoten

 $C_{40}H_{56}O_2$

568,88

Nejméně 4,0% barevných látek celkem, vyjádřeno jako lutein $E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 2550 při cca 445 nm v chloroformu/ethanolu (10 + 90) nebo v hexanu/ethanolu/acetonu (80 + 10 + 10) tmavá, nažloutle hnědá kapalina

maximum při cca 445 nm v chloroformu/ethanolu (10 + 90)

Popis**Identifikace**

Spektrometrie

Čistota

Zbytky rozpouštědel

aceton

methylethylketon

methanol

ethanol

propan-2-ol

hexan

dichlormethan

nejvýše 3 mg/kg

nejvýše 10 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 40 mg/kg

nejvýše 50 mg/g, jednotlivě
nebo v kombinaci

nejvýše 10 mg/kg

Arzen

Olovo

Rtuť

Kadmium

Těžké kovy (jako Pb)

E 161g KANTHAXANTHIN**Synonyma****Definice**

CI potravinářská oranž 8

Tato specifikace se vztahuje převážně na všechny transizomery kanthaxanthinu dohromady s menšími množstvími ostatních karotenoidů. Zředěné a stabilizované formy, které se připravují z kanthaxanthinu, splňují tyto požadavky a zahrnují rozotky

Třída	nebo suspenze kanthaxanthinu v jedlých tucích nebo olejích, emulzích a práscích rozpustitelných ve vodě. Tyto přípravky mohou mít rozdílné poměry cis- a transizomerů.
Číslo C.I.	karotenoid
Einecs	40850
Chemické názvy	208-187-2
Chemický vzorec	β-karoten-4,4'-dion, kanthaxanthin, 4,4'-dioxo- β-karoten
Relativní molekulová hmotnost	C ₄₀ H ₅₂ O ₂
Obsah	564,86
	nejméně 96,0 % barevných látek celkem, vyjádřeno jako kanthaxanthin
	E _{1 cm} ^{1%} 2200 při cca 485 nm v chloroformu
	E _{1 cm} ^{1%} 2200 při 468 – 472 nm v cyklohexanu
	E _{1 cm} ^{1%} 2200 při 464 – 467 v petroletheru
Popis	tmavě fialové krystalky nebo krystalický prášek
Identifikace	
Spektrometrie	maximum při cca 485 nm v chloroformu maximum při cca 468 – 472 nm v cyklohexanu maximum při cca 464 – 467 nm v petroletheru
Čistota	
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Vedlejší barevné látky	karotenoidy jiné než kanthaxanthin: nejvýše 5,0 % barevných látek celkem
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 162 BETALAINOVÁ ČERVENĚ, BETANIN

Synonyma	řepná červeně
Definice	Řepná červeně se získává z kořenů přírodních druhů červené řepy (<i>Beta vulgaris</i> L. var. <i>rubra</i>) lisováním rozdrcené řepy ve formě vylisované šťávy nebo vodnou extrakcí rozsekaných kořenů řepy a následným obohacením aktivní látkou. Barvivo sestává z různých pigmentů, všechny patří do třídy betalainů. Hlavní barevný základ se skládá z betakyaninů (červená), ve kterých betanin tvoří 75 – 95 %. Mohou být přítomna menší množství betaxanthinu (žlutá) a rozkladné produkty betalainů (světle hnědá). Kromě barevných pigmentů obsahuje šťáva nebo extrakt cukry, soli, a/nebo proteiny přirozeně se vyskytující v červené řepě. Roztoky se mohou koncentrovat a některé výrobky se mohou rafinovat, aby se odstranila většina cukrů, solí a bílkovin.
Třída	betalain
Einecs	231-628-5
Chemické názvy	Kyselina (S-(R',R')-4-(2-(2-karboxy-5(β-D-glukopyranosyloxy)-2,3-dihydro-6-hydroxy-1H-indol-1-yl)ethenyl)-2,3-dihydro-2,6-pyridin-dikarboxylová

Chemický vzorec
Relativní molekulová hmotnost
Obsah

Popis

Identifikace

Spektrometrie

Čistota

dusičnany

Arzen

Olovo

Rtuť

Kadmium

Těžké kovy (jako olovo)

1-(2-(2,6-dikarboxy-1,2,3,4-tetrahydro-4-pyridyliden)ethyliden)-5-β-D-glukopyranosyloxy)-6-hydroxyindolium-2-karboxylát

betanin: C₂₄H₂₆N₂O₁₃

550,48

obsah červeného barviva nejméně 0,4 %, vyjádřeno jako betanin

E_{1 cm}^{1%} 1120 při cca 535 nm ve vodném roztoku o pH 5

červená nebo tmavě červená kapalina, pasta, prášek nebo pevná látka

maximum při cca 535 nm ve vodě o pH 5

nejvýše 2 g dusičnanového aniontu/g červeného barviva, z obsahu barviva

nejvýše 3 mg/kg

nejvýše 10 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 40 mg/kg

E 163 ANTHOKYANY

Definice

Anthokyany se získávají extrakcí siřičitanovou vodou, okyselenou vodou, oxidem uhličitým, methanolem nebo ethanolem z přírodních druhů rostlin a jedlého ovoce. Anthokyany obsahují běžné složky výchozího materiálu, zejména anthokyan, organické kyseliny, taniny, cukry, minerály, atd., ale ne nezbytně ve stejných poměrech jako se nacházejí ve výchozím materiálu.

Třída

Einecs

anthokyan

kyanidin 208-438-6

peonidin 205-125-6

delfinidin 208-437-0

malvidin 211-403-8

pelargonidin 205-127-7

Chemické názvy

3,3',4',5,7-pentahydroxy-flavylium chlorid (kyanidin)

3,4',5,7-tetrahydroxy-3'-methoxyflavylium chlorid (peonidin)

3,4',5,7-tetrahydroxy-3',5'-dimethoxyflavylium chlorid (malvidin)

3,5,7-trihydroxy-2-(3,4,5-trihydroxyfenyl)-1-benzopyrylium chlorid (delfinidin)

3,3',4',5,7-pentahydroxy-5'-methoxyflavylium chlorid (petunidin)

Chemický vzorec

kyanidin C₁₅H₁₁O₆Cl

peonidin C₁₆H₁₃O₆Cl

malvidin C₁₇H₁₅O₇Cl

delfinidin C₁₅H₁₁O₇Cl

petunidin C₁₆H₁₃O₇Cl

pelargonidin C₁₅H₁₁O₅Cl

Relativní molekulová hmotnost

kyanidin 322,6

	peonidin	336,7
	delfinidin	340,6
	malvidin	366,7
	petunidin	352,7
	pelargonidin	306,7
Obsah	$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 300 pro čistý pigment při 515 - 535 nm při pH 3,0	
Popis	purpurově červená kapalina, prášek nebo pasta s mírným charakteristickým zápachem	
Identifikace		
Spektrometrie	maximum v methanolu s HCl o koncentraci 0,01 %	
	kyanidin	535 nm
	peonidin	532 nm
	delfinidin	546 nm
	malvidin	542 nm
	petunidin	543 nm
	pelargonidin	530 nm
Čistota		
Zbytky rozpouštědel	methanol	nejvýše 50 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci
	ethanol	
Oxid siřičitý	nejvýše 1000 mg/kg na procento pigmentu	
Arzen	nejvýše	3 mg/kg
Olovo	nejvýše	10 mg/kg
Rtuť	nejvýše	1 mg/kg
Kadmium	nejvýše	1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše	40 mg/kg

E 170 UHLIČITAN VÁPENATÝ**Synonyma****Definice**

Třída

Číslo C.I.

Einecs

Chemické názvy

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Popis

Identifikace

rozpuštěnost

CI bílý pigment 18, křída

Uhličitan vápenatý je výrobek, který se získává z mletého vápence nebo srážením vápenatých iontů s uhličitanovými ionty.

anorganická

77220

uhličitan vápenatý: 207-439-9

vápenec: 215-279-6

uhličitan vápenatý

 CaCO_3

100,1

nejméně 98 %, vztaženo na bezvodou formu

bílý krystalický nebo amorfni prášek bez zápachu a chuti

Prakticky nerozpustný ve vodě a v alkoholu. S šuměním se rozpouští ve zředěné kyselině octové, ve zředěné kyselině chlorovodíkové a ve zředěné kyselině dusičné, výsledný roztok dává po vaření pozitivní výsledky zkoušky na vápník.

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením

Látky nerozpustné v kyselině

Alkalické soli a soli hořčíku

Fluorid

nejvýše 2,0 %, po sušení při 200⁰ C pod dobu 4 hodin

nejvýše 0,2 %

nejvýše 1,5 %

nejvýše 50 mg/kg

Antimon, jako Sb	nejvýše 100 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci
Měď, jako Cu	nejvýše 100 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci
Chrom, jako Cr	nejvýše 100 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci
Zinek, jako Zn	nejvýše 100 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci
Baryum, jako Ba	nejvýše 100 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg

E 171 OXID TITANIČITÝ

Synonyma

Definice

Třída
Číslo C.I.
Einecs
Chemické názvy
Chemický vzorec
Relativní molekulová hmotnost
Obsah
Popis
Identifikace
Rozpustnost

CI bílý pigment 6

Oxid titaničitý v zásadě sestává z čistého oxidu titaničitého (modifikace anatas a/nebo rutil), který může být pokryt malými množstvími aluminy a/nebo oxidu křemičitého pro zlepšení technologických vlastností výrobku

anorganická

77891

236-675-5

oxid titaničitý

TiO₂

79,88

nejméně 99 % bez zahrnutí aluminy a oxidu křemičitého
bílý až lehce zbarvený prášek

Nerozpustný ve vodě a organických rozpouštědlech. Pomalu se rozpouští v kyselině fluorovodíkové a v horké koncentrované kyselině sírové.

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením
Ztráta vypálením
Oxid hlinitý a/nebo oxid křemičitý
Látky rozpustné v 0,5N HCl

nejvýše 0,5 %, po sušení při 105⁰ C po dobu 3 hodin

nejvýše 1,0 % bez zahrnutí těkavých látek (800⁰ C)

celkem nejvýše 2,0 %

nejvýše 0,5 % bez zahrnutí oxidu hlinitého a oxidu křemičitého, a kromě toho pro výrobky obsahující oxid hlinitý a/nebo oxid křemičitý nejvýše 1,5 % v prodáváném výrobku

Látky rozpustné ve vodě

nejvýše 0,5 %

Kadmium

nejvýše 1 mg/kg

Antimon

nejvýše 50 mg/kg, po úplném rozpuštění

Arzen

nejvýše 3 mg/kg, po úplném rozpuštění

Olovo

nejvýše 10 mg/kg, po úplném rozpuštění

Rtuť

nejvýše 1 mg/kg, po úplném rozpuštění

Zinek

nejvýše 50 mg/kg, po úplném rozpuštění

E 172 OXIDY A HYDROXIDY ŽELEZA

Synonyma

žlutý oxid železa: CI žlutý pigment 42 a 43

červený oxid železa: CI červený pigment 101 a 102

černý oxid železa: CI černý pigment 11

Definice

Oxidy a hydroxidy železa se vyrábějí synteticky a v zásadě sestávají z bezvodých a/nebo hydratovaných oxidů železa. Rozsah odstínů zahrnuje žlutí, červeně, hnědí a černí. Oxidy

Třída Číslo C.I.	železa potravinářské kvality se od technických druhů odlišují zejména poměrně nízkým stupněm znečištění jinými kovy. Toho se dosahuje výběrem a kontrolou zdroje železa a/nebo rozsahem chemického čištění během výrobního procesu. anorganická
Einecs	žlutý oxid železa: 77492 červený oxid železa: 77491 černý oxid železa: 77499 žlutý oxid železa: 257-098-5 červený oxid železa: 215-168-2 černý oxid železa: 235-442-5
Chemické názvy	žlutý oxid železa: hydratovaný oxid železitý, hydratovaný oxid železa (3+) červený oxid železa: bezvodý oxid železitý, bezvodý oxid železa (3+) černý oxid železa: oxid železnato-železitý, oxid železa (2+, 3+)
Chemický vzorec	žlutý oxid železa: $\text{FeO}(\text{OH}) \cdot x\text{H}_2\text{O}$ červený oxid železa: Fe_2O_3 černý oxid železa: $\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$
Relativní molekulová hmotnost	FeO(OH) 88,85 Fe ₂ O ₃ 159,70 FeO · Fe ₂ O ₃ 231,55
Obsah	žlutý nejméně 60 %, červený a černý nejméně 68% celkového železa, vyjádřeno jako železo prášek, žlutý, červený, hnědý nebo černý odstín
Popis Identifikace rozpuštěnost	nerozpuštěný ve vodě a organických rozpouštědél rozpuštěný v koncentrovaných minerálních kyselinách
Čistota	nejvýše 1,0 % při úplném rozpuštění nejvýše 5 mg/kg při úplném rozpuštění nejvýše 50 mg/kg při úplném rozpuštění nejvýše 5 mg/kg při úplném rozpouštění nejvýše 100 mg/kg při úplném rozpuštění nejvýše 50 mg/kg při úplném rozpuštění nejvýše 20 mg/kg při úplném rozpuštění nejvýše 1 mg/kg při úplném rozpuštění nejvýše 200 mg/kg při úplném rozpuštění nejvýše 100 mg/kg při úplném rozpuštění
Látky rozpustné ve vodě Arzen Baryum Kadmium Chrom Měď Olovo Rtuť Nikl Zinek	

E 173 HLINÍK**Synonyma****Definice**

Číslo C.I.

Einecs

CI kovový pigment, Al

Hliníkový prášek sestává z jemně rozptýlených částic hliníku. Mletí se může nebo nemusí provádět v přítomnosti jedlých rostlinných olejů a/nebo mastných kyselin potravinářské jakosti. Neobsahuje příměsi jiných látek, než jsou jedlé rostlinné oleje a/nebo mastné kyseliny potravinářské jakosti.

77000

231-072-3

Chemické názvy	hliník
Chemický vzorec	Al
Atomová hmotnost	26,98
Obsah	nejméně 99 %, vypočteno jako Al bez obsahu olejů
Popis	stříbřitě šedý prášek nebo drobné plíšky
Identifikace	
rozpuštěnost	Nerozpustný ve vodě a organických rozpouštědlech. Rozpustný ve zředěné kyselině chlorovodíkové. Výsledný roztok dává pozitivní výsledky zkoušky na hliník
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, po sušení při 105 ⁰ C do konstantní hmotnosti
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg

E 174 STŘÍBRO**Synonyma**

Třída	Argentum, Ag
Číslo C.I.	anorganická
Einecs	77820
Chemické názvy	231-131-3
Chemický vzorec	stříbro
Atomová hmotnost	Ag
Obsah	107,87
Popis	nejméně 99,5 % Ag
	stříbřitě zbarvený prášek nebo drobné plíšky

E 175 ZLATO**Synonyma**

Třída	kovový pigment 3, Aurum, Au
Číslo C.I.	anorganická
Einecs	77480
Chemické názvy	231-165-9
Chemický vzorec	zlato
Atomová hmotnost	Au
Obsah	197,0
Popis	nejméně 90 % Au
Čistota	zlatě zbarvený prášek nebo drobné plíšky
Stříbro	nejvýše 7,0 %, po úplném rozpuštění
Měď	nejvýše 4,0 % po úplném rozpuštění

E180 LITHOLRUBIN BK**Synonyma****Definice****Třída**

CI červený pigment 57, rubínový pigment, karmín 6B
 Litholrubin BK v zásadě sestává z 3-hydroxy-4-(4-methyl-2-sulfonanofenylazo)-2-naftalenkarboxylanu vápenatého a vedlejších barevných látek dohromady s vodou, chloridem vápenatým a/nebo síranem vápenatým jako základními nebarevnými složkami
 monoazo

Číslo C.I.	15850:1	
Einecs	226-109-5	
Chemické názvy	3-hydroxy-4-(4-methyl-2-sulfonanofenylazo)-2-naftalenkarboxylát vápenatý	
Chemický vzorec	$C_{18}H_{12}CaN_2O_6S$	
Relativní molekulová hmotnost	424,45	
Obsah	nejméně 90 % barevných látek celkem	
Popis	$E_{1\text{ cm}}^{1\%}$ 200 při cca 442 nm v dimethylformamidu	
Identifikace	červený prášek	
Spektrometrie	maximum při cca 442 nm v dimethylformamidu	
Čistota		
Vedlejší barevné látky	nejvýše 0,5 %	
Organické sloučeniny jiné než barevné látky	vápenatá sůl kyseliny 2-amino-5-methyl-benzensulfonové	nejvýše 0,2 %
	vápenatá sůl kyseliny 3-hydroxy-2-naftalenkarboxylo-vé	nejvýše 0,4 %
Nesulfonované primární aromatické aminy	nejvýše 0,01 %, vyjádřeno jako anilin	
Látky extrahovatelné etherem	z roztoku o pH 7 nejvýše 0,2%	
Arzen	nejvýše 3 mg/kg	
Olovo	nejvýše 10 mg/kg	
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg	
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg	
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 40 mg/kg	

Požadavky na čistotu a identifikaci sladidel**E 420(i) SORBITOL****Synonyma**

D-glucitol, D-sorbitol

Definice

Chemický název

D-glucitol

Eines

200-061-5

Chemický vzorec

 $C_6H_{14}O_6$

Relativní molekulová hmotnost

182,17

Obsah

nejméně 97 % celkových glycitolů a nejméně 91 % D-sorbitolu v sušině.

Popis

Glycitoly jsou sloučeniny se strukturním vzorcem

 $CH_2OH(CHOH)_nCH_2OH$, kde „n“ je celé číslo

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 – 102⁰ C

C. monobenzyldenový derivát sorbitolu

K 5g vzorku se přidá 7 ml methanolu, 1ml benzaldehydu a 1ml 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 se na vzduchu. Takto získané krystaly tají při teplotě mezi 173 – 179⁰ C.**Čistota**

Obsah vody

nejvýše 1,0 %, stanovenou metodou Karl-Fischera

Síranový popel

nejvýše 0,1 %, vztaženo na sušinu

Redukující cukry

nejvýše 0,3 %, vyjádřeno jako glukosa v sušině

Celkový obsah cukrů

nejvýše 1 %, vyjádřeno jako glukóza v sušině

Chloridy

nejvýše 50 mg/kg, vztaženo na sušinu

Sírany

nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu

Nikl

nejvýše 2 mg/kg, vztaženo na sušinu

Arzen

nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu

Olovo

nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu

Těžké kovy

nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako Pb v sušině

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

D-glucitol sirup

Definice

Chemický název

Sorbitolový sirup připravený hydrogenací glukózového sirupu

Einecs

Obsah

Popis**Identifikace**

A. rozpustnost

B. monobenzyldenový derivát sorbitolu

Čistota

Obsah vody

Síranový popel

Redukující cukry

Chloridy

Sírany

Nikl

Arzen

Olovo

Těžké kovy

osahuje D-sorbitol, D-mannitol a hydrogenované sacharidy.

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

270-337-8

nejméně 69 % celkových pevných látek a nejméně 50 % D-sorbitolu na bezvodé bázi

čirý, bezbarvý a sladce chutnající vodný roztok

mísitelný s vodou, glycerolem a s propan-1,2-diolem

K 5g vzorku se přidá 7 ml methanolu, 1ml benzaldehydu a 1ml 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 hydrogenuhlčitanu sodného, zfiltruje se za horka, filtrát se nechá vychladnout, filtruje se odsáváním, promyje se 5 ml směsí methanolu a vody (1:2) a vysuší se na vzduchu. Takto získané krystaly tají při teplotě mezi 173 – 179⁰ C.

nejvýše 31 % (Karl-Fischerova metoda)

nejvýše 0,1 % vztaženo na sušinu

nejvýše 0,3 % vyjádřeno jako glukóza v sušině

nejvýše 50 mg/kg vztaženo na sušinu

nejvýše 100 mg/kg vztaženo na sušinu

nejvýše 2 mg/kg vztaženo na sušinu

nejvýše 3 mg/kg vztaženo na sušinu

nejvýše 1 mg/kg vztaženo na sušinu

nejvýše 10 mg/kg vyjádřeno jako Pb v sušině

E 421 MANNITOL**I. MANNITOL****Synonyma****Definice**

Chemický název

Einecs

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

D-mannitol

Vyrábí se katalytickou hydrogenací cukerných roztoků obsahujících glukosu a/nebo fruktosu

D-mannitol

200-711-8

 $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_6$

182,2

nejméně 96 % D-mannitolu a nejvýše 102 % D-mannitolu v sušině

bílý, krystalický prášek bez zápachu

Popis**Identifikace**

A. rozpustnost

rozpuštěný ve vodě, velmi těžce rozpustný v ethanolu, prakticky nerozpustný v etheru

B. rozmezí bodu tání

164 – 169⁰ C

C. chromatografie na tenké

vyhovuje zkoušce

vrstvě	
D. optická otáčivost	$[\alpha]^{20}_D$: +23° - +25° (boritanový roztok)
E. pH	5 – 8
	K 10 ml 10% (m/V) roztoku vzorku se přidá 0,5 ml nasyceného roztoku chloridu draselného a poté se změří pH.
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,3 %, po sušení při 105° C po dobu 4 hodin
Redukující cukry	nejvýše 0,3 % vyjádřeno jako glukóza
Celkové cukry	nejvýše 1 % vyjádřeno jako glukóza
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Chloridy	nejvýše 70 mg/kg
Sírany	nejvýše 100 mg/kg
Nikl	nejvýše 2 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg

II. MANNITOL VYRÁBĚNÝ FERMENTACÍ

Synonyma	D-mannitol
Definice	výroba diskontinuální aerobní fermentací kvasinek <i>Zygosaccharomyces rouxii</i>
Chemický název	D-mannitol
Einecs	200-711-8
Chemický vzorec	C ₆ H ₁₄ O ₆
Relativní molekulová hmotnost	182,2
Obsah	nejméně 99% v sušině
Popis	bílý, krystalický prášek bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný ve vodě, velmi těžce rozpustný v ethanolu, prakticky nerozpustný v etheru
B. rozmezí bodu tání	164 – 169° C
C. chromatografie na tenké vrstvě	vyhoví zkoušce
D. optická otáčivost	$[\alpha]^{20}_D$: +23° - +25° (boritanový roztok)
E. pH	5 – 8
	K 10 ml 10% (m/V) roztoku vzorku se přidá 0,5 ml nasyceného roztoku chloridu draselného a poté se změří pH.
Čistota	
Arabitol	nejvýše 0,3 %
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,3 %, po sušení při 105° C po dobu 4 hodin
Redukující cukry	nejvýše 0,3 %, vyjádřeno jako glukosa
Celkové cukry	nejvýše 1 %, vyjádřeno jako glukosa
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Chloridy	nejvýše 70 mg/kg
Sírany	nejvýše 100 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Aerobní mezofilní bakterie	nejvýše 10 ³ v 1 g
Koliformní bakterie	negativní/ 10 g
<i>Salmonella</i>	negativní/ 10 g
<i>Escherichia coli</i>	negativní/ 10 g
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	negativní/ 10 g
<i>Staphylococcus aureus</i>	negativní/10 g

Plísň	nejvýše 100/ 1 g
Kvasinky	nejvýše 100/ 1 g

E 950 ACESULFAM K**Synonyma**

Acesulfam draselný, draselná sůl 3,4-dihydro-6-methyl-1,2,3-oxathiazin-4-on-2,2-dioxidu

Definice

Chemický název

6-methyl-1,2,3-oxathiazin-4(3H)-on-2,2-dioxid, draselná sůl
259-715-3

Einecs

Chemický vzorec

$C_4H_4KNO_4S$

Molekulová hmotnost

201,24

Obsah

nejméně 99% $C_4H_4KNO_4S$ vztaženo na bezvodou bázi

Popis

bílý krystalický prášek bez zápachu. 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

C. pozitivní zkouška na draslík

vyhoví zkoušce (zkouší se zbytek po vyžhání 2 g vzorku)

D. zkouška srážením

K roztoku 0,2 g vzorku v 2 ml octové kyseliny a 2 ml vody se přidá několik kapek 10%ního roztoku hexanitrokobaltitanu sodného. Vytvoří se žlutá sraženina.

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením

nejvýše 1,0 %, po sušení při 105^0 C po dobu 2 hodin

Organické nečistoty

vyhoví zkoušce na 20 mg/kg UV aktivních složek

Fluoridy

nejvýše 3 mg/kg

Olovo

nejvýše 1 mg/kg

E 951 ASPARTAM**Synonyma**

aspartylfenylalaninmethylester

Definice

Chemický název

N-L- α -aspartyl-L-fenylalanin-1-methylester, N-methylester kyseliny 3-amino-N-(α -karbomethoxyfenethyl)-sukcinamové
245-261-3

Einecs

Chemický vzorec

$C_{14}H_{18}N_2O_5$

Relativní molekulová hmotnost

294,31

Obsah

nejméně 98 % a nejvýše 102 % $C_{14}H_{18}N_2O_5$ vztaženo na bezvodou bázi

Popis

bílý krystalický prášek bez zápachu mající sladkou chuť, přibližně 200x sladší než sacharosa.

Identifikace

rozpustnost

těžce rozpustný ve vodě a v ethanolu

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením

nejvýše 4,5 %, po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin

Síranový popel

nejvýše 0,2 %, vztaženo na sušinu

pH

mezi 4,5 a 6,0 (roztok 1:125)

Transmittance

Transmittance 1%ního roztoku ve 2N kyselině chlorovodíkové stanovená v 1cm kyvetě při 430 nm vhodným spektrofotometrem při použití 2N kyseliny chlorovodíkové

Specifická optická otáčivost	jako referenčního vzorku není menší než 0,95, což je rovnocenné absorbancí nejvýše asi 0,022. [α] ²⁰ _D : +14,5 ⁰ - +16,5 ⁰
Arzen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu
Těžké kovy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako Pb v sušině
Kyselina 5-benzyl-3,6-dioxo-2-piperazinoctová	nejvýše 1,5 %, vztaženo na sušinu

E 952 KYSELINA CYKLAMOVÁ A JEJÍ SODNÁ A VÁPENATÁ SŮL

I. KYSELINA CYKLAMOVÁ

Synonyma

kyselina cyklohexylsulfamová, cyklamát

Definice

Chemický název

kyselina cyklohexan sulfamová, kyselina cyklohexylamino-sulfonová

Einecs

202-898-1

Chemický vzorec

C₆H₁₃NO₃S

Relativní molekulová hmotnost

179,24

Obsah

Kyselina cyklohexylsulfamová obsahuje nejméně 98 % a nejvýše 102 % ekvivalentu C₆H₁₃NO₃S vztaženo na bezvodou bázi.

Popis

bílý krystalický prášek, prakticky bezbarvý, se sladkokyselou chutí. Přibližně 40x sladší než sacharosa.

Identifikace

A. rozpustnost

rozpustná ve vodě a v ethanolu.

B. zkouška srážením

2%ní roztok se okyselí kyselinou chlorovodíkovou, přidá se 1 ml přibližně 1M roztoku BaCl₂ ve vodě a v případě vzniku zákalu nebo sraženiny se zfiltruje. K čirému roztoku se přidá 1 ml 10%ního roztoku NaNO₂. Vytvoří se bílá sraženina.

Čistota

Úbytek hmotnosti srážením

nejvýše 1 %, po sušení při 105⁰ C po dobu 1 hodiny

Selen

nejvýše 30 mg/kg, vyjádřeno jako Se v sušině

Olovo

nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu

Těžké kovy

nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako Pb v sušině

Arsen

nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu

Cyklohexylamin

nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na sušinu

Dicyklohexylamin

nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu

Anilin

nejvýše 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

Chemický vzorec

C₆H₁₂NNaO₃S a dihydrát C₆H₁₂NNaO₃S . 2H₂O

Relativní molekulová hmotnost

201,22 vztaženo na bezvodou formu

237,22 vztaženo na hydratovanou formu

Obsah

nejméně 98 % a nejvýše 102 % vztaženo na sušinu.

Popis	Dihydrát: nejméně 84 % vztaženo na sušinu. Bílé krystaly nebo krystalický prášek, bez zápachu, přibližně 30x sladší než sacharosa.
Identifikace	
rozpuštnost	dobře rozpustný ve vodě, prakticky nerozpustný v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 1 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 1 hodiny nejvýše 15,2 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 2 hodin pro dihydrát
Selen	nejvýše 30 mg/kg vyjádřeno jako Se v sušině
Arzen	nejvýše 3 mg/kg vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg vztaženo na sušinu
Těžké kovy	nejvýše 10 mg/kg vyjádřeno jako Pb v sušině
Cyklohexylamin	nejvýše 10 mg/kg vztaženo na sušinu
Dicyklohexylamin	nejvýše 1 mg/kg vztaženo na sušinu
Anilin	nejvýše 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
Chemický vzorec	C ₁₂ H ₂₄ CaN ₂ O ₆ S ₂ · 2H ₂ O
Relativní molekulová hmotnost	432,57
Obsah	98 – 101 %, vztaženo na sušinu.
Popis	bílé bezbarvé krystaly nebo krystalický prášek. Přibližně 30x sladší než sacharosa
Identifikace	
rozpuštnost	dobře rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti srážením	nejvýše 1 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 1 hodiny nejvýše 8,5 %, po sušení při 140 ⁰ C po dobu 4 hodin pro dihydrát
Selen	nejvýše 30 mg/kg, vyjádřeno jako Se v sušině
Arzen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu
Těžké kovy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako Pb v sušině
Cyklohexylamin	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na sušinu
Dicyklohexylamin	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu
Anilin	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu

E 953 ISOMALT

Synonyma	hydrogenovaná izomaltulóza, hydrogenovaná palatinóza
Definice	
Chemický název	Isomalt je směs hydrogenovaných mono- a disacharidů, jejíž hlavními složkami jsou tyto disacharidy: 6-O-α-D-glukopyranosyl-D-sorbitol (1,6-GPS) a 1-O-α-D-glukopyranosyl-D-mannitol dihydrát (1,1-GMP)
Chemický vzorec	6-O-α-D-glukopyranosyl-D-sorbitol: C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁ 1-O-α-D-glukopyranosyl-D-mannitol dihydrát: C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁ .

Relativní molekulová hmotnost	2H ₂ O 6-O- α -D-glukopyranosyl-D-sorbitol: 344,32 1-O- α -D-glukopyranosyl-D-mannitol dihydrát: 380,32
Obsah	Nejméně 98 % hydrogenovaných mono- a disacharidů a nejméně 86 % směsi 6-O- α -D-glukopyranosyl-D-sorbitolu a 1-O- α -D-glukopyranosyl-D-mannitol dihydrátu, vztaženo na bezvodou bázi.
Popis	bílá lehce hygroskopická krystalická hmota bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný ve vodě a velmi těžce rozpustný v ethanolu
B. Chromatografie na tenké vrstvě	Zkouška chromatografií na tenké vrstvě za použití desky s asi 0,2 mm vrstvou chromatografického silikagelu. Hlavní skvrny na chromatogramu obsahující 1,1-GMP a 1,6-GPS.
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 7 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Síranový popel	nejvýše 0,05 %, vztaženo na sušinu
D-mannitol	nejvýše 3 %
D-sorbitol	nejvýše 6 %
Redukující cukry	nejvýše 0,3 %, vyjádřeno jako glukosa v sušině
Nikl	nejvýše 2 mg/kg, vztaženo na sušinu
Arzen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Alovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na sušinu

E 954 SACHARIN A JEHO SODNÁ, DRASELNÁ A VÁPENATÁ SŮL

I. SACHARIN

Definice

Chemický název	3-oxo-2,3-dihydrobenzo(d)izothiazol-1,1-dioxid
Einecs	201-321-0
Chemický vzorec	C ₇ H ₅ NO ₃ S
Relativní molekulová hmotnost	183,18
Obsah	99 – 101 % C ₇ H ₅ NO ₃ S 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 300x až 500x sladší než sacharosa

Identifikace

rozpustnost	těžce rozpustný ve vodě, dobře rozpustný v zásaditých roztocích, mírně rozpustný v ethanolu
-------------	---

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 1 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 2 hodin
Rozpětí bodu tání	226 – 230 ⁰ C
Síranový popel	nejvýše 0,2%, vztaženo na sušinu
Kyselina benzoová a salicylová	K 10 ml roztoku 1:20, předem okyselenému 5 kapkami kyseliny octové, se přidají 3 kapky přibližně molárního roztoku chloridu železitého ve vodě. Neobjeví se žádná sraženina ani fialové zbarvení.
o-toluensulfonamid	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na sušinu
p-toluensulfonamid	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na sušinu
p-sulfonamid kyseliny benzoové	nejvýše 25 mg/kg, vztaženo na sušinu

Snadno zuhelnitelné látky

Arzen

Selen

Olovo

nepřítomny

nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu

nejvýše 30 mg/kg, vztaženo na sušinu

nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu

II SACHARIN SODNÝ

Synonyma

Definice

Chemický název

Sacharin, sodná sůl sacharinu

Einecs

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Popis

o-benzosulfimid sodný, sodná sůl 2,3-dihydro-3-oxobenzisosulfonazolu, oxobenzisosulfonazol, dihydrát sodné soli, 1,2-benzisothiazolin-3-on-1,1-dioxidu
204-886-1

$C_7H_4NNaO_3S \cdot 2H_2O$

241,19

99 – 101 % $C_7H_4NNaO_3S$, vztaženo na bezvodou bázi

bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek, bez zápachu nebo se slabým pachem, mající intenzivně sladkou chuť i ve velmi zředěných roztocích. Přibližně 300 až 500x sladší než sacharosa ve zředěných roztocích

Identifikace

Rozpustnost

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením

Kyselina benzoová a salicylová

snadno rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu

nejvýše 15 %, po sušení při 120⁰ C po dobu 4 hodin

K 10 ml roztoku 1:20, předem okyselenému 5 kapkami kyseliny octové, se přidají 3 kapky přibližně molárního roztoku chloridu železitého ve vodě. Neobjeví se žádná sraženina ani fialové zbarvení.

o-toluensulfonamid

p-toluensulfonamid

p-sulfonamid kyseliny benzoové

Snadno zuhelnitelné látky

Arzen

Selen

Olovo

nejvýše 10 mg/kg vztaženo na sušinu

nejvýše 10 mg/kg vztaženo na sušinu

nejvýše 25 mg/kg vztaženo na sušinu

nepřítomny

nejvýše 3 mg/kg vztaženo na sušinu

nejvýše 30 mg/kg vztaženo na sušinu

nejvýše 1 mg/kg vztaženo na sušinu

III SACHARIN VÁPENATÝ

Synonyma

Definice

Chemický název

sacharin, vápenatá sůl sacharinu

Einecs

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Popis

o-benzosulfimid vápenatý, vápenatá sůl 2,3-dihydro-3-oxobenzisosulfonazolu, hydrát (2:7) vápenaté soli 1,2-benzisothiazolin-3-on-1,1-dioxidu
229-349-9

$C_{14}H_8CaN_2O_6S_2 \cdot 3\frac{1}{2}H_2O$

467,48

nejméně 95 % $C_{14}H_8CaN_2O_6S_2$ vztaženo na bezvodou bázi

bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek, bez zápachu nebo se slabým pachem, mající intenzivní sladkou chuť i ve velmi zředěných roztocích, přibližně 300x až 500x sladší než sacharóza ve zředěných roztocích.

Identifikace

rozpuštnost	snadno rozpustný ve vodě, dobře rozpustný v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 13,5 %, po sušení při 120 ⁰ C po dobu 4 hodin
Kyselina benzoová a salicylová	K 10 ml roztoku 1:20, předem okyselenému 5 kapkami kyseliny octové, se přidají 3 kapky přibližně molárního roztoku chloridu železitého ve vodě. Neobjeví se žádná sraženina ani fialové zbarvení.
o-toluensulfonamid	nejvýše 10 mg/kg vztaženo na sušinu
p-toluensulfonamid	nejvýše 10 mg/kg vztaženo na sušinu
p-sulfonamid kyseliny benzoové	nejvýše 25 mg/kg vztaženo na sušinu
Snadno zuhelnitelné látky	nepřítomny
Arzen	nejvýše 3 mg/kg vztaženo na sušinu
Selen	nejvýše 30 mg/kg vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg vztaženo na sušinu

IV SACHARIN DRASELNÝ

Synonyma

Definice

Chemický název

sacharin, draselná sůl sacharinu

Einecs

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Popis

o-benzosulfimid draselný, draselná sůl 2,3-dihydro-3-oxobenzisofosfonazolu, monohydrát draselné soli 1,2-benzisothiazolin-3-on-1,1-dioxidu

$C_7H_4KNO_3S_2 \cdot H_2O$

239,77

99 – 101 % $C_7H_4KNO_3S_2$ vztaženo na bezvodou bázi

bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek, bez zápachu nebo se slabým pachem, mající intenzivně sladkou chuť i ve velmi zředěných roztocích, přibližně 300x až 500x sladší než sacharosa.

Identifikace

rozpuštnost

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením

Kyselina benzoová a salicylová

snadno rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu

nejvýše 8 %, po sušení při 120⁰ C po dobu 4 hodin

K 10 ml roztoku 1:20, předem okyselenému 5 kapkami kyseliny octové, se přidají 3 kapky přibližně molárního roztoku chloridu železitého ve vodě. Neobjeví se žádná sraženina ani fialové zbarvení.

o-toluensulfonamid

p-toluensulfonamid

p-sulfonamid kyseliny benzoové

Snadno zuhelnitelné látky

Arzen

Selen

Olovo

nejvýše 10 mg/kg vztaženo na sušinu

nejvýše 10 mg/kg vztaženo na sušinu

nejvýše 25 mg/kg vztaženo na sušinu

nepřítomny

nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu

nejvýše 30 mg/kg, vztaženo na sušinu

nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu

E 955 SUKRALOSA

Synonyma

Definice

Chemický název

4,1',6'-trichlorgalaktosacharosa

(1,6-dichlor-1,6-dideoxy-β-D-fruktofuranosyl)-4-chlor-4-deoxy-α-D-galaktopyranosid

Einecs	259-952-2
Chemický vzorec	$C_{12}H_{19}Cl_3O_8$
Relativní molekulová hmotnost	397,64
Obsah	98 – 102 % $C_{12}H_{19}Cl_3O_8$, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý až téměř krystalický prášek, prakticky bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustná ve vodě, methanolu a ethanolu mírně rozpustná v ethyl-acetátu
B. absorpce v infračervené oblasti spektra	Infračervené spektrum disperze vzorku v bromidu draselném vykazuje stejná relativní maxima při podobných vlnových délkách jako referenční spektrum získané za použití referenčního standardu sukralosy.
C. chromatografie na tenké vrstvě	Hlavní skvrna zkušební roztoku vykazuje stejnou hodnotu R_f jako hlavní skvrna standardního roztoku A v testu na jiné chlorované disacharidy. Tento standardní roztok se získá rozpuštěním 1,0 g referenčního standardu sukralosy v 10 ml methanolu,
D. specifická optická otáčivost	$[\alpha]^{20}_D$: +84,0 ⁰ - +87,5 ⁰ vztaženo na bezvodou bázi (10% (m/V) roztok)
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 2,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Síranový popel	nejvýše 0,7 %
Jiné chlorované disacharidy	nejvýše 0,5 %
Chlorované monosacharidy	nejvýše 0,1 %
Trifenyfosfinoxid	nejvýše 150 mg/kg
Methanol	nejvýše 0,1 %
Olovo	nejvýše 1 mg/kg

E 957 THAUMATIN**Definice**

Chemický název	Thaumat se získává vodnou extrakcí (pH 2,5 – 4) semeníků plodu přírodního druhu <i>Thaumatococcus daniellii</i> (Benth) a sestává v podstatě z bílkovin thaumat I a thaumat II spolu s malými množstvími rostlinných složek pocházejících z výchozího materiálu.
Einecs	258-822-2
Chemický vzorec	Polypeptid 207 aminokyselin
Relativní molekulová hmotnost	Thaumat I: 22209 Thaumat II: 22293
Obsah	nejméně 16 % dusíku vztaženo na sušinu, což je ekvivalent nejméně 94 % bílkovin (N x 5,8)
Popis	krémově zbarvený prášek bez zápachu s intenzivně sladkou chutí, přibližně 2000x – 3000x sladší než sacharosa
Identifikace	
rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v acetonu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 9,0 %, po sušení při 105 ⁰ C do konstantní hmotnosti
Uhlohydráty	nejvýše 3 %, vztaženo na sušinu
Síranový popel	nejvýše 2 %, vztaženo na sušinu
Hliník	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu

Arzen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Mikrobiologické požadavky	celkový počet aerobních mikroorganismů: nejvýše 1000/g <i>Escherichia coli</i> : negativní/1g

E 959 NEOHESPERIDINDIHYDROCHALKON

Synonyma	Neohesperidindihydrochalkon, NHDC, hesperetindihydrochalkon-4',β-neohesperidosid, neohesperidin DC
Definice	
Chemický název	2-O-α-L-rhamnopyranosyl-4'-β-D-glukopyranosyl hesperetindihydrochalkon, získaný katalytickou hydrogenací neohesperidinu
Einecs	243-978-6
Chemický vzorec	C ₂₈ H ₃₆ O ₁₅
Relativní molekulová hmotnost	612,6
Obsah	nejméně 96 % vztaženo na sušinu
Popis	téměř bílý krystalický prášek bez zápachu s charakteristickou intenzivní sladkou chutí; přibližně 1000x – 18000x sladší než sacharóza.
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustný v horké vodě, velmi těžce rozpustný ve studené vodě, prakticky nerozpustný v etheru a benzenu
B. absorpční maxima v ultrafialové oblasti	282 - 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 1%ního methanolového roztoku 2-aminoethyldifenylborátu. Vytvoří se jasně žluté zbarvení.
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 11,0 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 3 hodin
Síranový popel	nejvýše 0,2 %, vztaženo na sušinu
Arzen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 2 mg/kg, vztaženo na sušinu
Těžké kovy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako Pb v sušině

E 962 SŮL ASPARTAMU A ACESULFAMU

Synonyma	aspartam-acesulfam, sůl aspartamu-acesulfamu
Definice	Sůl se připravuje zahříváním aspartamu a acesulfamu K v přibližném poměru 2:1 hmot., v roztoku s kyselým pH, který umožňuje krystalizaci. Draslík a vlhkost se odstraní. Produkt je stabilnější než samotný aspartam.
Chemický název	6-methyl-1,2,3-oxathiazin-4(3H)-one-2,2-dioxid L-fenylalanyl-2-methyl-L-α-sůl kyseliny asparagové
Chemický vzorec	C ₁₈ H ₂₃ O ₉ N ₃ S ₂
Relativní molekulová hmotnost	457,46
Obsah	63,0 - 66,0 % aspartamu, vztaženo na sušinu, a 34 - 37 % acesulfamu, kyselá forma, vztaženo na sušinu
Popis	bílý krystalický prášek bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	mírně rozpustný ve vodě, těžce rozpustný v ethanolu

B. transmittance	Transmittance 1% vodného roztoku stanovení v 1 cm kyvetě při 430 nm vhodným spektrofotometrem za použití vody jako referenčního roztoku, je nejméně 0,95, což odpovídá absorbanci nejvýše asi 0,022.
C. specifická optická otáčivost	$[\alpha]_{\text{D}}^{20}$: +14,5 ⁰ - +16,5 ⁰ Stanoví se při koncentraci 6,2 g v 100 ml 15N kyseliny mravenčí do 30 minut od přípravy roztoku. Poté se provede korekce hodnoty specifické otáčivosti na obsah aspartamu v soli aspartamu-acesulfamu vydělením 0,646.
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 4 hodin
5-benzyl-3,6-dioxopiperazin-2-octová kyselina	nejvýše 0,5 %
Olovo	nejvýše 1 mg/kg

E 965 (i) MALTITOL**Synonyma**

D-maltitol, hydrogenovaná maltosa

Definice

Chemický název

(α)-D-glukopyranosyl-1,4-D-glucitol

Einecs

209-567-0

Chemický vzorec

C₁₂H₂₄O₁₁

Relativní molekulová hmotnost

344,31

Obsah

nejméně 98 % D-maltitolu C₁₂H₂₄O₁₁ vztaženo na bezvodou bázi**Popis**

sladce chutnající bílý krystalický prášek

Identifikace

A. rozpustnost

velmi snadno rozpustný ve vodě, těžce rozpustný v ethanolu

B. rozpětí bodu tání

148 – 151⁰ C

C. specifická optická otáčivost

 $[\alpha]_{\text{D}}^{20}$: +105,5⁰ - +108,5⁰ (5% m/V roztok)**Čistota**

Obsah vody

nejvýše 1 %, stanovenou metodou Karl-Fischera

Síranový popel

nejvýše 0,1 %, vztaženo na sušinu

Redukující cukry

nejvýše 0,1 %, vyjádřeno jako glukosa v sušině

Chloridy

nejvýše 50 mg/kg, vztaženo na sušinu

Sírany

nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu

Nikl

nejvýše 2 mg/kg, vztaženo na sušinu

Arzen

nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu

Olovo

nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu

E 965 (ii) MALTITOL SIRUP**Synonyma**hydrogenovaný vysokomaltoso-glukosový sirup,
hydrogenovaný glukosový sirup**Definice**

Směs sestávající hlavně z maltitolu se sorbitolem a hydrogenovaných oligo- a polysacharidů. Je vyráběn katalytickou hydrogenací glukosvého sirupu s vysokým obsahem maltosy nebo hydrogenací jeho jednotlivých složek a jejich následným smícháním. Jako obchodní zboží je dodáván ve formě sirupu i jako pevný produkt.

Chemický název

nejméně 99 % celkových hydrogenovaných sacharidů vztaženo na bezvodou bázi a nejméně 50 % maltitolu vztaženo na

Popis	bezvodou bázi. čiré viskózní kapaliny bez barvy a bez zápachu nebo bílé krystalické hmoty
Identifikace	
A. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, těžce rozpustný v ethanolu
B. chromatografie na tenké vrstvě	vyhoví zkoušce
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 31 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Redukující cukry	nejvýše 0,3 %, vyjádřeno jako glukosa
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Chloridy	nejvýše 50 mg/kg
Sírany	nejvýše 100 mg/kg
Nikl	nejvýše 2 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg

E 966 LACTITOL

Synonyma	laktit, laktositol, laktobiosit
Definice	
Chemický název	4-O-β-D-galaktopyranosyl-D-glucitol
Einecs	209-566-5
Chemický vzorec	C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁
Relativní molekulová hmotnost	344,32
Obsah	nejméně 95 %, vztaženo na bezvodou 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	[α] ²⁰ _D : +13° - +16° přepočteno na bezvodou bázi (10% m/V vodný roztok)

Čistota	
Obsah vody	nejvýše 10,5 % pro krystalické produkty, stanoveno metodou Karl-Fischera
Ostatní polyoly	nejvýše 2,5 %, vztaženo na bezvodou bázi
Redukující cukry	nejvýše 0,2 %, vyjádřeno jako glukosa v sušině
Chloridy	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu
Sírany	nejvýše 200 mg/kg, vztaženo na sušinu
Síranový popel	nejvýše 0,1 %, vztaženo na sušinu
Nikl	nejvýše 2 mg/kg, vztaženo na sušinu
Arzen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu

E 967 XYLITOL

Synonyma	xylitol
Definice	
Chemický název	D-xylitol
Einecs	201-788-0
Chemický vzorec	C ₅ H ₁₂ O ₅
Relativní molekulová hmotnost	152,15

Obsah	nejméně 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 – 96 ⁰ C
C. pH	5 – 7 (10% m/V vodný roztok)
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 % 0,5 g vzorku se suší nad fosforem při 60 ⁰ C ve vakuu po dobu 4 hodin
Síranový popel	nejvýše 0,1 %, vztaženo na sušinu
Redukující cukry	nejvýše 0,2 %, vyjádřeno jako glukosa v sušině
Jiné polyoly	nejvýše 1 %, vztaženo na sušinu
Nikl	nejvýše 2 mg/kg, vztaženo na sušinu
Arzen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu
Těžké kovy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako Pb v sušině
Chloridy	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu
Sírany	nejvýše 200 mg/kg, vztaženo na sušinu

E 968 ERYTHRITOL**Synonyma****Definice**

	meso-erythritol, tetrahydroxybutan, erytrit
	Získává se kvašením sacharidů pomocí osmofilních kvasinek bezpečných a vhodných pro použití v potravinách, jako jsou např. <i>Moniliella pollinis</i> nebo <i>Trichosporonoides megachilensis</i> . Po kvašení následuje čištění a sušení.
Chemický název	1,2,3,4-butanetetrol
Einecs	205-737-3
Chemický vzorec	C ₄ H ₁₀ O ₄
Relativní molekulová hmotnost	122,12
Obsah	nejméně 99% po vysušení
Popis	bílé, nehygroskopické, tepelně stabilní krystaly bez zápachu, se sladkostí přibližně 60 – 80% sladkosti sacharózy
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, slabě rozpustný v ethanolu, nerozpustný v diethyletheru
B. rozpětí bodu tání	119 - 123 ⁰ C
Čistota	
Ztráta sušením	nejvýše 0,2 %, po sušení při 70 ⁰ C po dobu 6 hodin ve vakuu v exsikátoru
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Redukující látky	nejvýše 0,3 %, vyjádřeno jako D-glukosa
Ribitol a glycerol	nejvýše 0,1 %
Olovo	nejvýše 0,5 mg/kg

Požadavky na čistotu a identifikaci přídatných látek jiných než barviva a sladidla**E 170 (i) UHLIČITAN VÁPENATÝ****Synonyma****Definice****Třída****Číslo C.I.****Einecs****Chemické názvy****Chemický vzorec****Relativní molekulová hmotnost****Obsah****Popis****Identifikace****rozpustnost**

CI bílý pigment 18, křída

Uhličitan vápenatý je výrobek, který se získává z mletého vápence nebo srážením vápenatých iontů s uhličitanyovými ionty. anorganická

77220

uhličitan vápenatý: 207-439-9

vápenec: 215-279-6

uhličitan vápenatý

CaCO₃

100,1

nejméně 98 %, vztaženo na bezvodou formu

bílý krystalický nebo amorfni prášek bez zápachu a chuti

prakticky nerozpustný ve vodě a v alkoholu. S šuměním se rozpouští ve zředěné kyselině octové, ve zředěné kyselině chlorovodíkové a ve zředěné kyselině dusičné, výsledný roztok dává po vaření pozitivní výsledky zkoušky na vápni.

Čistota**Úbytek hmotnosti sušením****Látky nerozpustné v kyselině****Alkalické soli a soli hořčíku****Fluoridy****Antimon, jako Sb****Měď, jako Cu****Chrom, jako Cr****Zinek, jako Zn****Baryum, jako Ba****Arzen****Olovo****Kadmium**nejvýše 2,0 %, po sušení při 200⁰ C po dobu 4 hodin

nejvýše 0,2 %

nejvýše 1,5 %

nejvýše 50 mg/kg

nejvýše 100 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci

nejvýše 100 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci

nejvýše 100 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci

nejvýše 100 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci

nejvýše 100 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci

nejvýše 3 mg/kg

nejvýše 10 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

E 200 KYSELINA SORBOVÁ**Definice****Chemický název****Einecs****Chemický vzorec****Relativní molekulová hmotnost****Obsah****Popis**

kyselina sorbová, kyselina trans, trans-2,4-hexadienová

203-768-7

C₆H₈O₂

112,12

nejméně 99 %, vztaženo na sušinu

bezbarvé jehličky nebo bílý polétavý prášek se slabým charakteristickým zápachem. Po zahřívání po dobu 90 minut při 105⁰ C se barva látky nemění.

Identifikace

A. rozpětí bodu tání

B. spektrometrie

C. zkouška na přítomnost
dvojných vazeb

D. bod sublimace

Čistota

Obsah vody

Síranový popel

Aldehydy

Arzen

Olovo

Rtuť

Těžké kovy (jako Pb)

133⁰ C - 135⁰ C, po sušení po dobu 4 hodin ve vakuu
v exsikátoru nad kyselinou sírovou
absorpční maximum při 254 ± 2 nm v roztoku
v isopropanolu (1 : 4000000)
pozitivní

80⁰ C

nejvýše 0,5 %, stanoveno metodou Karl-Fischera

nejvýše 0,2 %

nejvýše 0,1 %, vyjádřeno jako formaldehyd

nejvýše 3 mg/kg

nejvýše 5 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 10 mg/kg

E 202 SORBAN DRASELNÝ**Definice**

Chemický název

Einecs

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Popis

sorban draselný

(E,E)2,4-hexadienan draselný

draselná sůl kyseliny trans, trans-2,4-hexadienové

246-376-1

C₆H₇O₂K

150,22

nejméně 99%, vztaženo na sušinu

bílý krystalický prášek, který po zahřívání po dobu 90
minut při 105⁰ C se barva látky nemění.**Identifikace**A. rozpětí bodu tání kyseliny
sorbové izolované okyselením a
nerekrytalizovanéB. zkouška na přítomnost draslíku
a dvojných vazeb**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

Acidita nebo alkalita

Aldehydy

Arzen

Olovo

Rtuť

Těžké kovy (jako Pb)

133⁰ C - 135⁰ C, po sušení ve vakuu v exsikátoru nad
kyselinou sírovou

pozitivní

nejvýše 1,0 %, po sušení při 105⁰ C po dobu 3 hodinnejvýše asi 1,0 %, vyjádřeno jako kyselina sorbová nebo
K₂CO₃

nejvýše 0,1 %, vyjádřeno jako formaldehyd

nejvýše 3 mg/kg

nejvýše 5 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 10 mg/kg

E 203 SORBAN VÁPENATÝ**Definice**

Chemický název

Einecs

sorban vápenatý, vápenatá sůl kyseliny trans, trans-2,4-
hexadienové

231-321-6

Chemický vzorec	$C_{12}H_{14}O_4Ca$
Relativní molekulová hmotnost	262,32
Obsah	nejméně 98 %, vztaženo na sušinu
Popis	jemný bílý krystalický prášek, který po zahřívání po dobu 90 minut při 105 ⁰ C se barva látky nemění.
Identifikace	
A. rozpětí bodu tání kyseliny sorbové izolované okyselením a nerekrystalizované	133 ⁰ C - 135 ⁰ C, po sušení ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou
B. zkouška na přítomnost vápníku a dvojných vazeb	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 2,0 %, stanoveno po sušení po dobu 4 hodin ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou
Aldehydy	nejvýše 0,1 % jako formaldehyd
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 210 KYSELINA BENZOOVÁ

Definice

Chemický název	kyselina benzoová, kyselina benzenkarboxylová, kyselina fenyلكarboxylová
Einecs	200-618-2
Chemický vzorec	$C_7H_6O_2$
Relativní molekulová hmotnost	112,12
Obsah	nejméně 99,5 %, vztaženo na sušinu
Popis	bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. rozpětí bodu tání	121,5 ⁰ C – 123,5 ⁰ C,
B. sublimační zkouška a zkouška na přítomnost benzoanu	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5%, po sušení po dobu 3 hodin nad kyselinou sírovou
pH	asi 4 (vodný roztok)
Síranový popel	nejvýše 0,05 %
Chlorované organické sloučeniny	nejvýše 0,07 % vyjádřeno jako chloridy, což odpovídá 0,3 %, vyjádřeno jako monochlorbenzoová kyselina
Snadno oxidovatelné látky	Do 100 ml vody se přidá 1,5 ml kyseliny sírové, zahřeje se k varu a přidá se po kapkách 0,1N KMnO ₄ , dokud růžové zabarvení nevydrží 30 sekund. V horkém roztoku se rozpustí 1 g vzorku naváženého s přesností na 1 mg a titruje se 0,1N KMnO ₄ , dokud růžové zabarvení nevydrží 15 sekund. Spotřeba by neměla přesáhnout 0,5 ml
Snadno zuhelnitelné látky	Studený roztok 0,5 g kyseliny benzoové v 5 ml 94,5 – 95,5 % kyseliny sírové nesmí vykazovat silnější zabarvení než

srovnávací roztok, který obsahuje 0,2 ml chloridu kobaltnatého, 0,3 ml chloridu železitého, 0,1 ml síranu měďnatého a 4,4 ml vody.

(Chlorid kobaltnatý – přibližně 55 g $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ chloridu železitého se rozpustí v dostatečném množství směsi 25 ml HCl a 975 ml vody, celkový objem bude 1 litr. Přesně 5 ml tohoto roztoku se převede do baňky s kulatým dnem obsahující 250 ml roztoku jódu, přidá se 5 ml 3%ního roztoku peroxidu vodíku a poté 15 ml 20%ního roztoku NaOH. Povaří se 10 minut, nechá se vychladnout, přidají se 2 g jodidu draselného a 20 ml kyseliny sírové. Po dokonalém rozpuštění sraženiny se uvolněný jód se titruje 0,1N NaHSO_4 za přítomnosti škrobu^{*)}. 1 ml 0,1N NaHSO_4 odpovídá 23,80 mg $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. Objem roztoku se upraví přidáním dostatečného množství směsi HCl/voda, aby konečný roztok obsahoval 59,5 mg $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ /1 ml.

Chlorid železitý – přibližně 55 g chloridu železitého se rozpustí v dostatečném množství směsi 25 ml HCl a 975 ml vody, celkový objem bude 1 litr. 10 ml tohoto roztoku se převede do baňky s kulatým dnem obsahující 250 ml roztoku jódu, přidá se 15 ml vody a poté 3 g jodidu draselného, a směs se nechá stát 15 minut. Zředí se 100 ml vody a uvolněný jód se poté titruje 0,1N NaHSO_4 za přítomnosti škrobu^{*)}. 1 ml 0,1N NaHSO_4 odpovídá 27,03 mg $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$. Objem roztoku se upraví přidáním dostatečného množství směsi HCl/voda, aby konečný roztok obsahoval 45,0 mg $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ /1 ml.

Síran měďnatý - přibližně 65 g $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ se rozpustí v dostatečném množství směsi 25 ml HCl a 975 ml vody, celkový objem bude 1 litr. 10 ml tohoto roztoku se převede do baňky s kulatým dnem obsahující 250 ml roztoku jódu, přidá se 40 ml vody, 4 ml CH_3COOH a 3g jodidu draselného. Uvolněný jód se titruje 0,1N NaHSO_4 za přítomnosti škrobu^{*)}. 1 ml 0,1N NaHSO_4 odpovídá 24,97 mg $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$. Objem roztoku se upraví přidáním dostatečného množství směsi HCl/voda, aby konečný roztok obsahoval 62,4 mg $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ /1 ml.

^{*)} Škrob – 0,5 g škrobu (bramborový, kukuřičný, rozpustný) se rozetře s 5 ml vody a do výsledné pasty se za stálého míchání přidá dostatečné množství vody, aby celkový objem činil 100 ml. Několik minut se povaří, nechá vychladnout a zfiltruje se. Škrob musí být čerstvě připravený.)

Při frakcionovaném okyselování zneutralizovaného roztoku kyseliny benzoové nesmí mít první sraženina bod tání odlišný od bodu tání kyseliny benzoové

nejvýše 3 mg/kg

nejvýše 5 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 10 mg/kg

Polycyklické kyseliny

Arzen

Olovo

Rtuť

Těžké kovy (jako Pb)

E 211 BENZOAN SODNÝ

Definice

Chemický název

benzoan sodný, sodná sůl kyseliny benzenkarboxylové, sodná sůl kyseliny fenylkarboxylové

Einecs

208-534-8

Chemický vzorec

$\text{C}_7\text{H}_5\text{O}_2\text{Na}$

Relativní molekulová hmotnost

144,11

Obsah

nejméně 99 % $\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2\text{Na}$ po sušení po dobu 4 hodin při

Popis	105 ⁰ C
Identifikace	bílý krystalický prášek nebo granule, téměř bez zápachu
A. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v etanolu
B. rozpětí bodu tání kyseliny benzoové izolované okyselením a nerekrystalizované	121,5 ⁰ C – 123,5 ⁰ C, po sušení ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou
C. sublimační zkouška a zkouška na přítomnost benzoanu	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 1,5%, po sušení po dobu 4 hodin
Snadno oxidovatelné látky	Do 100 ml vody se přidá 1,5 ml kyseliny sírové, zahřeje se k varu a přidá se po kapkách 0,1N KMnO ₄ , dokud růžové zabarvení nevydrží 30 sekund. V horkém roztoku se rozpustí 1 g vzorku naváženého s přesností na 1 mg a titruje se 0,1N KMnO ₄ , dokud růžové zabarvení nevydrží 15 sekund. Spotřeba by neměla přesáhnout 0,5 ml.
Polycyklické kyseliny	Při frakcionovaném okyselování zneutralizovaného roztoku benzoanu sodného nesmí mít první sraženina bod tání odlišný od bodu tání kyseliny benzoové
Chlorované organické sloučeniny	nejvýše 0,06 % vyjádřeno jako chloridy, což odpovídá 0,25 %, vyjádřeno jako monochlorbenzoová kyselina
Stupeň acidity nebo alkality	K neutralizaci 1 g benzoanu sodného v přítomnosti fenolftaleinu nesmí být spotřeba vyšší než 0,25 ml 0,01N NaOH nebo 0,1N HCl
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 212 BENZOAN DRASELNÝ**Definice**

Chemický název	benzoan draselný, draselná sůl kyseliny benzenkarboxylové, draselná sůl kyseliny fenyلكarboxylové
Einecs	209-481-3
Chemický vzorec	C ₇ H ₅ KO ₂ . 3H ₂ O
Reativní molekulová hmotnost	214,27
Obsah	nejméně 99 % C ₇ H ₅ KO ₂ , po sušení při 105 ⁰ C do konstantní hmotnosti

Popis**Identifikace**

A. rozpětí bodu tání kyseliny benzoové izolované okyselením a nerekrystalizované	121,5 ⁰ C – 123,5 ⁰ C, po sušení ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou
B. zkoušky na přítomnost benzoanu a draslíku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 26,5 %, po sušení při 105 ⁰ C

Snadno oxidovatelné látky	Do 100 ml vody se přidá 1,5 ml kyseliny sírové, zahřeje se k varu a přidá se po kapkách 0,1N KMnO_4 , dokud růžové zabarvení nevydrží 30 sekund. V horkém roztoku se rozpustí 1 g vzorku naváženého s přesností na 1 mg a titruje se 0,1N KMnO_4 , dokud růžové zabarvení nevydrží 15 sekund. Spotřeba by neměla přesáhnout 0,5 ml.
Polycyklické kyseliny	Při frakcionovaném okyselení zneutralizovaného roztoku benzoanu draselného nesmí mít první sraženina bod tání odlišný od bodu tání kyseliny benzoové
Chlorované organické sloučeniny	nejvýše 0,06 % vyjádřeno jako chloridy, což odpovídá 0,25 %, vyjádřeno jako monochlorbenzoová kyselina
Snadno zuhelnitelné látky	Studený roztok 0,5 g kyseliny benzoové v 5 ml 94,5 – 95,5 % kyseliny sírové nesmí vykazovat silnější zabarvení než srovnávací roztok, který obsahuje 0,2 ml chloridu kobaltnatého, 0,3 ml chloridu železitého, 0,1 ml síranu měďnatého a 4,4 ml vody.
Stupeň acidity nebo alkality	K neutralizaci 1 g benzoanu draselného v přítomnosti fenolftaleinu musí být spotřeba nejvýše 0,25 ml 0,1N NaOH nebo 0,1N HCl
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 213 BENZOAN VÁPENATÝ**Synonyma**

benzoan vápenatý

Definice

Chemický název

benzoan vápenatý, dibenzoan vápenatý

Einecs

218-235-4

Chemický vzorec

bezvodý $\text{C}_{14}\text{H}_{10}\text{O}_4\text{Ca}$
monohydrát $\text{C}_{14}\text{H}_{10}\text{O}_4\text{Ca} \cdot \text{H}_2\text{O}$
trihydrát $\text{C}_{14}\text{H}_{10}\text{O}_4\text{Ca} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$
bezvodý 282,31
monohydrát 300,32
trihydrát 336,36

Relativní molekulová hmotnost

nejméně 99 % po sušení 105⁰ C

Obsah

bílé nebo bezbarvé krystaly nebo bílý prášek

Popis**Identifikace**

A. rozmezí bodu tání kyseliny benzoové izolované okyselením a nerekrystalizované

121,5⁰ C – 123,5⁰ C, po sušení ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou

B. zkoušky na přítomnost benzoanu a vápníku

pozitivní

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením

nejvýše 17,5 %, stanoveno po sušení při 105⁰ C do konstantní hmotnosti

Ve vodě nerozpustné látky

nejvýše 0,3 %

Snadno oxidovatelné látky

Do 100 ml vody se přidá 1,5 ml kyseliny sírové, zahřeje se k varu a přidá se po kapkách 0,1N KMnO_4 , dokud růžové zabarvení nevydrží 30 sekund. V horkém roztoku se

Snadno zuhelnitelné látky	rozpustí 1 g vzorku naváženého s přesností na 1 mg a titruje se 0,1N KMnO ₄ , dokud růžové zabarvení nevydrží 15 sekund. Spotřeba by neměla přesáhnout 0,5 ml
Polycyklické kyseliny	Studený roztok 0,5 g kyseliny benzoové v 5 ml 94,5 – 95,5 % kyseliny sírové nesmí vykazovat silnější zabarvení než srovnávací roztok, který obsahuje 0,2 ml chloridu kobaltnatého, 0,3 ml chloridu železitého, 0,1 ml síranu měďnatého a 4,4 ml vody.
Chlorované organické sloučeniny	Při frakcionovaném okyselování zneutralizovaného roztoku benzoanu vápenatého nesmí mít první sraženina bod tání odlišný od bodu tání kyseliny benzoové
Stupeň acidity nebo alkality	nejvýše 0,06 % vyjádřeno jako chloridy, což odpovídá 0,25 %, vyjádřeno jako monochlorbenzoová kyselina
Fluoridy	K neutralizaci 1 g benzoanu draselného v přítomnosti fenolftaleinu musí být spotřeba nejvýše 0,25 ml 0,1N NaOH nebo 0,1N HCl
Arzen	nejvýše 10 mg/kg
Olovo	nejvýše 3 mg/kg
Rtuť	nejvýše 5 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 1 mg/kg
	nejvýše 10 mg/kg

E 214 ETHYLESTER KYSELINY p-HYDROXYBENZOOVÉ

Synonyma	ethylparaben, p-hydroxybenzoan ethylnatý
Definice	
Chemický název	p-hydroxybenzoan ethylnatý, ethylester kyseliny p-hydroxybenzoové
Einecs	204-399-4
Chemický vzorec	C ₉ H ₁₀ O ₃
Relativní molekulová hmotnost	166,8
Obsah	nejméně 99,5 % po sušení po dobu 2 hodin při 80 ⁰ C
Popis	malé bezbarvé krystaly nebo bílý krystalický prášek, téměř bez zápachu
Identifikace	
A. rozpětí bodu tání	115 ⁰ C – 118 ⁰ C
B. zkouška na přítomnost p-hydroxybenzoanu	pozitivní
C. zkouška na přítomnost alkoholické skupiny	pozitivní
D. rozmezí bodu tání kyseliny p-hydroxybenzoové izolované okyselením a nerekrystalizované	213 ⁰ C – 217 ⁰ C, po sušení ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou,
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, stanoveno po sušení při 80 ⁰ C po dobu 2 hodin
Síranový popel	nejvýše 0,05 %
Kyselina p-hydroxybenzoová a kyselina salicylová	nejvýše 0,35 %, vyjádřeno jako kyselina p-hydroxybenzoová

Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 215 SODNÁ SŮL ETHYLESTERU KYSELINY p-HYDROXYBENZOOVÉ

Definice	
Chemický název	sodná sůl p-hydroxybenzoanu ethylnatého, sodná sůl ethylesteru kyseliny p-hydroxybenzoové
Einecs	252-487-6
Chemický vzorec	C ₉ H ₉ O ₃ Na
Relativní molekulová hmotnost	188,8
Obsah	nejvýše 83 % ethylesteru kyseliny p-hydroxybenzoové, vztaženo na sušinu
Popis	bílý krystalický hygroskopický prášek
Identifikace	
A. rozpětí bodu tání	115 ⁰ C – 118 ⁰ C po sušení ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou
B. zkouška na přítomnost p-hydroxybenzoanu	pozitivní
C. zkouška na přítomnost sodíku	pozitivní
D. pH 0,1% vodného roztoku	9,9 – 10,3
E. rozmezí bodu tání kyseliny p-hydroxybenzoové izolované ze vzorku	213 ⁰ C – 217 ⁰ C
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 5 %, stanoveno po sušení ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou
Síranový popel	37 – 39 %
Kyselina p-hydroxybenzoová a kyselina salicylová	nejvýše 0,35 %, vyjádřeno jako kyselina p-hydroxybenzoová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 218 METHYLESTER KYSELINY p-HYDROXYBENZOOVÉ

Synonyma	methylaparaben, p-hydroxybenzoan methylnatý
Definice	
Chemický název	p-hydroxybenzoan methylnatý, methylester kyseliny p-hydroxybenzoové
Einecs	243-171-5
Chemický vzorec	C ₈ H ₈ O ₃
Relativní molekulová hmotnost	152,15
Obsah	nejméně 99 %, po sušení při 80 ⁰ C po dobu 2 hodin
Popis	malé bezbarvé krystaly nebo bílý krystalický prášek, téměř bez zápachu
Identifikace	
A. rozmezí bodu tání	125 ⁰ C – 128 ⁰ C

B. zkouška na přítomnost p-hydroxybenzoanu	pozitivní
C. rozmezí bodu tání kyseliny p-hydroxybenzoové izolované ze vzorku	213 ⁰ C – 217 ⁰ C, po sušení po dobu 2 hodin při 80 ⁰ C
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, po sušení po dobu 2 hodin při 80 ⁰ C
Síranový popel	nejvýše 0,05 %
Kyselina p-hydroxybenzoová a kyselina salicylová	nejvýše 0,35 %, vyjádřeno jako kyselina p-hydroxybenzoová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 219 SODNÁ SŮL METHYLESTERU KYSELINY p-HYDROXYBENZOOVÉ

Definice	
Chemický název	sodná sůl p-hydroxybenzoanu methylnatého, sodná sůl methylesteru kyseliny p-hydroxybenzoové
Chemický vzorec	C ₈ H ₇ O ₃ Na
Relativní molekulová hmotnost	174,15
Obsah	nejméně 99,5 %, vztaženo na sušinu
Popis	bílý hygroskopický prášek
Identifikace	
A. rozpětí bodu tání	Rozpětí bodu tání bílé sraženiny vznikající při okyselování 10% (m/V) vodného roztoku sodné soli methylesteru kyseliny p-hydroxybenzoové kyselinou chlorovodíkovou (za použití lakmusu jako indikátoru) musí být po vymytí vodou a po sušení po dobu 2 hodin při 80 ⁰ C 125 ⁰ C – 128 ⁰ C
B. zkouška na přítomnost sodíku	pozitivní
C. pH 0,1% vodného roztoku bez CO ₂	9,7 – 10,3
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 0,5 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Síranový popel	40 – 44,5 %, vztaženo na sušinu
Kyselina p-hydroxybenzoová a kyselina salicylová	nejvýše 0,35 %, vyjádřeno jako kyselina p-hydroxybenzoová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 220 OXID SIŘIČITÝ

Definice	
Chemický název	oxid siřičitý, anhydrid kyseliny siřičité
Einecs	231-195-2
Chemický vzorec	SO ₂
molekulová hmotnost	64,07

Obsah	nejméně 99 %
Popis	silně štiplavý dusivý, bezbarvý nehořlavý plyn
Identifikace	
A. zkouška na přítomnost sirných látek	pozitivní
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 0,05 %
Netěkavý zbytek	nejvýše 0,01 %
Oxid siřový	nejvýše 0,1 %
Selen	nejvýše 10 mg/kg
Ostatní plyny, které nejsou za normálních podmínek ve vzduchu přítomné	ani ve stopových množstvích
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 221 SIŘIČITAN SODNÝ**Definice**

Chemický název siřičitan sodný, bezvodý nebo heptahydrát
 EINECS 231-821-4

Chemický vzorec
 bezvodý Na_2SO_3
 heptahydrát $\text{Na}_2\text{SO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
 Relativní molekulová hmotnost
 bezvodý 126,04
 heptahydrát 252,16

Obsah
 bezvodý nejméně 99 % Na_2SO_3 a nejméně 48 % SO_2
 heptahydrát nejméně 48 % Na_2SO_3 a nejméně 24 % SO_2
 bílý krystalický prášek nebo bezbarvé krystaly

Popis**Identifikace**

A. zkoušky na přítomnost siřičitanu a sodíku pozitivní

B. pH 10%ního (bezvodá sůl) 8,5 – 11,5
 nebo 20%ního roztoku
 (heptahydrát) ve vodě

Čistota

Thiosírány nejvýše 0,1 %, vztaženo na SO_2
 Železo nejvýše 50 mg/kg, vztaženo na SO_2
 Selen nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na SO_2
 Arzen nejvýše 3 mg/kg
 Olovo nejvýše 5 mg/kg
 Rtuť nejvýše 1 mg/kg
 Těžké kovy (jako Pb) nejvýše 10 mg/kg

E 222 HYDROGENSIŘIČITAN SODNÝ**Definice**

Chemický název hydrogensířičitan sodný, kyselý siřičitan sodný
 EINECS 231-921-4

Chemický vzorec	NaHSO ₃ ve vodném roztoku
Reativní molekulová hmotnost	104,06
Obsah	nejméně 32 % (m/m) NaHSO ₃
Popis	čirý, bezbarvý až žlutý roztok
Identifikace	
A. zkouška na přítomnost siřičitanu a sodíku	pozitivní
B. pH 10%ního vodného roztoku	2,5 – 5,5
Čistota	
Železo	nejvýše 50 mg/kg Na ₂ SO ₃ , vztaženo na SO ₂
Selen	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na SO ₂
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 223 DISIŘIČITAN DISODNÝ

Synonyma	pyrosiřičitan, pyrosiřičitan sodný
Definice	
Chemický název	disiřičitan disodný, pentatoxidisiřičitan disodný
Einecs	231-673-0
Chemický vzorec	Na ₂ S ₂ O ₃
Relativní molekulová hmotnost	190,11
Obsah	nejméně 95 % Na ₂ S ₂ O ₃ a nejméně 64% SO ₂
Popis	bílé krystaly nebo krystalický prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost siřičitanu a sodíku	pozitivní
B. pH 10%ního vodného roztoku	4,0 – 5,5
Čistota	
Thiosíraný	nejvýše 0,1 %, vztaženo na SO ₂
Železo	nejvýše 50 mg/kg, vztaženo na SO ₂
Selen	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na SO ₂
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 224 DISIŘIČITAN DIDRASELNÝ

Synonyma	pyrosiřičitan draselný
Definice	
Chemický název	disiřičitan didrasený, pentatoxidisiřičitan didraselný
Einecs	240-795-3
Chemický vzorec	K ₂ S ₂ O ₅
Relativní molekulová hmotnost	222,33
Obsah	nejméně 90 % K ₂ S ₂ O ₅ a nejméně 51,8% SO ₂ , zbytek tvoří převážně síran draselný

Popis	bezbarvé krystaly nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost siřičitanu a draslíku	pozitivní
Čistota	
Thiosíraný	nejvýše 0,1 %, vztaženo na SO ₂
Železo	nejvýše 50 mg/kg, vztaženo na SO ₂
Selen	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na SO ₂
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 226 SIŘIČITAN VÁPENATÝ

Definice	
Chemický název	siřičitan vápenatý
Einecs	218-235-4
Chemický vzorec	CaSO ₃ · 2H ₂ O
Relativní molekulová hmotnost	156,17
Obsah	nejméně 95 % CaSO ₃ · 2H ₂ O a nejméně 39% SO ₂
Popis	bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost siřičitanu a draslíku	pozitivní
Čistota	
Železo	nejvýše 50 mg/kg, vztaženo na SO ₂
Selen	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na SO ₂
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 227 HYDROGENSIŘIČITAN VÁPENATÝ

Definice	
Chemický název	hydrogensířičitan vápenatý, kyselý siřičitan vápenatý
Einecs	237-423-7
Chemický vzorec	Ca(HSO ₃) ₂
Relativní molekulová hmotnost	202,22
Obsah	6 – 8% (m/V) oxidu siřičitého a 2,5 – 3,5% (m/V) oxidu vápenatého, což odpovídá 10 – 14% (m/V) hydrogensířičitanu vápenatého [Ca(HSO ₃) ₂]
Popis	čirý zelenožlutý vodný roztok s výrazným zápachem po oxidu siřičitém
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost siřičitanu a vápníku	pozitivní
Čistota	
Železo	nejvýše 50 mg/kg, vztaženo na SO ₂
Selen	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na SO ₂

Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 228 HYDROGENSIŘČITAN DRASELNÝ**Definice**

Chemický název hydrogensířčitan draselný, kyselý sířčitan draselný
 EINECS 231-870-1

Chemický vzorec KHSO_3 ve vodném roztoku

Relativní molekulová hmotnost 120,17

Obsah nejméně 280 g KHSO_3 /litr nebo 150 g SO_2 /litr

Popis čirý bezbarvý vodný roztok

Identifikace

A. zkoušky na přítomnost sířčitanu a draslíku pozitivní

Čistota

Železo nejvýše 50 mg/kg, vztaženo na SO_2

Selen nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na SO_2

Arzen nejvýše 3 mg/kg

Olovo nejvýše 5 mg/kg

Rtuť nejvýše 1 mg/kg

Těžké kovy (jako Pb) nejvýše 10 mg/kg

E 231 o-FENYLFENOL**Synonyma**

orthoxenol

Definice

Chemický název (1,1'-difenyl)-2-ol, 2-hydroxydifenyl, o-hydroxydifenyl

EINECS 201-993-5

Chemický vzorec $\text{C}_{12}\text{H}_{10}\text{O}$

Relativní molekulová hmotnost 170,20

Obsah nejméně 99 %

Popis bílý nebo slabě nažloutlý krystalický prášek

Identifikace

A. rozmezí bodu tání $56 - 58^\circ \text{C}$

B. zkoušky na přítomnost fenolátu pozitivní

Roztok v ethanolu (1 g v 10 ml) poskytuje po přidavku 10%ního roztoku chloridu železitého zeleného zabarvení.

Čistota

Síranový popel nejvýše 0,05 %

Difenylether nejvýše 0,3 %

p-fenylfenol nejvýše 0,1 %

1-naftol nejvýše 0,01 %

Arzen nejvýše 3 mg/kg

Olovo nejvýše 5 mg/kg

Rtuť nejvýše 1 mg/kg

Těžké kovy (jako Pb) nejvýše 10 mg/kg

E 232 o-FENYLFENOLÁT SODNÝ

Synonyma	o-fenylfenolát sodný, sodná sůl o-fenylfenolu
Definice	
Chemický název	o-fenylfenolát sodný
Einecs	205-055-6
Chemický vzorec	$C_{12}H_9ONa \cdot 4H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	264,26
Obsah	nejméně 97 % $C_{12}H_9ONa \cdot 4H_2O$
Popis	bílý nebo slabě nažloutlý krystalický prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost fenolátu nebo sodíku	pozitivní
B. rozpětí bodu tání o-fenylfenolu izolovaného ze vzorku okyselením a nerekrytalizovaného	56 – 58 ⁰ C, po sušení ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou
C. pH 2%ního vodného roztoku	11,1 – 11,8
Čistota	
Difenylether	nejvýše 0,3 %
p-fenylfenol	nejvýše 0,1 %
1-naftol	nejvýše 0,01 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 234 NISIN

Definice	Nisin je složen z několika příbuzných polypeptidů produkovaných při fermentaci v prostředí na bázi mléka nebo cukru některými přirozenými kmeny <i>Lactococcus lactis subsp. Lactis</i> .
Einecs	215-807-5
Chemický vzorec	$C_{143}H_{230}N_{42}O_{37}S_7$
Relativní molekulová hmotnost	3354,12
Obsah	Nisinový koncentrát obsahuje nejméně 900 jednotek na mg ve směsi odtučněných mléčných bílkovin nebo fermentované sušiny odtučněného mléka a minimálně 50% chloridu sodného.
Popis	bílý prášek
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 3%, po sušení při 102 - 103 ⁰ C do konstantní hmotnosti
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 235 NATAMYCIN

Synonyma	pimaricin
Definice	Natamycin je fungicidní látka patřící do polyenové

Einecs	makrolidové skupiny a je produkována přirozenými kmeny <i>Streptomyces natalensis</i> nebo <i>Streptococcus lactis</i>
Chemický vzorec	231-683-5
Relativní molekulová hmotnost	$C_{33}H_{47}O_{13}N$
Obsah	665,74
Popis	nejméně 95%, ve vysušeném stavu
Identifikace	bílý nebo krémově bílý krystalický prášek
A. barevné reakce	Po přidání několika krystalů natamycinu na desku, na kterou byla přidána kapka: - koncentrované kyseliny chlorovodíkové, dojde k vývinu modrého zabarvení, - koncentrované kyseliny fosforečné, dojde k vývinu zeleného zabarvení, které se během několika minut změni na světle červené.
B. spektrometrie	0,0005% (m/V) roztok látky v 1%ním methanolickém roztoku kyseliny octové vykazuje absorpční maxima okolo 290 nm, 303 nm a 318 nm, rameno okolo 280 nm a minima okolo 250 nm, 295,5 nm a 311 nm
C. pH	5,5 – 7,5 (1%ní roztok v předem zneutralizované směsi 20 dílů dimethylformamidu a 80 dílů vody)
D. specifická optická otáčivost	$[\alpha]_D^{20} = + 250 - 295^0 \text{ C}$ (1%ní (m/V) roztok v ledové kyselině octové, při 20^0 C , vztaženo na sušinu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 8 %, po sušení nad P_2O_5 , ve vakuu při 60^0 C do konstantní hmotnosti
Síranový popel	nejvýše 0,5%
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Mikrobiologická kritéria	celkový počet mikroorganismů – nejvýše 100/g

E 239 HEXAMETHYLENTETRAMIN

Synonyma	hexamin, methenamin
Definice	
Chemický název	1,3,5,7-tetraazatricyklo[3.3.1.1 ^{3,7}]-dekan, hexamethylentetramin
Einecs	202-905-8
Chemický vzorec	$C_6H_{12}N_4$
Relativní molekulová hmotnost	140,19
Obsah	nejméně 99 %, vztaženo na sušinu
Popis	bezbarvý nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost formaldehydu a amoniaku	pozitivní
B. bod sublimace	přibližně 260^0 C
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, po sušení nad P_2O_5 , ve vakuu při 105^0 C po dobu 2 hodin

Síranový popel	nejvýše 0,05 %
Sírany	nejvýše 0,005 %, vyjádřeno jako SO ₄
Chloridy	nejvýše 0,005 % vyjádřeno jako Cl
Amonné soli	neprokázány
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 242 DIMETHYLDIUHLIČITAN

Synonyma	B DMDC, dimethylpyrouhličitan
Definice	
Chemický název	dimethyldiuhličitan, dimethylester kyseliny pyrouhličité
Einecs	224-859-8
Chemický vzorec	C ₄ H ₆ O ₅
Relativní molekulová hmotnost	134,09
Obsah	nejméně 99,8 %
Popis	bezbarvá kapalina, která se ve vodných roztocích rozkládá, poškozuje pokožku a oči a při vdechnutí a požití je toxická
Identifikace	
A. rozklad	po zředění pozitivní zkouška na CO ₂ a methanol
B. bod tání	17 ⁰
C. bod varu	172 ⁰ C s rozkladem
C. hustota při 20 ⁰ C	přibližně 1,25 g/cm ³
D. infračervené spektrum	maxima při 1156 a 1832 cm ⁻¹
Čistota	
dimethyluhličitan	nejvýše 0,2 %
Chlor celkově	nejvýše 3 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 249 DUSITAN DRASELNÝ

Definice	
Chemický název	dusitan draselný
Einecs	231-832-4
Chemický vzorec	KNO ₂
Relativní molekulová hmotnost	85,11
Obsah	nejméně 95 %, vztaženo na sušinu
Popis	bílé nebo světle žluté hygroskopické rozplývané granule (Pokud jsou označeny „pro použití v potravinách“, mohou být dusitany prodávány pouze ve směsi se solí nebo s náhradou soli.)
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost dusitanů a draslíku	pozitivní
B. pH 5%ního roztoku	6,0 - 9,0
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 3 % po sušení nad silikagelem po dobu 4 hodin
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 250 DUSITAN SODNÝ**Definice**

Chemický název	dusitan sodný
Einecs	231-555-9
Chemický vzorec	NaNO_2
Relativní molekulová hmotnost	69,00
Obsah	nejméně 97 %, ve vysušeném stavu
Popis	bílý krystalický prášek nebo nažloutlé hrudky (Pokud jsou označeny „pro použití v potravinách“, mohou být dusitany prodávány pouze ve směsi se solí nebo snáhradou soli.)

Identifikace

A. zkoušky na přítomnost dusitanů a sodíku	pozitivní
--	-----------

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,25 %, po sušení nad silikagelem po dobu 4 hodin
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 251 DUSIČNAN SODNÝ**1. TUHÝ DUSIČNAN SODNÝ**

Synonyma	chilský ledek, ledek sodný
Definice	
Chemický název	dusičnan sodný
Einecs	231-554-3
Chemický vzorec	NaNO_3
Relativní molekulová hmotnost	85,00
Obsah	nejméně 99 % po sušení
Popis	bílý krystalický prášek, slabě hygroskopický prášek

Identifikace

A. zkoušky na přítomnost dusičnanů a sodíku	pozitivní
B. pH 5%ního roztoku	5,5 - 8,3

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 2 %, po sušení po dobu 4 hodin při 105 ⁰ C
Dusitany	Nejvýše 30 mg/kg vyjádřeno jako NaNO_2
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

2. ROZTOK DUSIČNANU SODNÉHO

(specifikace se vztahuje na 35%ní vodný roztok)

Definice

Roztok dusičnanu sodného je vodný roztok dusičnanu sodného vytvořeného chemickou reakcí hydroxidu sodného a kyseliny dusičné ve stechiometrickém poměru bez následné krystalizace. Standardizované formy připravené z roztoku dusičnanu sodného splňujícího tyto specifikace mohou

Chemický název	obsahovat přebytek kyseliny dusičné, pokud je tato skutečnost jasně uvedena nebo je uvedena na etiketě.
Einecs	dusičnan sodný
Chemický vzorec	231-554-3
Relativní molekulová hmotnost	NaNO_3
Obsah	85,00
Popis	33,5 – 40,0 %
Identifikace	čirý bezbarvý roztok
A. zkoušky na přítomnost dusičnanů a sodíku	pozitivní
B. pH	1,5 - 3,5
Čistota	
Volná kyselina dusičná	nejvýše 0,01 %
Dusitany	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako NaNO_2
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 0,3 mg/kg

E 252 DUSIČNAN DRASELNÝ

Synonyma	chilský ledek, ledek sodný
Definice	
Chemický název	dusičnan draselný
Einecs	231-818-8
Chemický vzorec	KNO_3
Relativní molekulová hmotnost	101,11
Obsah	nejméně 99 %, vztaženo na sušinu
Popis	bílý krystalický prášek nebo průhledné hranolky, chladivě slané, štiplavé chuti
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost dusičnanů a draslíku	pozitivní
B. pH 5%ního roztoku	4,5 - 8,5
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 1 %, po sušení po dobu 4 hodin při 105 ⁰ C
Dusitany	nejvýše 20 mg/kg, vyjádřeno jako KNO_2
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 260 KYSELINA OCTOVÁ

Definice	
Chemický název	kyselina octová, kyselina ethankarboxylová
Einecs	200-580-7
Chemický vzorec	$\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$
Relativní molekulová hmotnost	60,05
Obsah	nejméně 99,8 %
Popis	čirá bezbarvá kapalina s charakteristickým štiplavým zápachem

Identifikace

A. bod varu	118 ⁰ C při tlaku 760 mm (rtuti)
B. hustota	asi 1,049
C. zkouška na přítomnost octanu	pozitivní při trojnásobném zředění
D. bod tuhnutí	nejméně 14,5 ⁰ C

Čistota

Netěkavý zbytek	nejvýše 100 mg/kg
Kyselina mravenčí, mravenčany a jiné oxidovatelné látky	nejvýše 1000 mg/kg, vyjádřeno jako kyselina mravenčí
Snadno oxidovatelné látky	V nádobě se zabroušeným uzávěrem se zředí 2 ml vzorku 10 ml vody a přidá se 0,1 ml 0,1N KMnO ₄ . Během 30 minut se růžové zabarvení nesmí změnit na hnědé.
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 261 OCTAN DRASELNÝ**Definice**

Chemický název	octan draslený
Einecs	204-822-2
Chemický vzorec	C ₂ H ₃ O ₂ K
Relativní molekulová hmotnost	98,14
Obsah	nejméně 99 %, vztaženo na sušinu
Popis	bezbarvé hygroskopické krystaly nebo bílý krystalický prášek, bez zápachu nebo se slabým octovým zápachem

Identifikace

A. pH 5%ního roztoku	7,5 - 9,0
B. zkoušky na přítomnost octanu a draslíku	pozitivní

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 8 %, po sušení po dobu 2 hodin při 150 ⁰ C
Kyselina mravenčí, mravenčany a jiné oxidovatelné látky	nejvýše 1000 mg/kg, vyjádřeno jako kyselina mravenčí
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 262 (i) OCTAN SODNÝ**Definice**

Chemický název	octan sodný
Einecs	204-823-8
Chemický vzorec	C ₂ H ₃ NaO ₂ . nH ₂ O (n = 0 nebo 3)
Relativní molekulová hmotnost	bezvodý: 82,03 trihydrát: 136,08
Obsah	nejméně 98,5 %, vztaženo na sušinu pro bezvodou formu i trihydrát
Popis	bezvodý: bílý zrnitý hygroskopický prášek bez zápachu

Identifikace	trihydrát: bezbarvé průhledné krystaly nebo zrnitý krystalický prášek, bez zápachu nebo se slabým octovým zápachem, na teplém a suchém vzduchu zvětrává
A. pH 1%ního vodného roztoku	8,0 - 9,5
B. zkoušky na přítomnost octanu a sodíku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	bezvodý: nejvýše 2 % po sušení po dobu 4 hodin při 120 ⁰ C trihydrát: 36 – 42 % po sušení po dobu 4 hodin při 120 ⁰ C
Kyselina mravenčí, mravenčany a jiné oxidovatelné látky	nejvýše 1000 mg/kg, vyjádřeno jako kyselina mravenčí
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 262 (ii) HYDROGENDVOJOCTAN SODNÝ

Definice	hydrogendvojoctan sodný je molekulární sloučenina octanu sodného a kyseliny octové
Chemický název	hydrogendvojoctan sodný
Einecs	204-814-9
Chemický vzorec	C ₄ H ₇ NaO ₄ . nH ₂ O (n = 0 nebo 3)
Relativní molekulová hmotnost	142,09 (bezvodá forma)
Obsah	39 – 41 % volné kyseliny octové a 58 – 60% octanu sodného
Popis	bílá hygroskopická krystalická pevná látka s octovým zápachem
Identifikace	
A. pH 10%ního vodného roztoku	4,5 - 5,0
B. zkoušky na přítomnost octanu a sodíku	pozitivní
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 2 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Kyselina mravenčí, mravenčany a jiné oxidovatelné látky	nejvýše 1000 mg/kg, vyjádřeno jako kyselina mravenčí
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 263 OCTAN VÁPENATÝ

Definice	octan vápenatý
Chemický název	200-540-9
Einecs	bezvodý: C ₄ H ₆ O ₄ Ca
Chemický vzorec	monohydrát: C ₄ H ₆ O ₄ Ca . H ₂ O

Relativní molekulová hmotnost	bezvodý: 158,17 monohydrát: 176,18
Obsah	nejméně 98 %, vztaženo na sušinu
Popis	bezvodý octan vápenatý je bílá, hygroskopická, objemná, krystalická pevná látka s mírně hořkou chutí. Může mírně zapáchat po kyselině octové. Monohydrát může mít formu jehliček, granulí nebo může být práškový.
Identifikace	
A. pH 10%ního vodného roztoku	6,0 - 9,0
B. zkoušky na přítomnost octanu a vápníku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 11 % po vysušení při 155 ⁰ C do konstantní hmotnosti pro monohydrát
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,3 %
Kyselina mravenčí, mravenčany a jiné oxidovatelné látky	nejvýše 1000 mg/kg, vyjádřeno jako kyselina mravenčí
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 270 KYSELINA MLÉČNÁ

(Specifikace se vztahuje na 80%ní roztok. Pro slabší vodné roztoky se vypočítají hodnoty odpovídající jejich obsahu kyseliny mléčné.)

Definice

Chemický název	kyselina mléčná, kyselina 2-hydroxypropionová, kyselina 1-hydroxyethan-1-karboxylová
Einecs	200-018-0
Chemický vzorec	C ₃ H ₆ O ₃
Relativní molekulová hmotnost	90,08
Obsah	76 – 84 %
Popis	bezbarvá nebo nažloutlá, strupovitá kapalina téměř bez zápachu s kyselou chutí, sestává ze směsi kyseliny mléčné (C ₃ H ₆ O ₃) a jejího laktonu (C ₆ H ₁₀ O ₅). Získává se mléčným kvašením cukrů nebo se připravuje synteticky.

Poznámka:

Kyselina mléčná je hygroskopická a při koncentrování varem kondenzuje a tvoří lakton kyseliny mléčné, který zředěním a zahřátím hydrolyzuje na kyselinu mléčnou.

Identifikace

A. zkouška na přítomnost mléčnanu	pozitivní
Čistota	
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Chloridy	nejvýše 0,2 %
Sírany	nejvýše 0,25 %
Železo	nejvýše 10 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 280 KYSELINA PROPIONOVÁ**Definice**

Chemický název	kyselina propionová, kyselina propankarboxylová
Einecs	201-176-3
Chemický vzorec	$C_3H_6O_2$
Relativní molekulová hmotnost	74,08
Obsah	nejméně 99,5 %
Popis	bezbarvá nebo slabě nažloutlá olejovitá kapalina s mírně štiplavým zápachem

Identifikace

A. bod tání	- 22 ⁰ C
B. destilační rozpětí	138,5 – 142,5 ⁰ C

Čistota

Netěkavý zbytek	nejvýše 0,01 %, po sušení při 140 ⁰ C do konstantní hmotnosti
Aldehydy	nejvýše 0,1 %, vyjádřeno jako formaldehyd
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 281 PROPIONÁT SODNÝ**Definice**

Chemický název	propionát sodný, sodná sůl kyseliny propankarboxylové
Einecs	205-290-4
Chemický vzorec	$C_3H_5O_2Na$
Relativní molekulová hmotnost	96,06
Obsah	nejméně 99 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 2 hodin
Popis	bílý krystalický hygroskopický prášek nebo jemný bílý prášek

Identifikace

A. zkoušky na přítomnost propionátu a sodíku	pozitivní
B. pH 10%ního vodného roztoku	7,5 - 10,5

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 4 %, po sušení po dobu 2 hodin při 105 ⁰ C
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,1 %
Železo	nejvýše 50 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 282 PROPIONÁT VÁPENATÝ**Definice**

Chemický název	propionát vápenatý
Einecs	223-795-8

Chemický vzorec	$C_6H_{10}O_4Ca$
Relativní molekulová hmotnost	186,22
Obsah	nejméně 99 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 2 hodin
Popis	bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost propionátu a sodíku	pozitivní
B. pH 10%ního vodného roztoku	6,0 – 9,0
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 4 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 2 hodin
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,3 %
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg
Železo	nejvýše 50 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 283 PROPIONÁT DRASELNÝ

Definice	
Chemický název	propionát draselný, draselná sůl kyseliny propankarboxylové
Einecs	206-323-5
Chemický vzorec	$C_3H_5KO_2$
Relativní molekulová hmotnost	112,17
Obsah	nejméně 99 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 2 hodin
Popis	bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost propionátu a draslíku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 4 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 2 hodin
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,3 %
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg
Železo	nejvýše 30 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 284 KYSELINA BORITÁ

Synonyma	kyselina boritá, kyselina orthoboritá, <i>borofax</i>
Definice	
Einecs	233-139-2
Chemický vzorec	H_3BO_3
Relativní molekulová hmotnost	61,84
Obsah	nejméně 99,5 %
Popis	bezbarvé průhledné krystaly bez zápachu nebo bílé granule nebo prášek, lehce mastné na omak, v přírodě se vyskytuje jako minerál sasolin

Identifikace

A. bod tání	přibližně 171 ⁰ C
B. barví plamen zeleně	
C. pH 3,3%ního vodného roztoku	3,8 – 4,8
Čistota	
Peroxidy	po přidání roztoku KI se nezabarví
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 285 TETRABORITAN SODNÝ (BORAX)

Synonyma	boritan sodný
Definice	
Chemický název	tetraboritan sodný, pyroboritan sodný, bezvodý tetraboritan
Einecs	215-540-4
Chemický vzorec	Na ₂ B ₄ O ₇ Na ₂ B ₄ O ₇ . 10H ₂ O
Relativní molekulová hmotnost	201,27
Popis	Prášek nebo destičky připomínající sklo, které se na vzduchu zakalují, pomalu se rozpouští ve vodě
Identifikace	
A. rozpětí bodu tání	171 - 175 ⁰ C za rozkladu
Čistota	
Peroxidy	po přidání roztoku KI se nezabarví
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 290 OXID UHLIČITÝ

A. Synonyma	plyn kyseliny uhličitě, suchý led (v pevné formě), anhydrid kyseliny uhličitě
Definice	
Chemický název	oxid uhličitý
Einecs	204-696-9
Chemický vzorec	CO ₂
Relativní molekulová hmotnost	44,01
Obsah	nejméně 99 % V/V, v plynném stavu
Popis	bezbarvý plyn, za normálních podmínek se slabě štiplavým zápachem. Komerčně je oxid uhličitý dodáván jako kapalina v tlakových lahvích nebo ve velkých zásobních systémech nebo ve stlačených pevných blocích „suchého ledu“. Pevné formy (suchý led) obvykle obsahují jako pojidla příměsi, jako je propylenglykol nebo minerální olej.
Identifikace	
A. tvorba sraženiny	Pokud je proud plynného vzorku zaváděn do roztoku hydroxidu barnatého, tvoří se bílá sraženina, která se za vývoje plynu rozpouští ve zředěné kyselině octové

Čistota	
Acidita	915 ml plynu probublaného 50 ml čerstvě převařené vody nesmí posunout její akci při použití methylovanže do kyselé oblasti více, než učiní přídavek 1 ml 0,01N HCl do 50 ml čerstvě převařené vody
Redukující látky, fosfan a sulfan	915 ml plynu probublaného 25 ml amoniakálního roztoku KNO ₃ , ke kterému byly přidány 3 ml amoniaku, nesmí způsobit zakalení nebo zčernání tohoto roztoku
Oxid uhelnatý	nejvýše 10 µg/l
Obsah oleje	nejvýše 0,1 mg/l

E 296 KYSELINA JABLEČNÁ

Synonyma	kyselina hydroxybutandiová, kyselina hydroxyjantarová, kyselina DL-jablečná
Definice	
Chemický název	kyselina hydroxybutandiová, kyselina hydroxyjantarová
Einecs	230-022-8
Chemický vzorec	C ₄ H ₆ O ₅
Relativní molekulová hmotnost	134,09
Obsah	nejméně 99,0 %
Popis	bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule
Identifikace	
A. rozmezí bodu tání	127 - 132 ⁰ C
B. zkoušky na hydroxysukcinát	pozitivní
C. roztoky této látky ve všech koncentracích	opticky neaktivní
Čistota	
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Kyselina fumarová	nejvýše 1,0 %
Kyselina maleinová	nejvýše 0,05 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 297 KYSELINA FUMAROVÁ

Definice	
Chemický název	Kyselina (<i>E</i>)-butendiová, (<i>E</i>)-ethen-1,2-dikarboxylová kyselina
Einecs	203-743-0
Chemický vzorec	C ₄ H ₄ O ₄
Relativní molekulová hmotnost	116,07
Obsah	nejméně 99,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý krystalický prášek nebo granule
Identifikace	
A. rozpětí bodu tání	286 - 302 ⁰ C (kapilární metoda, rychlé zahřívání)
B. zkoušky na dvojné vazby a 1,2-dikarboxylovou kyselinu	pozitivní
C. pH 0,05% roztoku	3,0 – 3,02
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, po sušení po dobu 4 hodin při 120 ⁰ C

Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Kyselina maleinová	nejvýše 0,1 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 300 KYSELINA ASKORBOVÁ

Definice

Chemický název	Kyselina L-askorbová, kyselina askorbová, 2,3-didehydro-L-threohexono-1,4-lakton, 3-keto-L-gulofuranolakton
Einecs	200-066-2
Chemický vzorec	$C_6H_8O_6$
Relativní molekulová hmotnost	176,13
Obsah	Kyselina askorbová po sušení po dobu 24 hodin ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou obsahuje nejméně 99% $C_6H_8O_6$

Popis

Identifikace

A. rozpětí bodu tání	189 - 193 ⁰ C za rozkladu
B. zkoušky na přítomnost kyseliny askorbové	pozitivní

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 4 %, po sušení po dobu 24 hodin ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
pH 2%ního vodného roztoku	2,4 – 2,8
Specifická otáčivost	$[\alpha]_D^{20} +20,5^0$ a $+21,5^0$ (10% (m/V) vodný roztok)
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 301 ASKORBAN SODNÝ

Definice

Chemický název	Askorban sodný, L-askorban sodný, sodný enolát 2,3-didehydro-L-threohexono-1,4-laktonu, sodný enolát 3-keto-L-gulofuranolaktonu
Einecs	205-126-1
Chemický vzorec	$C_6H_7O_6Na$
Relativní molekulová hmotnost	198,11
Obsah	nejméně 99 % $C_6H_7O_6Na$ po sušení po dobu 24 hodin ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou

Popis

bílá nebo téměř bílá krystalická látka bez zápachu, která působením světla tmavne

Identifikace

A. zkoušky na přítomnost askorbanu a sodíku	pozitivní
---	-----------

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,25 %, po sušení po dobu 24 hodin ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou
--------------------------	--

pH 10%ního vodného roztoku	6,5 – 8,0
Specifická otáčivost	$[\alpha]_D^{20} +103^0$ a $+106^0$ (10% (m/V) vodný roztok)
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 302 ASKORBAN VÁPENATÝ

Definice	
Chemický název	askorban vápenatý, dihydrát
Einecs	227-261-5
Chemický vzorec	$C_{12}H_{14}O_{12}Ca \cdot 2H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	426,35
Obsah	nejméně 98 %, vztaženo na bázi bez těkavých složek
Popis	bílý až světle šedožlutý krystalický prášek bez zápachu
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost askorbanu a vápníku	pozitivní
Čistota	
Těkavé látky	nejvýše 0,3 %, po sušení po dobu 24 hodin při pokojové teplotě v exsikátoru nad kyselinou sírovou nebo oxidem fosforečným
pH 10%ního vodného roztoku	6,0 – 7,5
Specifická otáčivost	$[\alpha]_D^{20} +95^0 - +97^0$ (5% (m/V) vodný roztok)
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako F

E 304 (i) ASKORBYLPALMITÁT

Definice	
Chemický název	Askorbylpalmitát, L-askorbyl palmitát, 2,3-didehydro-L-threohexono-1,4-lakton-6-palmitát, 6-palmitoyl-3-keto-L-gulofuranolakton
Einecs	205-305-4
Chemický vzorec	$C_{22}H_{38}O_7$
Relativní molekulová hmotnost	414,55
Obsah	nejméně 98 %, vztaženo na sušinu
Popis	bílá nebo žlutobílá pevná látka s citrusovou vůní
Identifikace	
A. rozmezí bodu tání	107 - 117 ⁰ C
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 2 %, po sušení po dobu 1 hodiny ve vakuové sušárně při 56 ⁰ C a 60 ⁰ C
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Specifická otáčivost	$[\alpha]_D^{20} +21^0 - +24^0$ (5% (m/V) roztok v methanolu)
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

Těžké kovy (jako Pb) | nejvýše 10 mg/kg

E 304 (ii) ASKORBYLSTEARÁT

Definice

Chemický název	Askorbylstearat, L-askorbyl stearat, 2,3-didehydro-L-threohexono-1,4-lakton-6-stearat, 6-stearoyl-3-keto-L-gulofuranolakton
Einecs	246-994-9
Chemický vzorec	C ₂₄ H ₄₂ O ₇
Relativní molekulová hmotnost	442,6
Obsah	nejméně 98 %
Popis	bílá nebo nažloutlá pevná látka s citrusovou vůní
Identifikace	
A. rozmezí bodu tání	asi 116 ⁰ C
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 2 %, po sušení při 56 - 60 ⁰ C po dobu 1 hodiny ve vakuové sušárně
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 306 EXTRAKT S VYSOKÝM OBSAHEM TOKOFEROLŮ

Definice

	Produkt obsahující koncentrované tokoferoly a tokotrienoly se získává vakuovou parní destilací jedlých rostlinných olejů. Obsahuje tokoferoly jako d-α, d-β, d-γ a d-ζ-tokoferoly
Relativní molekulová hmotnost	430,71 (d-α-tokoferol)
Obsah	nejméně 34% celkových tokoferolů
Popis	Hnědočervený až červený, čirý viskózní olej s charakteristickým zápachem a chutí. V mikrokrytalické formě může docházet k mírnému vydělování voskovitých složek.
Identifikace	
A. použitím vhodné metody plynové nebo kapalinové chromatografie	
B. zkoušky rozpustnosti	nerozpustný ve vodě, dobře rozpustný v ethanolu, mísitelný s etherem
Čistota	
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Specifická otáčivost	[α] _D ²⁰ nejméně +20 ⁰
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 307 ALFA-TOKEROL

Synonyma

DL-α-tokoferol

Definice

Chemický název	DL-5,7,8-trimethyltokol, DL-2,5,7,8-tetramethyl-2-(4',8',12'-trimethyltridecyl)-6-chromanol
Einecs	233-466-0
Chemický vzorec	$C_{29}H_{50}O_2$
Relativní molekulová hmotnost	430,71
Obsah	nejméně 96 %
Popis	slabě žlutý až jantarový, čirý viskózní olej, téměř bez zápachu, působením vzduchu nebo světla oxiduje a tmavne
Identifikace	
A. zkoušky rozpustnosti	nerozpustný ve vodě, snadno rozpustný v ethanolu a mísitelný s etherem
B. spektrometrie	absorpční maximum v absolutním ethanolu je asi 292 nm
Čistota	
Index lomu	n_D^{20} 1,503 – 1,507
Specifická absorpce $E_{1cm}^{1\%}$ v ethanolu	$E_{1cm}^{1\%}$ (292 nm) 72 – 76 (0,01 g ve 200 ml absolutního ethanolu)
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Specifická otáčivost	$[\alpha]_D^{25}$ $0^\circ \pm 0,05^\circ$ (roztok 1.10 v chloroformu)
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 308 GAMA-TOKOFEROL

Synonyma	DL- γ -tokoferol
Definice	
Chemický název	2,7,8-trimethyl-2-(4',8',12'-trimethyltridecyl)-6-chromanol
Einecs	231-523-4
Chemický vzorec	$C_{28}H_{48}O_2$
Relativní molekulová hmotnost	416,69
Obsah	nejméně 97 %
Popis	čirý viskózní světle žlutý olej, působením vzduchu nebo světla oxiduje a tmavne
Identifikace	
A. spektrometrie	absorpční maximum v absolutním ethanolu je asi 298 nm a 257 nm
Čistota	
Index lomu	n_D^{20} 1,503 – 1,507
Specifická absorpce $E_{1cm}^{1\%}$ v ethanolu	$E_{1cm}^{1\%}$ (298 nm) 91 – 97 $E_{1cm}^{1\%}$ (257 nm) 5 – 8
Síranový popel	nejvýše 0,1%
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 309 DELTA - TOKOFEROL

Definice	
Chemický název	2,8-dimethyl-2-(4',8',12'-trimethyltridecyl)-6-chromanol
Einecs	204-299-0
Chemický vzorec	$C_{27}H_{46}O_2$
Relativní molekulová hmotnost	402,7
Obsah	nejméně 97 %

Popis	čirý viskózní světlo žlutý nebo oranžový olej, působením vzduchu nebo světla oxiduje a tmavne
Identifikace	
A. spektrometrie	absorpční maximum v absolutním ethanolu je asi 298 nm a 257 nm
Čistota	
Index lomu	n_D^{20} 1,500 – 1,504
Specifická absorpce $E_{1cm}^{1\%}$ v ethanolu	$E_{1cm}^{1\%}$ (298 nm) 89 – 95 $E_{1cm}^{1\%}$ (257 nm) 3 – 6
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 310 PROPYL GALLÁT

Definice	
Chemický název	propylgallát, propylesterkyseliny gallové, n-propylester kyseliny 3,4,5-trihydroxybenzoové
Einecs	204-498-2
Chemický vzorec	$C_{10}H_{12}O_5$
Relativní molekulová hmotnost	212,20
Obsah	nejméně 98 %, vztaženo na sušinu
Popis	bílá až krémovitě bílá krystalická pevná látka bez zápachu
Identifikace	
A. zkoušky rozpustnosti	těžce rozpustný ve vodě, snadno rozpustný v ethanolu, etheru a 1,2-propandiolu
B. rozpětí bodu tání	146 - 150 ⁰ C, po sušení při 110 ⁰ C po dobu 4 hodin
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 1,0 %, po sušení při 110 ⁰ C po dobu 4 hodin
Volné kyseliny	nejvýše 0,5 %, jako kyselina gallová
Chlorované organické sloučeniny	nejvýše 100 mg/kg, jako chlor
Specifická absorpce v ethanolu	$E_{1cm}^{1\%}$ (275 nm) 485 - 520
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 311 OKTYL GALLÁT

Definice	
Chemický název	oktylgallát, oktylester kyseliny gallové, n-oktylester kyseliny 3,4,5-trihydroxybenzoové
Einecs	213-853-0
Chemický vzorec	$C_{15}H_{22}O_5$
Relativní molekulová hmotnost	282,34
Obsah	nejméně 98 %, po sušení při 90 ⁰ C po dobu 6 hodin
Popis	bílá až krémovitě bílá pevná látka bez zápachu
Identifikace	

A. zkoušky rozpustnosti	nerozpustný ve vodě, snadno rozpustný v ethanolu, etheru a 1,2-propandiolu
B. rozpětí bodu tání	99 - 102 ⁰ C, po sušení při 90 ⁰ C po dobu 6 hodin
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, po sušení při 90 ⁰ C po dobu 6 hodin
Volné kyseliny	nejvýše 0,5 %, jako kyselina gallová
Chlorované organické sloučeniny	nejvýše 100 mg/kg, jako chlor
Specifická absorpce v ethanolu	$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (275 nm) 375 - 390
Síranový popel	nejvýše 0,05 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 312 DODECYLGALLÁT

Synonyma	laurylgallát
Definice	
Chemický název	Dodecylgallát, n-dodecyl (nebo lauryl) ester kyseliny 3,4,5-trihydroxybenzoové, dodecylester kyseliny gallové
Einecs	214-620-6
Chemický vzorec	$\text{C}_{19}\text{H}_{30}\text{O}_5$
Relativní molekulová hmotnost	338,45
Obsah	nejméně 98 %, po sušení při 90 ⁰ C po dobu 6 hodin
Popis	bílá až krémovitě bílá pevná látka bez zápachu
Identifikace	
A. zkoušky rozpustnosti	nerozpustný ve vodě, snadno rozpustný v ethanolu a etheru
B. rozpětí bodu tání	95 - 98 ⁰ C, po sušení při 90 ⁰ C po dobu 6 hodin
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5%, po sušení při 90 ⁰ C po dobu 6 hodin
Volné kyseliny	nejvýše 0,5% jako kyselina gallová
Chlorované organické sloučeniny	nejvýše 100 mg/kg, jako chlor
Specifická absorpce v ethanolu	$E_{1\text{cm}}^{1\%}$ (275 nm) 300 - 325
Síranový popel	nejvýše 0,05 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 30 mg/kg

E 315 KYSELINA ERYTHROBOVÁ

Synonyma	kyselina isoaskorbová, kyselina D-araboaskorbová
Definice	
Chemický název	γ -lakton kyseliny D-erythro-hex-2-enoové, kyselina isoaskorbová, kyselina D-isoaskorbová
Einecs	201-928-0
Chemický vzorec	$\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$
Relativní molekulová hmotnost	176,13
Obsah	nejméně 98 %, vztaženo na sušinu
Popis	bílá až světle žlutá krystalická pevná látka, působením světla

Identifikace	postupně tmavne
A. rozmezí bodu tání	asi 164 - 172 ⁰ C za rozkladu
B. zkouška na přítomnost kyseliny askorbové / barevná reakce	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,4 %, po sušení po dobu 3 hodin za sníženého tlaku nad silikagelem
Síranový popel	Nejvýše 0,3%
Specifická optická otáčivost	$[\alpha]_D^{25}$ 10% (m/V) vodného roztoku mezi -16,5° až - 18,0°
Oxaláty	K roztoku, který obsahuje 1 g v 10 ml vody, se přidají 2 kapky ledové kyseliny octové a 5 ml 10%ního roztoku octanu vápenatého, roztok musí zůstat čirý
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 316 ERYTHROBÁT SODNÝ

Synonyma	isoaskorban sodný
Definice	
Chemický název	isoaskorban sodný, sodná sůl kyseliny D-isoaskorbové, sodná sůl 2,3-didehydro-D-erythrohexon-1,4-laktonu, sodný enolát 3-keto-D-gulano-furano-laktonu, monohydrát
Einecs	228-973-9
Chemický vzorec	C ₆ H ₇ O ₆ Na . H ₂ O
Relativní molekulová hmotnost	216,13
Obsah	nejméně 98 %, po sušení po dobu 24 hodin ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou, vyjádřeno jako monohydrát
Popis	bílá krystalická látka
Identifikace	
A. zkoušky rozpustnosti	snadno rozpustný ve vodě, velmi těžce rozpustný v ethanolu
B. zkouška na přítomnost kyseliny askorbové / barevná reakce	pozitivní
C. zkouška na přítomnost sodíku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,25 %, po sušení po dobu 24 hodin nad silikagelem ve vakuu v exsikátoru nad kyselinou sírovou
pH 10%ního vodného roztoku	5,5 – 8,0
Specifická optická otáčivost	$[\alpha]_D^{25}$ 10% (m/V) vodného roztoku mezi +95° a + 98°
Oxaláty	K roztoku, který obsahuje 1 g v 10 ml vody, se přidají 2 kapky ledové kyseliny octové a 5 ml 10%ního roztoku octanu vápenatého, roztok musí zůstat čirý
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 319 TERCIÁRNÍ BUTYLHYDROCHINON (TBHQ)

Synonyma	TBHQ
Definice	
Chemický název	terc-butyl-1,4-benzendiol, 2-(1,1-dimethylethyl)-1,4-benzendiol
Einecs	217-752-2
Chemický vzorec	$C_{10}H_{14}O_2$
Relativní molekulová hmotnost	166,22
Obsah	nejméně 99 % $C_{10}H_{14}O_2$
Popis	bílá krystalická pevná látka s charakteristickou vůní
Identifikace	
A. rozpustnost	prakticky nerozpustný ve vodě, rozpustný v ethanolu
B. bod tání	nejméně 126,5 ⁰ C
C. fenolické látky	Po rozpuštění asi 5 mg vzorku v 10 ml methanolu a přidání 10,5 ml roztoku dimethylaminu (1:4), vytvoří se červené až růžové zabarvení
Čistota	
Terciární-butyl- <i>p</i> -benzochinon	nejvýše 0,2 %
2,5-di-terciární-butylhydrochinon	nejvýše 0,2 %
Hydroxychinon	nejvýše 0,1 %
Toluen	nejvýše 25 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 320 BUTYLOVANÝ HYDROXYANISOL (BHA)

Synonyma	BHA
Definice	
Chemický název	3- <i>terc</i> -butyl-4-hydroxyanisol, směs 2- <i>terc</i> -butyl-4-hydroxyanisolu a 3- <i>terc</i> -butyl-4-hydroxyanisolu
Einecs	246-563-8
Chemický vzorec	$C_{11}H_{16}O_2$
Relativní molekulová hmotnost	180,25
Obsah	nejméně 98,5 % $C_{11}H_{16}O_2$ a nejméně 85% isomeru 3- <i>terc</i> -butyl-4-hydroxyanisolu
Popis	bílé nebo světle žluté krystaly nebo voskovitá látka se slabě aromatickou vůní
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, snadno rozpustný v ethanolu
B. rozmezí bodu tání	48 - 63 ⁰ C
C. barevná reakce	pozitivní na zkoušku fenolových skupin
Čistota	
Síranový popel	nejvýše 0,05 %, po kalcinaci při teplotě 800±25 ⁰ C
Fenolické nečistoty	nejvýše 0,5 %
Specifická absorpce	$E_{1cm}^{1\%}$ (290 nm) 190 - 210 $E_{1cm}^{1\%}$ (228 nm) nejméně 326 a nejvíce 345
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 321 BUTYLOVANÝ HYDROXYTOLUEN (BHT)

Synonyma	BHT
-----------------	-----

Definice

Chemický název

2,6-diterciární butyl-p-krezol, 4-methyl-2,6-diterciární butylfenol

Einecs

204-881-4

Chemický vzorec

 $C_{15}H_{24}O$

Relativní molekulová hmotnost

220,36

Obsah

nejméně 99 %

Popis

bílá krystalická nebo vločkovitá látka bez zápachu nebo s charakteristickou slabou aromatickou vůní

Identifikace

A. zkoušky rozpustnosti

nerozpustný ve vodě a 1,2-propandiolu, snadno rozpustný v ethanolu

B. bod tání

70⁰ C

C. absorpční maximum

absorpce v rozsahu 230 – 320 nm 2 cm vrstvy roztoku 1:100000 v bezvodém ethanolu vykazuje maximum pouze při 278 nm

Čistota

Síranový popel

nejvýše 0,005 %

Fenolické nečistoty

nejvýše 0,5 %

Specifická absorpce $E_{1cm}^{1\%}$ $E_{1cm}^{1\%}$ (278 nm) 81 - 88

Arzen

nejvýše 3 mg/kg

Olovo

nejvýše 5 mg/kg

Rtuť

nejvýše 1 mg/kg

Těžké kovy (jako Pb)

nejvýše 10 mg/kg

E 322 LECITINY**Synonyma**

Fosfatidy, fosfolipidy

Definice

Lecitiny jsou směsí nebo frakcemi fosfatidů získaných fyzikálními postupy z potravin živočišného nebo rostlinného původu; zahrnují také hydrolyzované produkty získané působením neškodných a vhodných enzymů. Konečný produkt nesmí vykazovat žádné známky zbytkové enzymatické aktivity.

Lecitiny lze trochu bělit vodním prostředím působením peroxidu vodíku. Tato oxidace nesmí chemicky měnit fosfatidy lecitinů

Einecs

232-307-2

Obsah

- lecitiny: nejméně 60,0 % látek nerozpustných v acetonu

- hydrolyzované lecitiny: nejméně 56 % látek nerozpustných v acetonu

Popis

- lecitiny: hnědá kapalina nebo viskózní polotekutá látka nebo prášek

- hydrolyzované lecitiny: světle hnědá až hnědá viskózní kapalina nebo pasta

Identifikace

A. zkoušky na přítomnost cholinu, fosforu a mastných kyselin

pozitivní

B. zkouška na přítomnost hydrolyzovaného lecitinu

Do 800 ml kádinky se přidá 500 ml vody (30 - 35⁰ C). Poté se za stálého míchání pomalu přidá 50 ml vzorku.

Čistota	Hydrolyzovaný lecitin vytvoří homogenní emulzi. Nehydrolyzovaný lecitin vytvoří oddělenou fázi o hmotnosti přibližně 50 g.
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 2,0 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 1 hodiny
Látky nerozpustné v toluenu	nejvýše 0,3 %
Číslo kyselosti	- lecitiny: nejvýše 35 mg KOH/g - hydrolyzované lecitiny: nejvýše 45 mg KOH/g
Peroxidové číslo	≤ 10
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 325 MLÉČNAN SODNÝ*Tato specifikace platí pro 60%ní vodný roztok***Definice**

Chemický název mléčnan sodný, 2-hydroxypropionát sodný

Einecs 200-772-0Chemický vzorec C₃H₅NaO₃

Relativní molekulová hmotnost 112,06, bezvodá forma

Obsah 57 – 66 %

Popis bezbarvá průhledná kapalina, bez zápachu nebo s mírnou charakteristickou vůní**Identifikace**

A. zkouška na přítomnost mléčnanu pozitivní

B. zkouška na přítomnost sodíku pozitivní

Čistota

Kyselost nejvíce 0,5 % po vysušení, vyjádřeno jako kyselina mléčná

pH 20%ního vodného roztoku 6,5 – 7,5

Arzen nejvýše 3 mg/kg

Olovo nejvýše 5 mg/kg

Rtuť nejvýše 1 mg/kg

Těžké kovy (jako Pb) nejvýše 10 mg/kg

Redukující látky neredukuje Fehlingův roztok

E 326 MLÉČNAN DRASELNÝ*Tato specifikace platí pro 60%ní vodný roztok***Definice**

Chemický název mléčnan draselný, 2-hydroxypropionát draselný

Einecs 213-631-3Chemický vzorec C₃H₅O₃K

Relativní molekulová hmotnost 128,17, bezvodá forma

Obsah 57 – 66 %

Popis mírně viskózní čirá kapalina téměř bez zápachu nebo se slabou charakteristickou vůní**Identifikace**

A. spálení Roztok mléčnanu sodného se spálí na popel, popel je

B. barevná reakce	alkalický a po přidání kyseliny dochází k vývoji plynu 5 ml roztoku katecholu 1:100 v kyselině sírové se převrství 2 ml roztoku mléčnanu draselného. V oblasti styku obou kapalin se objeví tmavě červené zabarvení
C. zkoušky na přítomnost draslíku a mléčnanu	pozitivní
Čistota	
Kyselost	1 g mléčnanu draselného se rozpustí ve 20 ml vody, přidají se 3 kapky fenolftaleinu a titruje se 0,1N NaOH. Spotřeba by měla být větší než 0,2 ml.
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Redukující látky	neredukuje Fehlingův roztok

E 327 MLÉČNAN VÁPENATÝ**Definice**

Chemický název dimléčnan vápenatý, hydrát dimléčnanu vápenatého vápenatá sůl 2-hydroxypropionové kyseliny
212-406-7

Einecs

Chemický vzorec $(C_3H_5O_2)_2Ca \cdot nH_2O$ ($n = 0 - 5$)

Relativní molekulová hmotnost 218,22, bezvodá forma

Obsah nejméně 98 %, vztaheno na sušinu

Popis bílý krystalický prášek nebo granule, téměř bez zápachu

Identifikace

A. zkoušky na přítomnost mléčnanu a vápníku pozitivní

B. zkoušky rozpustnosti dobře rozpustný ve vodě, prakticky nerozpustný v ethanolu

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením stanoveno po sušení po dobu 4 hodin při 120⁰ C

- bezvodý: nejvýše 3,0 %

- monohdrát: nejvýše 8,0 %

- trihydrát: nejvýše 20,0 %

- se 4,5 molekulami vody: nejvýše 27 %

Kyselost nejvýše 0,5 % sušiny, vyjádřeno jako kyselina mléčná

Fluoridy nejvýše 30 mg/kg, vyjádřeno jako fluor

pH 5%ního roztoku 6,0 – 8,0

Arzen nejvýše 3 mg/kg

Olovo nejvýše 5 mg/kg

Rtuť nejvýše 1 mg/kg

Těžké kovy (jako Pb) nejvýše 10 mg/kg

Redukující látky neredukuje Fehlingův roztok

E 330 KYSELINA CITRONOVÁ**Definice**

Chemický název kyselina citronová, kyselina 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylová,

Einecs 201-069-1

Chemický vzorec bezvodá: $C_6H_8O_7$

Relativní molekulová hmotnost	monohydrát: $C_6H_8O_7 \cdot H_2O$ bezvodá: 192,13 monohydrát: 210,15
Obsah	Kyselina citronová může být bezvodá nebo může obsahovat jednu molekulu vody. Kyselina citronová obsahuje nejméně 99,5 % $C_6H_8O_7$ ve vysušeném stavu.
Popis	Kyselina citronová je bílá nebo bezbarvá krystalická pevná látka bez zápachu se silně kyselou chutí, monohydrát na suchém vzduchu zvětrává.
Identifikace	
A. zkoušky rozpustnosti	velmi snadno rozpustná ve vodě, snadno rozpustná v ethanolu, dobře rozpustná v etheru
Čistota	
Obsah vody	Bezvodá kyselina citronová neobsahuje více než 0,5 % vody; monohydrát kyseliny citronové neobsahuje více než 8,8 % vody, stanoveno metodou Karl-Fischera
Síranový popel	nejvýše 0,05 % po kalcinaci při $800 \pm 25^\circ C$
Oxaláty	nejvýše 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťavelová
Snadno zuhelnitelné látky	1g práškového vzorku se po dobu 1 hodiny zahřívá s 10 ml alespoň 98%ní kyseliny sírové ve vodní lázni při $90^\circ C$ bez přístupu světla. Nesmí se vytvořit tmavší zabarvení než světle hnědé (srovnávací kapalina K)
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 5 mg/kg

E 331 (i) CITRONAN MONOSODNÝ

Synonyma	citronan monosodný,
Definice	
Chemický název	citronan monosodný, monosodná sůl kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylové
Chemický vzorec	bezvodá: $C_6H_7O_7Na$ monohydrát: $C_6H_8O_7Na \cdot H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	bezvodá: 214,11 monohydrát: 232,23
Obsah	nejméně 99 %, vztaženo na sušinu
Popis	krystalický bílý prášek nebo bezbarvé krystaly
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost citronanu a sodíku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	stanoveno po sušení po dobu 4 hodin při $180^\circ C$ - bezvodý: nejvýše 1,0 % - monohydrát: nejvýše 8,0 %
Šťavelany	nejvýše 100 mg/kg, po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťavelová
pH 1%ního vodného roztoku	3,5 – 3,8
Arzen	nejvýše 1 mg/kg

Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 5 mg/kg

E 331 (ii) CITRONAN DISODNÝ

Synonyma	citronan disodný,
Definice	
Chemický název	citronan disodný, disodná sůl kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylové, disodná sůl kyseliny citronové s 1,5 molekulami vody
Einecs	200-623-3
Chemický vzorec	$C_6H_6O_7Na_2 \cdot 1,5H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	263,11
Obsah	nejméně 99 %, vztaženo na sušinu
Popis	krystalický bílý prášek nebo bezbarvé krystaly
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost citronanu a sodíku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 13,0 %, po sušení při 180 ⁰ C po dobu 4 hodin
Šťavelany	nejvíce 100 mg/kg, vztaženo na sušinu, vyjádřeno jako kyselina šťavelová
pH 1%ního vodného roztoku	4,9 – 5,2
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 5 mg/kg

E 331 (iii) CITRONAN TRISODNÝ

Synonyma	citronan trisodný
Definice	
Chemický název	citronan trisodný, trisodná sůl kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylové, trisodná sůl kyseliny citronové, bezvodá, dihydrát nebo pentahydrát
Einecs	200-675-3
Chemický vzorec	bezvodý: $C_6H_5O_7Na_3$ monohydrát: $C_6H_5O_7Na_3 \cdot nH_2O$ (n = 2 nebo 5)
Relativní molekulová hmotnost	258,07
Obsah	nejméně 99 %, vztaženo na sušinu
Popis	krystalický bílý prášek nebo bezbarvé krystaly
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost citronanu a sodíku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	stanoveno po sušení po dobu 4 hodin při 180 ⁰ C - bezvodý: nejvýše 1,0% - dihydrát: nejvýše 13,5% - pentahydrát: nejvýše 30,3%
Šťavelany	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu, vyjádřeno jako kyselina šťavelová

pH 5%ního vodného roztoku	7,5 – 9,0
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 5 mg/kg

E 332 (i) CITRONAN MONODRASELNÝ

Synonyma	citronan monodraselný
Definice	
Chemický název	citronan monodraselný, monodraselná sůl kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylové, bezvodá monodraselná sůl kyseliny citronové
Einecs	212-753-4
Chemický vzorec	$C_6H_7O_7K$
Relativní molekulová hmotnost	230,21
Obsah	nejméně 99 %, vztaženo na sušinu
Popis	bílý hygroskopický zrnitý prášek nebo průhledné krystaly
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost citronanu a draslíku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 1,0 % po sušení po dobu 4 hodin při 180 ⁰ C
Šťavelany	nejvýše 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťavelová
pH 1%ního vodného roztoku	3,5 – 3,8
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 5 mg/kg

E 332 (ii) CITRONAN TRIDRASELNÝ

Synonyma	Citronan tridraselný
Definice	
Chemický název	Citronan tridraselný, tridraselná sůl kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylové, tridraselná sůl kyseliny citronové, monohydrát
Einecs	212-755-5
Chemický vzorec	$C_6H_5O_7K_3 \cdot H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	324,42
Obsah	nejméně 99 %, vztaženo na sušinu
Popis	bílý, hygroskopický zrnitý prášek nebo průhledné krystaly
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost citronanu a draslíku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 6,0 %, po sušení po dobu 4 hodin při 180 ⁰ C
Šťavelany	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu, vyjádřeno jako kyselina šťavelová
pH 1%ního vodného roztoku	7,5 – 9,0

Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 5 mg/kg

E 333 (i) CITRONAN MONOVÁPENATÝ

Synonyma	citronan monovápenatý
Definice	
Chemický název	citronan monovápenatý, monovápenatá sůl kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylové, monovápenatá sůl kyseliny citronové, monohydrát
Chemický vzorec	$(C_6H_7O_7)_2Ca \cdot H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	440,32
Obsah	nejméně 97,5 %, vztaženo na sušinu
Popis	jemný, bílý prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost citronanu a vápníku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 7,0 % po sušení po dobu 4 hodin při 180 ⁰ C
Šťavelany	nejvýše 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťavelová
pH 1%ního vodného roztoku	3,2 – 3,5
Fluoridy	nejvýše 30 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 5 mg/kg
Uhličitany	Rozpuštěním 1 g citronanu vápenatého v 10 ml 2N kyseliny chlorovodíkové se nesmí uvolnit více než několik jednotlivých bublinek

E 333 (ii) DICITRONAN DIVÁPENATÝ

Synonyma	dicitronan divápenatý
Definice	
Chemický název	dicitronan divápenatý, divápenatá sůl kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylové, divápenatá sůl kyseliny citronové, trihydrát
Chemický vzorec	$(C_6H_6O_7)_2Ca \cdot 3H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	530,42
Obsah	nejméně 97,5 %, vztaženo na sušinu
Popis	jemný, bílý prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost citronanu a vápníku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 20,0 % po sušení po dobu 4 hodin při 180 ⁰ C
Šťavelany	nejvýše 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťavelová

Fluoridy	nejvýše 30 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 5 mg/kg
Uhličitany	Rozpuštěním 1 g citronanu vápenatého v 10 ml 2N kyseliny chlorovodíkové se nesmí uvolnit více než několik jednotlivých bublinek

E 333 (iii) CITRONAN TRIVÁPENATÝ

Synonyma	citronan trivápenatý
Definice	
Chemický název	citronan trivápenatý, trivápenatá sůl kyseliny 2-hydroxy-1,2,3-propantrikarboxylové, trivápenatá sůl kyseliny citronové, tetrahydrát
Einecs	212-391-7
Chemický vzorec	$(C_6H_5O_7)_2 Ca_3 \cdot 4H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	570,51
Obsah	nejméně 97,5 %, vztaženo na sušinu
Popis	jemný, bílý prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost citronanu a vápníku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 14,0 %, po sušení při 180 ⁰ C po dobu 4 hodin
Šťavelany	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu, vyjádřeno jako kyselina šťavelová
Fluoridy	nejvýše 30 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 5 mg/kg
Uhličitany	Rozpuštěním 1 g citronanu vápenatého v 10 ml 2N kyseliny chlorovodíkové se nesmí uvolnit více než několik jednotlivých bublinek

E 334 L(+)-Kyselina VINNÁ

Definice	
Chemický název	L-kyselina vinná, kyselina L-2,3-dihydroxybutadienová, kyselina d- α , β -dihydroxyjantarová
Einecs	201-766-0
Chemický vzorec	$C_4H_6O_6$
Relativní molekulová hmotnost	150,09
Obsah	nejméně 99,5 %, vztaženo na sušinu
Popis	bezbarvá nebo průsvitná krystalická látka nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. rozmezí bodu tání	168 - 170 ⁰ C
B. zkoušky na přítomnost vinnanu	pozitivní

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, po sušení po dobu 3 hodin nad P_2O_5
Síranový popel	nejvýše 1000 mg/kg, po kalcinaci při $800 \pm 25^\circ C$
Specifická optická otáčivost	$[\alpha]_D^{20}$ 20% (m/V) vodného roztoku mezi $+11,5^\circ$ a $+13,5^\circ$
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Šťavelany	nejvýše 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťavelová

E 335 (i) VINAN MONOSODNÝ**Synonyma**

Monosodná sůl kyseliny L(+)-vinné

Definice**Chemický název**

Monosodná sůl kyselina L-2,3-dihydroxybutadienové, monosodná sůl kyseliny L(+)-vinné, monohydrát

Chemický vzorec $C_4H_5O_6 Na \cdot H_2O$ **Relativní molekulová hmotnost**

194,05

Obsah

nejméně 99,0 %, vztaženo na sušinu

Popis

průhledné bezbarvé krystaly

Identifikace

A. zkoušky na přítomnost vinanu a sodíku

pozitivní

Čistota**Úbytek hmotnosti sušením**nejvýše 10,5 %, po sušení při $105^\circ C$ po dobu 4 hodin**Šťavelany**

nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu, vyjádřeno jako kyselina šťavelová

Arzen

nejvýše 3 mg/kg

Olovo

nejvýše 5 mg/kg

Rtuť

nejvýše 1 mg/kg

Těžké kovy (jako Pb)

nejvýše 10 mg/kg

E 335 (ii) VINAN DISODNÝ**Definice****Chemický název**

L-vinan disodný, (+)-vinan disodný, disodná sůl kyselina L-dihydroxybutadienové, disodná sůl kyseliny L(+)-vinné, dihydrát

Einecs

212-773-3

Chemický vzorec $C_4H_4O_6 Na_2 \cdot 2H_2O$ **Molekulová hmotnost**

230,8

Obsah

nejméně 99,0 %, vztaženo na sušinu

Popis

průhledné bezbarvé krystaly

Identifikace

A. zkoušky na přítomnost vinanu a sodíku

pozitivní

B. zkoušky rozpustnosti

1 g nerozpustný ve 3 ml vody, nerozpustný v ethanolu

Čistota**Úbytek hmotnosti sušením**nejvýše 17,0 % po sušení při 150° po dobu 4 hodin C**Šťavelany**

nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu, vyjádřeno jako kyselina šťavelová

pH 1%ního vodného roztoku

7,0 – 7,5

Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 336 (i) VINAN MONODRASELNÝ

Synonyma	Vinan monodraselný
Definice	
Chemický název	Bezvodá monodraselná sůl kyseliny L(+)-vinné, monodraslená sůl kyseliny L-2,3-dihydroxybutadienové
Chemický vzorec	$C_4H_5O_6 K$
Relativní molekulová hmotnost	188,16
Obsah	nejméně 98,0 %, vztaženo na sušinu
Popis	bílý krystalický nebo zrnitý prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost vinanu a draslíku	pozitivní
B. bod tání	230 ⁰ C
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 1,0 % po sušení po dobu 4 hodin při 105 ⁰ C
Šťavelany	nejvýše 100 mg/kg po vysušení, vyjádřeno jako kyselina šťavelová
pH 1%ního vodného roztoku	3,4
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 336 (ii) VINAN DIDRASELNÝ

Synonyma	vinan didraselný
Definice	
Chemický název	didraselná sůl kyseliny L(+)-vinné, hemihydrát, didraslená sůl kyseliny L-2,3-dihydroxybutadienové
Einecs	213-067-8
Chemický vzorec	$C_4H_4O_6 K_2 \cdot \frac{1}{2} H_2O$
Molekulová hmotnost	235,2
Obsah	nejméně 99,0 % ve vysušeném stavu
Popis	bílý krystalický nebo zrnitý prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost vinanu a draslíku	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 4,0 %, po sušení při 150 ⁰ C po dobu 4 hodin
Šťavelany	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu, vyjádřeno jako kyselina šťavelová
pH 1%ního vodného roztoku	7,0 – 9,0
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 337 VINAN SODNODRASELNÝ

Synonyma	L(+)-vinan draselno-sodný, Rochellská sůl, Seignettova sůl
Definice	
Chemický název	L(+)-vinan draselno-sodný, draselno-sodná sůl kyseliny L-2,3-dihydroxybutadienové
Einecs	206-156-8
Chemický vzorec	$C_4H_4O_6 KNa \cdot 4H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	282,23
Obsah	nejméně 99,0 %, vztaženo na sušinu
Popis	bezbarvé krystaly nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. zkoušky na přítomnost vinanu, sodíku a draslíku	pozitivní
B. zkoušky rozpustnosti	1 g je dobře rozpustný v 1 ml vody, nerozpustný v ethanolu
C. rozpětí bodu tání	70 - 80 ⁰ C
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	21,0 - 26,0 % po sušení při 150 ⁰ C po dobu 3 hodin
Šťavelany	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu, vyjádřeno jako kyselina šťavelová
pH 1%ního vodného roztoku	6,5 – 8,5
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 338 KYSELINA FOSFOREČNÁ

Specifikace se vztahuje na 75%ní vodný roztok

Synonyma	Kyselina orthofosforečná
Definice	
Chemický název	Kyselina fosforečná
Einecs	231-633-2
Chemický vzorec	H_3PO_4
Relativní molekulová hmotnost	98,00
Obsah	67,0 - 85,7 % Kyselina fosforečná je komerčně dostupná jako vodný roztok v různých koncentracích.
Popis	čirá, bezbarvá, viskózní kapalina
Identifikace	
A. zkouška na kyselinu a fosforečnany	pozitivní
Čistota	
Těkavé kyseliny	nejvýše 10 mg/kg jako kyselina octová
Chloridy	nejvýše 200 mg/kg, vyjádřeno jako chlor
Dusičnany	nejvýše 5 mg/kg, vyjádřeno jako dusičnan sodný
Síraný	nejvýše 1500 mg/kg, jako síran vápenatý
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg

Rtut' | nejvýše 1 mg/kg

E 339 (i) DIHYDROGENFOSFOREČNAN SODNÝ

Synonyma	fosforečnan monosodný, kyselý fosforečnan sodný, orthofosforečnan monosodný, dihydrogenorthofosforečnan sodný
Definice	
Chemický název	dihydrogenfosforečnan sodný
Einecs	231-449-2
Chemický vzorec	bezvodý NaH_2PO_4 monohydrát $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ dihydrát $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Relativní molekulová hmotnost	bezvodý 119,98 monohydrát 138,00 dihydrát 156,01
Obsah	nejméně 97 % NaH_2PO_4 po sušení při 60° po dobu 1 hodiny a poté při 105° C po dobu 4 hodin
Obsah P_2O_5	58,0 – 60,0 % vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý slabě rozpádný prášek, krystaly nebo granule, bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na sodík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu ani etheru
C. pH 1%ního roztoku	4,1 – 5,0
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	Při sušení po dobu 1 hodiny při 60° C a poté po dobu 4 hodin při 105° C ztrácí bezvodá sůl nejvýše 2,0 %, monohydrát nejvýše 15,0 % a dihydrát nejvýše 25,0 %
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 % vztaženo na bezvodou fázi
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtut'	nejvýše 1 mg/kg

E 339 (ii) HYDROGENFOSFOREČNAN DISODNÝ

Synonyma	fosforečnan disodný, sekundární fosforečnan sodný, orthofosforečnan disodný, kyselý fosforečnan disodný
Definice	
Chemický název	hydrogenfosforečnan sodný, orthofosforečnan disodný
Einecs	231-448-7
Chemický vzorec	bezvodý Na_2HPO_4 monohydrát $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 2,7 nebo 12)
Relativní molekulová hmotnost	141,98, bezvodá forma
Obsah	nejméně 98 % Na_2HPO_4 po sušení při 40° C po dobu 3 hodin a poté při 105° C po dobu 5 hodin
Obsah P_2O_5	49,0 – 51,0 % vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezvodý hydrogenfosforečnan sodný je bílý hygroskopický prášek bez zápachu, hydratovanými formami jsou

	dihydrát: bílá krystalická látka, bez zápachu heptahydrát: bílé rozpadavé krystaly nebo zrnitý prášek, bez zápachu dodekahydrát: bílý rozpadavý prášek nebo krystaly, bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na sodík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
C. pH 1%ního roztoku	8,4 – 9,6
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	po sušení při 40 ⁰ C po dobu 3 hodin a poté při 105 ⁰ C po dobu 5 hodin je úbytek hmotnosti: bezvodá forma - nejvýše 5,0 %, dihydrát - nejvýše 22,0 % heptahydrát - nejvýše 50,0 % dodekahydrát - nejvýše 61,0 %
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 % vztaženo na bezvodou fázi
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 339 (iii) FOSFOREČNAN SODNÝ

Synonyma	fosforečnan sodný, fosforečnan trisodný, orthofosforečnan sodný
Definice	Fosforečnan sodný se získává z vodných roztoků a krystaluje v bezvodé formě ½, 1, 6, 8 nebo 12 molekulami vody. Dodekahydrát krystalizuje vždy z vodných roztoků s nadbytkem NaOH, obsahuje molekuly NaOH
Chemický název	fosforečnan sodný, fosforečnan trisodný, orthofosforečnan sodný
Einecs	231-509-8
Chemický vzorec	bezvodý Na_3PO_4 hydrát $\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n = \frac{1}{2}, 1, 6, 8$ nebo 12)
Relativní molekulová hmotnost	163,94, bezvodá forma
Obsah	Bezvodý fosforečnan sodný a hydratované formy s výjimkou dodekahydrátu obsahují nejméně 97 % Na_3PO_4 vztaženo na bezvodou fázi, fosforečnan sodný dodekahydrát obsahuje nejméně 92,0 % Na_3PO_4 vztaženo na bezvodou bázi
Obsah P₂O₅	40,5 – 43,5 vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé krystaly, granule nebo krystalický prášek bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na sodík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
C. pH 1%ního roztoku	11,5 – 12,5
Čistota	
Úbytek hmotnosti	Při sušení po dobu 2 hodin při 120 ⁰ C a poté po dobu 30

	minut při 800 ⁰ C je úbytek hmotnosti:
	bezvodá forma - nejvýše 2,0 %,
	monohydrát - nejvýše 11,0 %
	dodekahydrát - 45,0 - 58,0 %
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2% vztaženo na bezvodou fázi
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 340 (i) DIHYDROGENFOSFOREČNAN DRASELNÝ

Synonyma fosforečnan monodraselný, dihydrogenfosforečnan monodraselný, dihydrogenorthofosforečnan draselný

Definice

Chemický název dihydrogenfosforečnan draselný, dihydrogenfosforečnan monodraselný dihydrogenorthofosforečnan draselný

Einecs 231-913-4

Chemický vzorec K₂HPO₄

Relativní molekulová hmotnost 136,09

Obsah nejméně 98 %, po sušení při 105⁰ C po dobu 4 hodin

Obsah P₂O₅ 51,0 – 53,0 %, vztaženo na bezvodou bázi

Popis bezbarvé hygroskopické krystaly nebo bílý zrnitý nebo krystalický prášek bez zápachu

Identifikace

A. zkouška na draslík a fosforečnany pozitivní

B. rozpustnost snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu

C. pH 1%ního roztoku 4,2 – 4,8

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením nejvýše 2,0 %, po sušení při 105⁰ C po dobu 4 hodin

Látky nerozpustné ve vodě nejvýše 0,2 %, vztaženo na bezvodou fázi

Fluoridy nejvýše 10 g/kg, vyjádřeno jako fluor

Arzen nejvýše 3 g/kg

Kadmium nejvýše 1 mg/kg

Olovo nejvýše 4 mg/kg

Rtuť nejvýše 1 mg/kg

E 340 (ii) HYDROGENFOSFOREČNAN DRASELNÝ

Synonyma fosforečnan didraselný, sekundární fosforečnan draselný, kyselý fosforečnan didraselný, hydrogenorthofosforečnan draselný

Definice

Chemický název hydrogenfosforečnan draselný, hydrogenorthofosforečnan draselný, hydrogenfosforečnan didraselný

Einecs 231-834-5

Chemický vzorec K₂HPO₄

Relativní molekulová hmotnost 174,18

Obsah nejméně 98 % po sušení po dobu 4 hodin při 105⁰ C

Obsah P₂O₅ 40,3 – 41,5% vztaženo na bezvodou bázi

Popis	rozpadavý bezbarvý nebo bílý zrnitý prášek nebo hmota
Identifikace	
A. zkouška na draslík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
C. pH 1%ního roztoku	8,7 – 9,4
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 2,0 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 4 hodin
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %, vztaženo na bezvodou fázi
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 340 (iii) FOSFOREČNAN DRASELNÝ

Synonyma	fosforečnan tridraselný, orthofosforečnan draselný
Definice	
Chemický název	fosforečnan draselný, fosforečnan tridraselný, orthofosforečnan draselný
Einecs	231-907-1
Chemický vzorec	bezvodý K_3PO_4 hydrát $K_3PO_4 \cdot nH_2O$ (n = 1 nebo 3)
Relativní molekulová hmotnost	212,27, bezvodá forma
Obsah	nejméně 97 %, vztaženo na vyžíhanou bázi
Obsah P ₂ O ₅	30,5 – 33,0, vztaženo na vyžíhanou bázi
Popis	bezbarvné nebo bílé hygroskopické krystaly nebo granule bez zápachu, hydratované formy jsou monohydrát a trihydrát
Identifikace	
A. zkouška na draslík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
C. pH 1%ního roztoku	11,5 – 12,3
Čistota	
Úbytek hmotnosti žíháním	po sušení při 105 ⁰ C po dobu 1 hodiny a poté po žíhání po dobu 30 minut při 800 ± 25 ⁰ C je úbytek hmotnosti: bezvodá forma - nejvýše 3,0 %, hydrát - nejvýše 23,0 %
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %, vztaženo na bezvodou fázi
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 341 (i) BIS(DIHYDROGENFOSFOREČNAN) VÁPENATÝ

Synonyma	dihydrogenfosforečnan monovápenatý, dihydrogenorthofosforečnan vápenatý
Definice	
Chemický název	bis(dihydrogenfosforečnan) vápenatý

Einecs	231-837-1
Chemický vzorec	bezvodý $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ monohydrát $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$
Relativní molekulová hmotnost	bezvodý 234,05 monohydrát 252,08
Obsah	nejméně 95 %, vztaženo na sušinu
Obsah P_2O_5	55,5 – 61,1 % vztaženo na bezvodou bázi
Popis	zrnitý prášek nebo bílé rozplývavé krystaly nebo granule
Identifikace	
A. zkouška na vápník a fosforečnany	pozitivní
B. obsah CaO	bezvodý 23,0 – 27,5 % monohydrát 19,0 – 24,8 %
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	bezvodý – nejvýše 14,0 % po sušení po dobu 4 hodin při 105 ⁰ C monohydrát - nejvýše 17,5 % po sušení při 60 ⁰ C po dobu 1 hodiny a poté při 105 ⁰ C po dobu 4 hodin
Úbytek hmotnosti žiháním	bezvodý – nejvýše 17,5 % po vyžihání při 800 ± 25 ⁰ C po dobu 30 minut monohydrát - nejvýše 25,0 % po sušení při 105 ⁰ C po dobu 1 hodiny a poté po vyžihání při 800 ± 25 ⁰ C po dobu 30 minut
Fluoridy	nejvýše 30 mg/kg vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 341 (ii) HYDROGENFOSFOREČNAN VÁPENATÝ

Synonyma	hydrogenfosforečnan vápenatý, hydrogenorthofosforečnan vápenatý
Definice	
Chemický název	hydrogenfosforečnan vápenatý, hydrogenorthofosforečnan vápenatý, sekundární fosforečnan vápenatý
Einecs	231-826-1
Chemický vzorec	bezvodý CaHPO_4 dihydrát $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Relativní molekulová hmotnost	bezvodý 136,06 dihydrát 172,09
Obsah	Hydrogenfosforečnan vápenatý obsahuje po sušení při 200 ⁰ C po dobu 3 hodiny nejméně 98% a nejvýše ekvivalent 102 % CaHPO_4
Obsah P_2O_5	50,0 – 52,5 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé krystaly nebo granule, zrnitý prášek nebo prášek
Identifikace	
A. zkouška na vápník a fosforečnany	pozitivní
B. zkoušky rozpustnosti	mírně rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti žiháním	bezvodý – nejvýše 8,5 % a dihydrát - nejvýše 26,5 % po

Fluoridy	žihání při $800 \pm 25^{\circ}\text{C}$ po dobu 30 minut nejvýše 50 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 341 (iii) FOSFOREČNAN VÁPENATÝ

Synonyma	fosforečnan vápenatý, orthofosforečnan vápenatý, fosforečnan-hydroxid pentavápenatý, kalcium-hydroxyapatit
Definice	Fosforečnan vápenatý obsahuje proměnlivou směs fosforečnanů vápníku získávanou z neutralizace kyseliny fosforečné hydroxidem vápenatým, která má přibližné složení $10\text{CaO} \cdot 3\text{P}_2\text{O}_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$
Chemický název	tris(fosforečnan)-hydroxid pentavápenatý, fosforečnan vápenatý
Einecs	235-330-6 tris(fosforečnan)-hydroxid pentavápenatý 231-840-8 orthofosforečnan vápenatý
Chemický vzorec	$\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3 \cdot \text{OH}$ nebo $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
Molekulová hmotnost	502 nebo 310
Obsah	nejméně 90 %, vztaženo na vyžíhanou bázi
Obsah P_2O_5	38,5 – 48,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý prášek bez chuti a zápachu, stálý na vzduchu
Identifikace	
A. zkouška na vápník a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	prakticky nerozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu, dobře rozpustný ve zředěné HCl a HNO_3
Čistota	
Úbytek hmotnosti žiháním	nejvýše 8 % po žihání při $800 \pm 25^{\circ}\text{C}$ do konstantní hmotnosti
Fluoridy	nejvýše 50 mg/kg vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 343 (i) DIHYDROGENFOSFOREČNAN HOŘEČNATÝ

Synonyma	dihydrogenfosforečnan hořečnatý, kyselý fosforečnan hořečnatý, orthofosforečnan monohořečnatý
Definice	
Chemický název	hydrogenfosforečnan hořečnatý
Einecs	236-004-6
Chemický vzorec	$\text{Mg}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n = 0 - 4$)
Relativní molekulová hmotnost	218,30, bezvodá forma
Obsah	nejméně 51 %, po vyžhání
Popis	bílý krystalický prášek bez zápachu, málo rozpustný ve vodě
Identifikace	
A. zkouška na hořčík nebo fosforečnany	pozitivní

B. obsah MgO	nejméně 21,5 %, po vyžihání
Čistota	
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtut'	nejvýše 1 mg/kg

E 343 (ii) DIHYDROGENFOSFOREČNAN HOŘEČNATÝ

Synonyma	hydrogenfosforečnan hořečnatý, sekundární fosforečnan hořečnatý, orthofosforečnan dihořečnatý
Definice	
Chemický název	hydrogenfosforečnan hořečnatý
Einecs	231-823-5
Chemický vzorec	$\text{MgHPO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 - 3)
Relativní molekulová hmotnost	120,30, bezvodá forma
Obsah	nejméně 96 %, po vyžihání
Popis	bílý krystalický prášek bez zápachu, málo rozpustný ve vodě
Identifikace	
A. zkouška na hořčík nebo fosforečnany	pozitivní
B. obsah MgO	nejméně 33,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Čistota	
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtut'	nejvýše 1 mg/kg

E 350 (i) JABLEČNAN DISODNÝ

Synonyma	jablečnan disodný, dinatrium-malát, disodná sůl kyseliny DL-jablečné, disodná sůl kyseliny hydroxybutandiové, disodná sůl kyseliny hydroxyjantarové
Definice	
Chemický název	dinatrium-hydroxybutandioát, dinatrium-hydroxysukcinát
Chemický vzorec	hemihydrát $\text{C}_4\text{H}_4\text{Na}_2\text{O}_5 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$ trihydrát $\text{C}_4\text{H}_4\text{Na}_2\text{O}_5 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$
Relativní molekulová hmotnost	hemihydrát 187,05 trihydrát 232,10
Obsah	nejméně 98 % vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý krystalický prášek nebo hrudky
Identifikace	
A. zkouška na 1,2-dikarboxylovou kyselinu a sodík	pozitivní
B. zkoušky na tvorbu azobarviv	pozitivní
C. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	hemihydrát – nejvýše 7,0 % po sušení při 130 ⁰ C po dobu 4 hodin

	trihydrát – 20,5 – 23,5 % po sušení při 130 ⁰ C po dobu 4 hodin
Aalkalita	nejvýše 0,2 %, jako Na ₂ CO ₃
Kyselina fumarová	nejvýše 1,0 %
Kyselina maleinová	nejvýše 0,05 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 350 (ii) JABLEČNAN MONOSODNÝ

Synonyma	DL-jablečnan monosodný, monosodná sůl kyseliny DL-jablečné, monosodná sůl kyseliny hydroxybutandiové, monosodná sůl kyseliny hydroxyjantarové
Definice	
Chemický název	natrium-hydrogen-hydroxybutandioát, natrium-hydrogen-hydroxysukcinát
Chemický vzorec	C ₄ H ₅ NaO ₅
Relativní molekulová hmotnost	156,07
Obsah	nejméně 99 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý prášek
Identifikace	
A. zkouška na 1,2-dikarboxylovou kyselinu a sodík	pozitivní
B. zkoušky na tvorbu azobarviv	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 2,0 %, po sušení při 110 ⁰ C po dobu 3 hodin
Kyselina fumarová	nejvýše 1,0 %
Kyselina maleinová	nejvýše 0,05 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 351 JABLEČNAN DRASELNÝ

Synonyma	jablečnan didraselný, dikalium-malát, didraselná sůl kyseliny DL-jablečné, didraselná sůl kyseliny hydroxybutandiové, didraselná sůl kyseliny hydroxyjantarové
Definice	
Chemický název	dikalium-hydroxybutandioát, dikalium-hydroxysukcinát
Chemický vzorec	C ₄ H ₄ K ₂ O ₅
Realtivní molekulová hmotnost	210,27
Obsah	nejméně 59,5 %
Popis	bezbarvý nebo téměř bezbarvý vodný roztok
Identifikace	
A. zkouška na 1,2-dikarboxylovou kyselinu a draslík	pozitivní
B. zkoušky na tvorbu azobarviv	pozitivní
Čistota	
Alkalita	nejvýše 0,2 % jako K ₂ CO ₃

Kyselina fumarová	nejvýše 1,0 %
Kyselina maleinová	nejvýše 0,05 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 352 (i) JABLEČNAN VÁPENATÝ

Synonyma	jablečnan vápenatý, kalcium-malát, vápenatá sůl kyseliny DL-jablečné, vápenatá sůl kyseliny hydroxybutandiové, vápenatá sůl kyseliny hydroxyjantarové
Definice	
Chemický název	kalcium-hydroxybutandioát, dikalcium-hydroxysukcinát
Chemický vzorec	$C_4H_5CaO_5$
Relativní molekulová hmotnost	172,14
Obsah	nejméně 97,5 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý prášek
Identifikace	
A. zkouška na 1,2-dikarboxylovou kyselinu a vápník	pozitivní
B. zkoušky na tvorbu azobarviv	pozitivní
C. rozpustnost	málo rozpustný ve vodě
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 2,0 %, po sušení při 100 ⁰ C po dobu 3 hodin
Alkalita	nejvýše 0,2 % jako $CaCO_3$
Kyselina maleinová	nejvýše 0,05 %
Kyselina fumarová	nejvýše 1,0 %
Fluoridy	nejvýše 30 mg/kg vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 352 (ii) HYDROGENJABLEČNAN VÁPENATÝ

Synonyma	Monovápenatá sůl kyseliny DL-jablečné, monovápenatá sůl kyseliny hydroxybutandiové, monovápenatá sůl kyseliny hydroxyjantarové
Definice	
Chemický název	kalcium-dihydrogen-hydroxybutandioát, dikalcium-dihydrogen-hydroxysukcinát
Chemický vzorec	$(C_4H_5O_5)_2Ca$
Obsah	nejméně 97,5 % vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý prášek
Identifikace	
A. zkouška na 1,2-dikarboxylovou kyselinu a vápník	pozitivní
B. zkoušky na tvorbu azobarviv	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 2,0 %, po sušení při 110 ⁰ C po dobu 3 hodin
Kyselina maleinová	nejvýše 0,05 %

Kyselina fumarová	nejvýše 1,0 %
Fluoridy	nejvýše 30 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 353 KYSELINA METAVINNÁ**Definice**

Chemický název

kyselina metavinná

Chemický vzorec

 $C_4H_6O_6$

Obsah

nejméně 99,5 %

Popis

bílá nebo nažloutlá krystalická látka, velmi rozplývavá, slabě vonící po karamelu

Identifikace

A. rozpustnost

velmi snadno rozpustná ve vodě a v ethanolu

B.

1 – 10 mg látky se převede do zkumavky s 2 ml koncentrované kyseliny sírové a 2 kapkami sulfo-resorcinolového činidla. Po zahřátí na 150⁰ C se objeví intenzivní fialové zabarvení.**Čistota**

Arzen

nejvýše 3 mg/kg

Olovo

nejvýše 5 mg/kg

Rtuť

nejvýše 1 mg/kg

E 354 VINAN VÁPENATÝ**Synonyma**

kalcium tartarát, vápenatá sůl kyseliny vinné, kalcium-2,3-dihydroxybutandioát

Definice

Chemický název

kalcium-2,3-dihydroxybutandioát, dihydrát

Chemický vzorec

 $C_4H_4CaO_6 \cdot 2H_2O$

Relativní molekulová hmotnost

224,18

Obsah

nejméně 98,0 %

Popis

jemný, krystalický prášek bílé nebo krémově bílé barvy

Identifikace

A. rozpustnost

málo rozpustný ve vodě, rozpustnost přibližně 0,01 g/100 ml vody při 20⁰ C; mírně rozpustný v ethanolu a etheru; rozpustný v kyselinách

B. optická otáčivost

 $[\alpha]_D^{20} + 7,0 - 7,4^0$ (0,1 % v HCl o koncentraci 1 mol/l)

C. pH 5%ní suspenze

6,0 – 9,0

Čistota

Sířany (jako kyselina sírová)

nejvýše 1 g/kg

Arzen

nejvýše 3 mg/kg

Olovo

nejvýše 5 mg/kg

Rtuť

nejvýše 1 mg/kg

E 355 KYSELINA ADIPOVÁ**Definice**

Chemický název

kyselina hexandiová, kyselina but-1,4-endikarboxylová

Einecs

204-673-3

Chemický vzorec

 $C_6H_{10}O_4$

Relativní molekulová hmotnost	146,14
Obsah	nejméně 99,6 %
Popis	bílé krystaly bez zápachu nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. rozmezí bodu tání	151,5 – 154,0 ⁰ C
B. rozpustnost	málo rozpustná ve vodě, snadno rozpustná v ethanolu
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 0,2 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Síranový popel	nejvýše 20 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 356 ADIPÁT SODNÝ

Definice	
Chemický název	natrium adipát, natrium-hexandioát
Einecs	231-293-5
Chemický vzorec	C ₆ H ₈ Na ₂ O ₄
Relativní molekulová hmotnost	190,11
Obsah	nejméně 99,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé krystaly bez zápachu nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. rozmezí bodu tání	151,0 – 152,0 ⁰ C, pro kyselinu adipovou
B. rozpustnost	asi 50 g/100 ml vody při 20 ⁰ C
C. zkoušky na sodík	pozitivní
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 3,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 357 ADIPÁT DRASELNÝ

Definice	
Chemický název	kalium-adipát, kalium-hexandioát
Einecs	242-838-1
Chemický vzorec	C ₆ H ₈ K ₂ O ₄
Relativní molekulová hmotnost	222,32
Obsah	nejméně 99,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé krystaly bez zápachu nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. rozmezí bodu tání	151,0 – 152,0 ⁰ C, pro kyselinu adipovou
B. rozpustnost	asi 60 g/100 ml vody při 20 ⁰ C
C. zkoušky na draslík	pozitivní
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 3,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 363 KYSELINA JANTAROVÁ

Definice

Chemický název	kyselina butandiová
Einecs	203-740-4
Chemický vzorec	C ₄ H ₆ O ₄
Relativní molekulová hmotnost	118,09
Obsah	nejméně 99,0 %
Popis	bezbarvé nebo bílé krystaly bez zápachu

Identifikace

A. rozmezí bodu tání	185,0 – 190,0 ⁰ C
----------------------	------------------------------

Čistota

Úbytek hmotnosti po žihání	nejvýše 0,025 % po vyžihání při 800 ⁰ C po dobu 15 minut
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtut'	nejvýše 1 mg/kg

E 380 CITRÁT TRIAMONNÝ**Synonyma**

triamonná sůl kyseliny citronové, triamonium-citrát

Definice

Chemický název	triamonium(2-hydroxypropan-1,2,3-trikarboxylát), triamonium citrát
----------------	--

Einecs 222-394-5

Chemický vzorec C₆H₁₇N₃O₇

Relativní molekulová hmotnost 243,22

Obsah nejméně 97,0 %

Popis bílé nebo krémově bílé krystaly nebo prášek**Identifikace**

A. zkoušky na amonné ionty nebo citráty	pozitivní
---	-----------

B. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě
----------------	--------------------------

Čistota

Šťavelany	nejvýše 0,04 %, jako kyselina šťavelová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtut'	nejvýše 1 mg/kg

E 385 ETHYLENDIAMINTETRAOCTAN VÁPENATO-DISODNÝ*Ethylenoxid nesmí být použit pro sterilaci potravinářských přídatných látek***Synonyma**

Vápenato-disodná sůl EDTA, edelát vápenato-disodný

Definice

Chemický název	N,N'-1,2-ethanediylbis[N-(karboxymethyl)-glycinato][(4-O,O',ON,ON) vápenatan(2)-disodný, ethylendiamintetraoctan vápenato-disodný, ethylendinitrilotetraoctan vápenato-disodný
----------------	--

Einecs 200-529-9

Chemický vzorec C₁₀H₁₂O₈CaN₂Na₂ · 2H₂O

Relativní molekulová hmotnost 410,31

Obsah nejméně 97 %, vztaženo na sušinu

Popis bílé krystalické granule bez zápachu nebo bílý až téměř bílá prášek, slabě hygroscopický**Identifikace**

A. zkouška na přítomnost sodíku a vápníku	pozitivní
B. chelatační aktivita vůči iontům kovu	
C. pH 1% roztoku	6,5 – 7,5
Čistota	
Obsah vody	5 – 13 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 400 KYSELINA ALGINOVÁ

Definice	Lineární glukuronoglykan, který sestává především z jednotek kyselin D-manuronové spojených vazbouβ -(1-4) a z jednotek kyseliny L-guluronové spojených vazbouα -(1-4) v pyranosové kruhové formě. Hydrofilní koloidní sacharid extrahovaný pomocí zředěné zásady z přirozených druhů hnědých mořských řas (<i>Phaeophyceae</i>).
Einecs	232-680-1
Chemický vzorec	(C ₆ H ₈ O ₆) _n
Relativní molekulová hmotnost	10000 – 600000 (typický průměr)
Obsah	Kyselina alginová dává ve vysušeném stavu nejméně 20 % a nejvýše 23 % oxidu uhličitého (CO ₂), což odpovídá nejméně 91 % a nejvýše 105,4 % kyseliny alginové (C ₆ H ₈ O ₆) _n (přepočteno na rovnocennou hmotnost 200).
Popis	Kyselina alginová se vyskytuje ve vláknité, zrnité, granulované a práškové formě. Je bílá až žlutavě hnědá, téměř bez zápachu.
Identifikace	
A. rozpustnost	Nerozpustná ve vodě a organických rozpouštědlech, zvolna se rozpouští v roztocích uhličitanu sodného, hydroxidu sodného a fosforečnanu trisodného.
B. srážecí zkouška chloridem vápenatým	K 0,5% roztoku vzorku v 1M roztoku hydroxidu sodného se přidá 2,5% roztok chloridu vápenatého v množství odpovídajícím pětině objemu vzorku. Vytvoří se objemná želatinová sraženina. Touto zkouškou se kyselina alginová rozliší od arabské gumy, sodné soli karboxymethylcelulosity, karboxymethylškrobu, karagenanu, želatiny, gumy ghatti, gumy karaya, karubinu, methylcelulosity a tragantové gumy.
C. srážecí zkouška síranem amonným	K 0,5% roztoku vzorku v 1M roztoku hydroxidu sodného se přidá nasycený roztok síranu amonného v množství odpovídajícím polovině objemu vzorku. Nevytvoří se žádná sraženina. Touto zkouškou se kyselina alginová rozliší od agaru, sodné soli karboxymethylcelulosity, karagenanu, deesterifikovaného pektinu, želatiny, karubinu, methylcelulosity a škrobu.
D. barevná reakce	0,01 g vzorku se třepe v 0,15 ml 0,1N hydroxidu sodného, aby se vzorek co nejvíce rozpustil, a poté se přidá 1 ml

Čistota

pH 3%ní suspenze

Úbytek hmotnosti sušením

Síranový popel

Hydroxid sodný (1M roztok)

Formaldehyd

Arzen

Olovo

Rtuť

Kadmium

Celkový počet mikroorganismů

Kvasinky a plísňe

*E. coli**Salmonella* spp.

roztok kyselého síranu železitého. Během 5 minut se vytvoří třešňově červené zabarvení, které nakonec přejde do tmavě nachové barvy.

2,0 - 3,5

nejvýše 15 %, po sušení při 105⁰ C po dobu 4 hodin

nejvýše 8 %, vztaženo na bezvodou fázi

nejvýše 2 %, vztaženo na sušinu (bezvodá nerozpustná látka)

nejvýše 50 mg/kg

nejvýše 3 mg/kg

nejvýše 5 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 5000/g

nejvýše 500/g

negativní/5 g

negativní/10 g

E 401 ALGINÁT SODNÝ**Definice**

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Sodná sůl kyseliny alginové

(C₆H₇NaO₆)_n

10000 – 600000 (typický průměr)

Dává ve vysušeném stavu nejméně 18% a nejvíce 21% oxidu uhličitého, což odpovídá nejméně 90,8% a nejvíce 106,0% alginátu sodného, přepočteno na rovnocennou hmotnost 222. bílý až žlutavý vláknitý nebo zrnitý prášek, téměř bez zápachu

Popis

Identifikace

zkouška na přítomnost sodíku a kyseliny alginové

pozitivní

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením

Látky nerozpustné ve vodě

Formaldehyd

Arzen

Olovo

Rtuť

Kadmium

Celkový počet mikroorganismů

Kvasinky a plísňe

*Escherichia coli**Salmonella* spp.nejvýše 15 %, po sušení při 105⁰ C po dobu 4 hodin

nejvýše 2 %, vztaženo na bezvodou fázi

nejvýše 50 mg/kg

nejvýše 3 mg/kg

nejvýše 5 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 5000/g

nejvýše 500/g

negativní/5 g

negativní/10 g

E 402 ALGINÁT DRASELNÝ**Definice**

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

draselná sůl kyseliny alginové

(C₆H₇KO₆)_n

10000 – 600000 (typický průměr)

Dává ve vysušeném stavu nejméně 16,5 % a nejvíce 19,5 %

Popis	oxidu uhličitého, což odpovídá nejméně 89,2 % a nejvýše 105,5 % alginátu draselného, přepočteno na rovnocennou hmotnost 238. bílý až žlutavý vláknitý nebo zrnitý prášek, téměř bez zápachu
Identifikace	
Zkouška na přítomnost sodíku a kyseliny alginové	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 4 hodin
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 2 %, vztaženo na bezvodou fázi
Formaldehyd	nejvýše 50 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Celkový počet mikroorganismů	nejvýše 5000/g
Kvasinky a plísňe	nejvýše 500/g
<i>E. coli</i>	negativní/5 g
<i>Salmonella</i> spp.	negativní/10 g

E 403 ALGINÁT AMONNÝ**Definice**

Chemický název	amonná sůl kyseliny alginové
Chemický vzorec	(C ₆ H ₁₁ NO ₆) _n
Relativní molekulová hmotnost	10000 – 600000 (typický průměr)
Obsah	Dává ve vysušeném stavu nejméně 18,0 % a nejvýše 21,0 % oxidu uhličitého, což odpovídá nejméně 88,7 % a nejvýše 103,6 % alginátu amonného, přepočteno na rovnocennou hmotnost 217.
Popis	bílý až žlutavý vláknitý nebo zrnitý prášek, téměř bez zápachu

Identifikace

Zkouška na přítomnost sodíku a kyseliny alginové	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 4 hodin
Síranový popel	nejvýše 7 %, vztaženo na sušinu
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 2 %, vztaženo na bezvodou bázi
Formaldehyd	nejvýše 50 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Celkový počet mikroorganismů	nejvýše 5000/g
Kvasinky a plísňe	nejvýše 500/g
<i>Escherichia coli</i>	negativní/5 g
<i>Salmonella</i> spp.	negativní/10 g

E 404 ALGINÁT VÁPENATÝ

Synonyma	vápenatá sůl kyseliny alginové
Definice	
Chemický název	vápenatá sůl kyseliny alginové
Chemický vzorec	$(C_6H_{11}NCa_{1/2}O_6)_n$
Relativní molekulová hmotnost	10000 – 600000 (typický průměr)
Obsah	Dává ve vysušeném stavu nejméně 18,0 % a nejvýše 21,0 % oxidu uhličitého, což odpovídá nejméně 89,6 % a nejvýše 104,5 % alginátu vápenatého, přepočteno na rovnocennou hmotnost 219.
Popis	bílý až žlutavý vláknitý nebo zrnitý prášek, téměř bez zápachu
Identifikace	
Zkouška na přítomnost vápníku a kyseliny alginové	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 4 hodin
Formaldehyd	nejvýše 50 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Celkový počet mikroorganismů	nejvýše 5000/g
Kvasinky a plísňe	nejvýše 500/g
<i>Escherichia coli</i>	negativní/5 g
<i>Salmonella</i> spp.	negativní/10 g

E 405 PROPAN-1,2-DIOALGINÁT

Synonyma	Hydroxypropylalginát Ester 1,2-propandiolu s kyselinou alginovou propylenglykolalginát
Definice	
Chemický název	Ester propan-1,2-diolu s kyselinou alginovou: jeho složení se liší podle stupně esterifikace a procenta volných a neutralizovaných karboxylových skupin v molekule
Chemický vzorec	$(C_6H_{14}O_7)_n$ (esterifikovaný)
Relativní molekulová hmotnost	10000 – 600000 (typický průměr)
Obsah	Dává v bezvodém stavu nejméně 16,0 % a nejvýše 20,0 % oxidu uhličitého (CO ₂).
Popis	bílý až žlutavě hnědý vláknitý nebo zrnitý prášek, téměř bez zápachu
Identifikace	
zkouška na přítomnost 1,2-propandiolu a kyseliny alginové	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 20 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 4 hodin
Celkový obsah 1,2-propandiolu	15 – 45 %
Obsah volného 1,2-propandiolu	nejvýše 15 %
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 2 % vztaženo na bezvodou bázi
Formaldehyd	nejvýše 50 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg

Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Celkový počet mikroorganismů	nejvýše 5000/g
Kvasinky a plísňe	nejvýše 500/g
<i>Escherichia coli</i>	negativní/5 g
<i>Salmonella</i> spp.	negativní/10 g

E 406 AGAR**Synonyma**

gelosa, agar agar, bengálská, cejlonská, čínská nebo japonská vyzina, layor carang

Definice**Chemický název**

Agar je hydrofilní koloidní polysacharid, který sestává převážně z D-galaktosových jednotek. Asi na každé desáté D-galaktopyranosové jednotce je jedna z hydroxylových skupin esterifikována kyselinou sírovou, která je neutralizována vápníkem, hořčíkem, draslíkem nebo sodíkem. Je extrahován z určitých přirozených druhů mořských řas rodu *Gelidiacea* a *Sphaerococcaceae* a příbuzných červených řas třídy *Rhodophyceae*
232-658-1

Einecs**Obsah****Popis**

prahová koncentrace gelu nejvýše 0,25 %

Agar je bez pachu, nebo má mírný charakteristický pach. Nerozemletý agar se obvykle vyskytuje ve svazcích, které se skládají z tenkých membránových splených proužků nebo nařezaný, ve vločkách nebo ve formě zrnků. Může být světle žlutavě-oranžový, žlutavě šedý až bledě žlutý nebo bezbarvý. Ve vlhkém stavu je tuhý, v suchém stavu je křehký. Práškový agar je bílý až žlutavě bílý nebo bledě žlutý. Při pozorování mikroskopem ve vodě se agar jeví jako zrnitý a lehce vláknitý. Někdy se v něm mohou nacházet úlomky jehliček hub a sluky křemeliny. V roztoku chloralhydrátu se agar jeví průhlednější než ve vodě a více či méně zrnitý, příčně pruhovaný, ostrohraný a v některých případech obsahuje shluky křemeliny. Pevnost gelu lze upravit přidáním dextrosy, maltodextrinu nebo sacharosy.

Identifikace**A. rozpustnost**

nerozpustný ve studené vodě, dobře rozpustný ve vroucí vodě

Čistota**Úbytek hmotnosti sušením**

nejvýše 22 %, po sušení při 105⁰ C po dobu 5 hodin

Popel

nejvýše 6,5 %, vztaženo na sušinu, po žihání při 550⁰ C

Popel nerozpustný v kyselině (nerozpustný v asi 3N HCl)

nejvýše 0,5 %, vztaženo na sušinu, po žihání při 550⁰ C

Nerozpustné látky (v horké vodě)

nejvýše 1,0 %

Škrob

průkaz nepřítomnosti:

k roztoku vzorku zředěného 1:10 se přidá několik kapek jodového roztoku a nedojde k vytvoření modrého zbarvení

Želatina a další bílkoviny

Asi 1 g agaru se rozpustí ve 100 ml vroucí vody a nechá se

Absorpce vody

vychlázdnout asi na 50⁰ C, k 5 ml roztoku se přidá 5 ml roztoku trinitrofenolu (1 g bezvodého trinitrofenolu/100 ml horké vody), během 10 minut nedojde k vytvoření zákalu.

5 g agaru se umístí do 100 ml odměrného válce, doplní se vodou po rysku, zamíchá se a nechá se stát 24 hodin při teplotě asi 25⁰ C. Obsah válce se prolíje přes navlhčenou skelnou vatu a voda se nechá vytékat do dalšího 100ml odměrného válce, získá se nejvýše 75 ml vody

Arzen

nejvýše 3 mg/kg

Olovo

nejvýše 5 mg/kg

Rtuť

nejvýše 1 mg/kg

Kadmium

nejvýše 1 mg/kg

Těžké kovy (jako Pb)

nejvýše 20 mg/kg

E 407 KARAGENAN**Synonyma**

Komerční výrobky se prodávají pod různými názvy, např.:

Gelóza z irského mechu

Eucheuman (z druhu *Eucheuma*)

Iridophycan (z druhu *Iridaea*)

Hypnean (z druhu *Hypnea*)

Furcellaran nebo dánský agar (z kmene *Furcellaria fastigiata*)

Karagenan (z druhů *Chondrus* a *Gigartina*)

Definice

Karagenan se získává vodnou extrakcí z přirozených kmenů mořských řas čeledí *Gigartinaceae*, *Solieriaceae*, *Hypneaceae* a *Furcellariaceae* třídy *Rhodophyceae* (červené mořské řasy). Kromě methanolu, ethanolu a propan-2-olu se nesmí použít žádná jiná organická srážecí činidla. Karagenan sestává především z draselných, sodných, hořečnatých a vápenatých solí sulfonovaného polysacharidu, které hydrolýzou poskytují galaktosu a 3,6-anhydrogalaktosu. Karagenan nesmí být hydrolyzován nebo jiným způsobem chemicky pozměněn. Jako náhodná nečistota může být přítomen formaldehyd v množství do 5 mg/kg.

Einecs

232-542-2

Popis

žlutavý až bezbarvý, hrubozrnný až jemný prášek, prakticky téměř bez zápachu

Identifikace

Zkouška na přítomnost galaktosy, anhydrogalaktosy a síranů

pozitivní

Čistota

Obsah methanolu, ethanolu a propan-2-olu

nejvýše 0,1 %, jednotlivě nebo v kombinaci

Viskozita 1,5% roztoku při 75⁰ C

nejméně 5 mPa.s

Úbytek hmotnosti sušením

nejvýše 12 %, po sušení při 105⁰ C po dobu 4 hodin

Sírany

15 - 40 %, vztaženo na sušinu, vyjádřeno jako SO₄

Popel

15 - 40%, vztaženo na sušinu při 550⁰ C

Popel nerozpustný v kyselině

nejvýše 1 % vztaženo na sušinu (nerozpustný v 10% HCl)

Látky nerozpustné v kyselině	nejvýše 2 % vztaženo na sušinu (nerozpustné v 1% (obj.) kyselině sírové)
Karagenan s nízkou molekulovou hmotností (frakce s molekulovou hmotností pod 50 kDa)	nejvíce 5 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 2 mg/kg
Celkový počet mikroorganismů	nejvýše 5000/g
Kvasinky a plísňe	nejvýše 300/g
<i>Escherichia coli</i>	negativní/5 g
<i>Salmonella</i> spp.	negativní/10 g

E 407a ZPRACOVANÁ ŘASA EUCHEUMA

Synonyma	PES („processed eucheuma seaweed“)
Definice	Zpracovaná řasa eucheuma se získává působením vodného roztoku KOH na přirozené kmeny mořských řas <i>Eucheuma cottonii</i> a <i>Eucheuma spinosum</i> třídy <i>Rhodophyceae</i> (červené mořské časy), aby byly odstraněny nečistoty, a konečný výrobek se získá promytím pitnou vodou a sušením. Dalšího pročištění výrobku se dosáhne promytím methanolem, ethanolem nebo propan-2-olem a sušením. Výrobek sestává především z draselných solí sulfonovaného polysacharidu, které hydrolýzou poskytují galaktosu a 3,6-anhydrogalaktosu. Sodné, vápenaté a hořečnaté soli sulfonovaného polysacharidu se vyskytují v menším množství. Výrobek může obsahovat také až 15% celulosy z řas. Karagenan obsažený ve zpracované řase eucheuma nesmí být hydrolyzován nebo jiným způsobem chemicky pozměněn. Jako náhodná nečistota může být přítomen formaldehyd v množství do 5 mg/kg.
Popis	žlutohnědý až žlutavý, hrubozrnný až jemný prášek, prakticky bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na přítomnost galaktosy, anhydrogalaktosy a síranů	pozitivní
B. rozpustnost	ve vodě tvoří kalné viskózní suspenze. Nerozpustná v ethanolu.
Čistota	
Obsah methanolu, ethanolu a propan-2-olu	nejvýše 0,1 %, jednotlivě nebo v kombinaci
Viskozita 1,5% roztoku při 75 ⁰	nejméně 5 mPa.s
C	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 12 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 4 hodin
Sírany	15 - 40%, vztaženo na sušinu, vyjádřeno jako SO ₄
Popel	15 - 40%, vztaženo na sušinu po žíhání při 550 ⁰ C
Popel nerozpustný v kyselině	nejvíce 1 %, vztaženo na sušinu (nerozpustný v 10% HCl)

Látky nerozpustné v kyselině	nejméně 8 % a nejvíce 15% vztaženo na sušinu (nerozpustné v 1%ní V/V kyselině sírové)
Karagenan s nízkou molekulovou hmotností (frakce s molekulovou hmotností pod 50 kDa)	nejvýše 5 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 2 mg/kg
Celkový počet mikroorganismů	nejvýše 5000/g
Kvasinky a plísňe	nejvýše 300/g
<i>Escherichia coli</i>	negativní/5 g
<i>Salmonella</i> spp.	negativní/10 g

E 410 KARUBIN**Synonyma****Definice**

guma karubin, guma algaroba

Karubin je rozemletý endosperm zrn přirozených druhů rohovníku *Ceratonia siliqua* (L.) Taub. (čeleď *Leguminosae*). Hlavní složkou je hydrokoloidní polysacharid s vysokou molekulovou hmotností složený z galaktopyranosových a mannopyranosových jednotek, které jsou propojeny glykosodickými vazbami, chemicky jej lze popsat jako galaktomannan.

Relativní molekulová hmotnost

50000 - 3000000

Einecs

232-541-5

obsah

obsah galaktomannanu nejméně 75 %

Popis

bílý až žlutavě bílý prášek, téměř bez pachu

Identifikace

A. zkouška na přítomnost galaktosy a mannosy

pozitivní

B. mikroskopické pozorování

Rozemletý vzorek ve vodném roztoku obsahujícím 0,5 % jodu a 1%ního jodidu draselného se nakápne na podložní sklíčko a pozoruje se pod mikroskopem. Karubin obsahuje dlouhé protažené buňky tvaru trubiček a jsou na sebe více či méně nahuštěny. Jejich hnědý obsah je uspořádán daleko méně pravidelně než v gumě guar. V gumě guar jsou blízko sebe uspořádané skupiny buněk kruhového až hruškovitého tvaru. Jejich obal je žlutý až hnědý.

C. rozpustnost

dobře rozpustný v horké vodě, nerozpustný v ethanolu

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením

nejvýše 15 %, po sušení při 105⁰ C po dobu 5 hodin

Popel

nejméně 1,2 %, po žíhání při 800⁰ C

Bílkoviny (N x 6,25)

nejvýše 7 %

Látky nerozpustné v kyselině

nejvýše 4 %

Škrob

průkaz nepřítomnosti:

k roztoku vzorku zředěného 1:10 se přidá několik kapek jodového roztoku a nedojde k vytvoření modrého zbarvení

Arzen

nejvýše 3 mg/kg

Olovo

nejvýše 5 mg/kg

Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 20 mg/kg
Ethanol a 2-propanol	nejvýše 1 % jednotlivě nebo v kombinaci

E 412 GUMA GUAR**Synonyma**

guma cyamopsis
guarová mouka

Definice

Guma guar je rozemletý endosperm zrn přirozených druhů luštěnin guar, *Cyamopsis tetragonolobus* (L.) Tub. (čeleď *Leguminosae*). Hlavní složkou je hydrokoloidní polysacharid s vysokou molekulovou hmotností složený z galaktopyranosových a mannopyranosových jednotek, které jsou propojené glykosidickými vazbami, chemicky jej lze popsat jako galaktomannan. Guma může být částečně hydrolyzovaná buď tepelným ošetřením, působením mírně kyselé nebo alkalické oxidace pro úpravu viskozity.

Einecs

232-536-0

Molekulová hmotnost

Hlavní složkou je hydrokoloidní polysacharid s vysokou molekulovou hmotností (50000 – 8000000)

Obsah

obsah galaktomannanu nejméně 75 %

Popis

bílý až nažloutlý prášek, téměř bez zápachu

Identifikace

A. Zkouška na přítomnost galaktosy a mannosy

pozitivní

B. rozpustnost

rozpustná ve studené vodě

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením

nejvýše 15 %, po sušení při 105⁰ C po dobu 5 hodin

Popel

nejvýše 5,5 %, stanoveno po žihání při 800⁰ C

Látky nerozpustné v kyselině

nejvýše 7 %

Bílkoviny (Nx6,25)

nejvýše 10 %

Škrob

Nepřítomnost se prokazuje touto metodou: k roztoku vzorku zředěnému 1 : 10 se přidá několik kapek roztoku jódu (nedochází k modrému zbarvení)

Organické peroxidy

nejvýše 0,7 meq aktivního kyslíku/kg vzorku

Furfural

nejvýše 1 mg/kg

Arzen

nejvýše 3 mg/kg

Olovo

nejvýše 2 mg/kg

Rtuť

nejvýše 1 mg/kg

Kadmium

nejvýše 1 mg/kg

E 413 TRAGANT**Synonyma**

guma tragant

Definice

Tragant je vysušený výron získaný ze stonků a větví přirozených druhů *Astragalus gummifer* Labillardiere a dalších asijských druhů *Astragalus* (čeleď *Leguminosae*). Hlavní složkou jsou polysacharidy s vysokou molekulovou hmotností (arabinogalaktany a kyselé polysacharidy), které po hydrolýze poskytují kyselinu galakturonovou, galaktózu, arabinózu, xylózu a fukózu. Může obsahovat také malé

Einecs

Relativní molekulová hmotnost

Popis

množství thamnasy a glukózy (vzniklé ze stopového množství škrobu nebo celulózy).

232-252-5

asi 800000

Nerozemletý tragant se vyskytuje ve formě zploštělých, lamelových, rovných nebo zakřivených úlomků nebo ve formě spirálovitě stočených kousků silných 0,5 – 2,5 mm a dlouhých až 3 cm. Má bílou až bledě žlutou barvu, ale některé kousky mohou mít červený nádech. Kousky mají rohovitou strukturu s krátkými zlomy. Je bez pachu a roztoky mají nevýraznou slizovitou chuť. Práškový tragant má bílou až bledě žlutou nebo růžově hnědou (bledě žlutohnědou) barvu.

Identifikace

A. rozpustnost

1 g vzorku v 50 ml vody bobtná a tvoří hladký, tuhý opaleskující sliz, je nerozpustný v ethanolu a nebobtná v 60% (m/V) vodném roztoku ethanolu

Čistota

Negativní zkouška na přítomnost gumy karaya

1 g se vaří s 20 ml vody, dokud se nevytvoří sliz. Přidá se 5 ml HCl a směs se znovu vaří 5 minut. Nedojde k vytvoření stálého růžového nebo červeného zabarvení.

Úbytek hmotnosti sušením

nejvýše 16 %, po sušení při 105⁰ C po dobu 5 hodin

Celkový obsah popela

nejvýše 4 %

Popel nerozpustný v kyselině

nejvýše 0,5 %

Látky nerozpustné k kyselině

nejvýše 2 %

Arzen

nejvýše 3 mg/kg

Olovo

nejvýše 5 mg/kg

Rtuť

nejvýše 1 mg/kg

Kadmium

nejvýše 1 mg/kg

Těžké kovy (jako Pb)

nejvýše 20 mg/kg

Escherichia coli

negativní/5 g

Salmonella spp.

negativní/10 g

E 414 ARABSKÁ GUMA**Synonyma****Definice**

akáciová guma

Arabská guma je vysušený výron získaný ze stonků a větví přirozených druhů *Acacia senegal* (L.) Willdenow nebo úzce příbuzných druhů *Acacia* (čeleď *Leguminosae*). Skládá se především z polysacharidů s vysokou molekulovou hmotností a jejich vápenatých, hořečnatých a draselných solí, které hydrolýzou poskytují arabinózu, galaktózu, rhamnózu a kyselinu glukuronovou.

232-519-5

Einecs

Relativní molekulová hmotnost

asi 350000

Popis

Nerozemletá arabská guma se vyskytuje ve formě bílých nebo žlutavě bílých zakulacených kapek různých velikostí nebo ve formě hranatých kousků, které jsou někdy promíchány s tmavšími úlomky. Vyskytuje se také ve formě bílých nebo žlutavě bílých vloček, zrněk, prášku nebo ve formě materiálu získaného sušením rozrašováním.

Identifikace

A. rozpustnost

1 g rozpuštěný ve 2 ml studené vody tvoří roztok, který snadno teče a na lakmusový papírek reaguje kyselé, je nerozpustný v ethanolu

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením

nejvýše 17 %, po sušení při 105⁰ C po dobu 5 hodin pro zrnitou formu a nejvýše 10 % po sušení při 105⁰ C po dobu 5 hodin pro materiál získaný rozprašovací sušením

Celkový obsah popela

nejvýše 4 %

Popel rozpustný v kyselině

nejvýše 0,5 %

Látky nerozpustné k kyselině

nejvýše 1 %

Škrob nebo dextrin

Roztok gumy zředěný 1:50 se povaří a ochladí. K 5 ml se přidá 1 kapka jodového roztoku, nevytvoří se ani namodralé, ani načervenalé zabarvení

Tanin

K 10 ml roztoku arabské gumy zředěnému 1:50 se přidá asi 0,1 ml roztoku FeCl₃ (9 g FeCl₃ · 6H₂O se doplní vodou do 100 ml), nevytvoří se načernalé zabarvení ani načernalá sraženina

Arzen

nejvýše 3 mg/kg

Olovo

nejvýše 5 mg/kg

Rtuť

nejvýše 1 mg/kg

Kadmium

nejvýše 1 mg/kg

Těžké kovy (jako Pb)

nejvýše 20 mg/kg

Produkty hydrolýzy

nepřítomnost mannosy, xylosy a kyseliny galakturonové (stanoveno chromatograficky)

Escherichia coli

negativní/5 g

Salmonella spp.

negativní/10 g

E 415 XANTHAN**Definice**

Xanthan je polysacharidová guma s vysokou molekulovou hmotností a je vyráběna fermentací sacharidů čistou kulturou přirozených druhů *Xanthomonas campestris*, přečištěná regenerací ethanolem nebo 2-propanolem, sušená a rozemletá. Obsahuje převážně hexóзовé jednotky D-glukosy a D-mannosy spolu s kyselinou glukuronovou a kyselinou pyrohroznovou a připravuje se jako sodná, vápenatá a draselná sůl, její roztoky jsou neutrální.

Einecs

234-394-2

Reativní molekulová hmotnost

asi 1000000

Obsah

4,2 - 5,0 % CO₂, což je ekvivalent 91 – 108 % xanthanové gumy

Popis

prášek krémové barvy

Identifikace

A. rozpustnost

rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením

nejvýše 15 %, po sušení při 105⁰ C po dobu 2,5 hodiny

Celkový obsah popela

nejvýše 16 %, vztaženo na sušinu, po žihání při 650⁰ C po dobu 4 hodin

Kyselina pyrohroznová

nejméně 1,5 %

Látky nerozpustné k kyselině

nejvýše 1,5 %

Ethanol a propan-2-ol	nejvýše 500 mg/kg jednotlivě nebo v kombinaci
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Celkový počet mikroorganismů	nejvýše 5000/ 1 g
Kvasinky a plísň	nejvýše 300/ 1 g
<i>Escherichia coli</i>	negativní/5 g
<i>Salmonella</i> spp.	negativní/10 g
<i>Xanthomonas campestris</i>	Negativní/ 1 g

E 416 GUMA KARAYA**Synonyma****Definice**

katilo, kadaya, guma *stercuila*, karaya, kullo, kuterra
 Guma karaya je vysušený výron stonků a větví přirozených druhů *Sterculia urens* Roxburgh a dalších druhů *Sterculia* (čeleď *Sterculiaceae*) nebo z *Cochlospermum gossypium* A.P.De Candolle nebo jiných druhů *Cochlospermum* (čeleď *Bixyaceae*). Sestává především z acetylovaných polysacharidů, které mají vysokou molekulovou hmotnost a které po hydrolýze poskytují galaktózu, rhamnózu a kyselinou galakturonovou společně s menším množstvím kyseliny glukuronové.

Einecs**Popis**

232-539-4

Guma karaya se vyskytuje ve formě kapiček proměnlivé velikosti a ve formě nepravidelných úlomků, které mají typický semikrystalický vzhled. Má bledě žlutou až narůžověle hnědou barvu, je průhledná a rohovitá. Prášková guma karaya je bledě šedá až růžově hnědá. Guma má typický pach po kyselině octové.

Identifikace

A. rozpustnost

nerozpustná v ethanolu

B. bobtnání v roztoku ethanolu

Guma karaya na rozdíl od ostatních gum bobtná v 60% ním ethanolu

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením

nejvýše 20 %, po sušení při 105⁰ C po dobu 5 hodin

Celkový obsah popela

nejvýše 8 %, vztaženo na sušinu, po žhání při 650⁰ C po dobu 4 hodin

Popel nerozpustný v kyselině

nejvýše 1 %

Látky nerozpustné v kyselině

nejvýše 3 %

Těkavé kyseliny

nejméně 10 %, jako kyselina octová

Škrob

neprokazatelný

Arzen

nejvýše 3 mg/kg

Olovo

nejvýše 5 mg/kg

Rut

nejvýše 1 mg/kg

Kadmium

nejvýše 1 mg/kg

Těžké kovy (jako Pb)

nejvýše 20 mg/kg

Escherichia

negativní/5 g

Salmonella spp.

negativní/10 g

E 417 GUMA TARA**Definice**

Guma tara se získává drcením endospermu semen přirozených druhů *Caesalpinia spinosa* (čeleď

Einecs

Popis

Identifikace

A. rozpustnost

B. tvorba gelu

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením

Popel

Látky nerozpustné v kyselině

Bílkoviny(N x 5,7)

Šrob

Arzen

Olovo

Rtuť

Kadmium

Těžké kovy (jako Pb)

Leguminosae). Sestává především z polysacharidů o vysoké molekulové hmotnosti složených převážně z galaktomannanů. Hlavní složka sestává z lineárního řetězce (14)-β-D-mannopyranosových jednotek, k nimž jsou pomocí (16) vazeb připojeny -D-galaktopyranosové jednotky. Poměr mannózy a galaktózy je v gumě tara 3:1. V karubinu je tento poměr 1:4 a v gumě guar 2:1.

254-409-6

bílý až žlutavě bílý prášek bez pachu

dobře rozpustná ve vodě, nerozpustná v ethanolu

K vodnému roztoku vzorku se přidá malé množství boritanu sodného, vytvoří se gel

nejvýše 15 %

nejvýše 1,5 %

nejvýše 2 %

nejvýše 3,5 %

neprokazatelný

nejvýše 3 mg/kg

nejvýše 5 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 20 mg/kg

E 418 GUMA GELLAN**Definice**

Guma gellan je polysacharidová guma o vysoké molekulové hmotnosti, která se vyrábí fermentací sacharidů čistou kulturou přirozených druhů *Pseudomonas elodea*, přečištěná regenerací isopropylalkoholem, vysušená a rozemletá. Polysacharidy s vysokou molekulovou hmotností sestávají především z opakujících se tetrasacharidových jednotek (sestavujících z jedné rhamnózy, jedné kyseliny glukuronové a dvou glukóz), které jsou substituovány acylovými (glycerylovými a acetylovými) skupina jako O-glykosidicky vázané estery. Glukuronová kyselina je neutralizována za vzniku smíšené draselné, sodné, vápenaté a hořečnaté soli.

275-117-5

Einecs

Relativní molekulová hmotnost

asi 500000

Obsah

3,3 - 6,8 % CO₂

Popis

krémově bílý prášek

Identifikace

A. rozpustnost

dobře rozpustná ve vodě, tvoří viskózní roztok, nerozpustná v ethanolu

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením

nejvýše 15 %, po sušení při 105⁰ C po dobu 2,5 hodin

Dusík

nejvýše 3 %

2-propanol

nejvýše 750 mg/kg

Arzen

nejvýše 3 mg/kg

Olovo

nejvýše 2 mg/kg

Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 20 mg/kg
Celkový počet mikroorganismů	nejvýše 10000/ 1 g
Kvasinky a plísňe	nejvýše 400/ 1 g
<i>Escherichia coli</i>	negativní/5 g
<i>Salmonella</i> spp.	negativní/10 g

E 420(i) SORBITOL**Synonyma**

D-glucitol, D-sorbitol

Definice

Chemický název

D-glucitol

Einecs

200-061-5

Chemický vzorec

 $C_6H_{14}O_6$

Relativní molekulová hmotnost

182,17

Obsah

obsah nejméně 97 % celkových glycitolů a nejméně 91 % D-sorbitolu v sušině.

Glycitoly jsou sloučeniny se strukturním 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 88 – 102⁰ C

B. rozmezí bodu tání

C. monobenzyldenový derivát sorbitolu

K 5g vzorku se přidá 7 ml methanolu, 1ml benzaldehydu a 1ml 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 se na vzduchu. Takto získané krystaly tají při teplotě mezi 173 – 179⁰ C.**Čistota**

Obsah vody

nejvýše 1 %, stanoveno metodou Karl-Fischera

Síranový popel

nejvýše 1 %, vztaženo na sušinu

Redukující cukry

nejvýše 0,3 %, vyjádřeno jako glukosa v sušině

Celkový obsah cukrů

nejvýše 1 %, vyjádřeno jako glukosa v sušině

Chloridy

nejvýše 50 mg/kg, vztaženo na sušinu

Síraný

nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu

Nikl

nejvýše 2 mg/kg, vztaženo na sušinu

Arzen

nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu

Olovo

nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu

Těžké kovy (jako Pb)

nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na sušinu

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

D-glucitol sirup

Definice

Chemický název

Sorbitolový sirup připravený hydrogenací glukózového sirupu osahuje D-sorbitol, D-mannitol a hydrogenované

	sacharidy. Část výrobku, která není D-sorbitolem, je tvořena hlavně hydrogenovanými oligosacharidy vzniklými hydrogenací glukózového sirupu použitého jako surovina (v tomto případě sirup nekystalizuje) nebo mannitolem. Mohou být přítomna malá množství glycitolů, kde $n \leq 4$. Glycitoly jsou sloučeniny se strukturním vzorcem $\text{CH}_2\text{OH}(\text{CHOH})_n \text{CH}_2\text{OH}$, kde „n“ je celé číslo.
Einecs	270-337-8
Obsah	obsah nejméně 69 % celkových pevných látek a nejméně 50% D-sorbitolu na bezvodé bázi
Popis	čirý, bezbarvý a sladce chutnající vodný roztok
Identifikace	
A. rozpustnost	mísitelný s vodou, glycerolem a s propan-1,2-diolem
B. monobenzyldenový derivát sorbitolu	K 5g vzorku se přidá 7 ml methanolu, 1ml benzaldehydu a 1ml 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 se na vzduchu. Takto získané krystaly tají při teplotě mezi 173 – 179 ⁰ C.
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 31 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Síranový popel	nejvýše 1 %, vztaženo na sušinu
Redukující cukry	nejvýše 0,3 %, vyjádřeno jako glukosa v sušině
Chloridy	nejvýše 50 mg/kg, vztaženo na sušinu
Sírany	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu
Nikl	nejvýše 2 mg/kg, vztaženo na sušinu
Arzen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na sušinu

E 421 MANNITOL**I. MANNITOL****Synonyma****Definice**

Chemický název

Einecs

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Popis**Identifikace**

A. rozpustnost

B. rozmezí bodu tání

C. chromatografie na tenké

D-mannitol

Vyrábí se katalytickou hydrogenací cukerných roztoků obsahujících glukózu anebo fruktózu

D-mannitol

200-711-8

 $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_6$

182,2

96 – 102 % D-mannitolu v sušině

bílý, krystalický prášek bez zápachu

rozpustný ve vodě, velmi těžce rozpustný v ethanolu, prakticky nerozpustný v etheru

164 – 169⁰ C

vyhoví zkoušce

vrstvě	
D. optická otáčivost	$[\alpha]_{\text{D}}^{20}$: +23 ⁰ - +25 ⁰ (boritanový roztok)
E. pH	5 – 8
	K 10 ml 10% (m/V) roztoku vzorku se přidá 0,5 ml nasyceného roztoku chloridu draselného a poté se změří pH.
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,3 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 4 hodin
Redukující cukry	nejvýše 0,3 %, vyjádřeno jako glukosa
Celkové cukry	nejvýše 1 %, vyjádřeno jako glukosa
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Chloridy	nejvýše 70 mg/kg
Sírany	nejvýše 100 mg/kg
Nikl	nejvýše 2 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg

II. MANNITOL VYRÁBĚNÝ FERMENTACÍ

Synonyma	D-mannitol
Definice	Vyráběný diskontinuální aerobní fermentací kvasinek <i>Zygosaccharomyces rouxii</i>
Chemický název	D-mannitol
Einecs	200-711-8
Chemický vzorec	C ₆ H ₁₄ O ₆
Relativní molekulová hmotnost	182,2
Obsah	nejméně 99% v sušině
Popis	bílý, krystalický prášek bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný ve vodě, velmi těžce rozpustný v ethanolu, prakticky nerozpustný v etheru
B. rozmezí bodu tání	164 – 169 ⁰ C
C. chromatografie na tenké vrstvě	vyhoví zkoušce
D. optická otáčivost	$[\alpha]_{\text{D}}^{20}$: +23 ⁰ - +25 ⁰ (boritanový roztok)
E. pH	5 – 8
	K 10 ml 10% (m/V) roztoku vzorku se přidá 0,5 ml nasyceného roztoku chloridu draselného a poté se změří pH.
Čistota	
Arabitol	nejvýše 0,3 %
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,3 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 4 hodin
Redukující cukry	nejvýše 0,3 %, vyjádřeno jako glukosa
Celkové cukry	nejvýše 1 %, vyjádřeno jako glukosa
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Chloridy	nejvýše 70 mg/kg
Sírany	nejvýše 100 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Aerobní mezofilní bakterie	nejvýše 10 ³ v 1 g
Koliformní bakterie	negativní/ 10 g
<i>Salmonella</i>	negativní/ 10 g
<i>Escherichia coli</i>	negativní/ 10 g
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	negativní/ v 10 g
Plísňe	nejvýše 100/ 1 g

Kvasinky | nejvýše 100/ 1 g

E 422 GLYCEROL

Synonyma

glycerin

Definice

Chemické názvy

1,2,3-propantriol, glycerol, trihydroxypropan

Einecs

200-289-5

Chemický vzorec

C₃H₈O₃

Reativní molekulová hmotnost

92,1

Obsah

nejméně 98 % glycerolu, vztaženo na sušinu

Popis

čirá, bezbarvá hygroskopická sirupovitá kapalina s pouze slabou charakteristickou vůní, která není pronikavá ani nepříjemná

Identifikace

A. tvorba akroleinu zahřátím

ve zkumavce se zahřeje několik kapek vzorku spolu s asi 0,5 g hydrogensíranu draselného, vyvíjejí se charakteristické dráždivé páry akroleinu

B. hustota (25/25 °C)

nejméně 1,257

C. index lomu [n]_D²⁰

1,471 – 1,474

Čistota

Obsah vody

nejvýše 5 %, stanoveno metodou Karl-Fischera

Síranový popel

nejvýše 0,01 % stanoveno při 800 ± 25 °C

Butantrioly

nejvýše 0,2 %

Akrolein, glukóza a sloučeniny amoniaku

směs 5 ml glycerolu a 5 ml roztoku NaOH (1:10) se 5 minut zahřívá při 60 °C, směs nezežloutne ani se nevyvíjí amoniakový pach

Mastné kyseliny a estery

nejvýše 0,1 % vyjádřeno jako kyselina máselná

Chlorované sloučeniny

nejvýše 30 mg/kg vyjádřeno jako chlor

Arzen

nejvýše 3 mg/kg

Olovo

nejvýše 2 mg/kg

Rtuť

nejvýše 1 mg/kg

Kadmium

nejvýše 1 mg/kg

Těžké kovy (jako Pb)

nejvýše 5 mg/kg

E 425 (i) KONJAKOVÁ GUMA

Definice

Chemické názvy

Konjaková guma je hydrokoloid rozpustný ve vodě, získávaný z konjakové moučky vodnou extrakcí. Konjacová moučka je nepřečištěná surovina z kořene trvalky *Amorphophallus konjac*. Hlavní složkou konjacové gumy je ve vodě rozpustný polysacharid glukomannan o vysoké molekulové hmotnosti, který obsahuje D-mannosové a D-glukosové jednotky v molárním poměru 1,6:1,0, spojené β(1 - 4)-glykosidickými vazbami. Kratší boční větve jsou spojeny β(1-3)-glykosidickými vazbami a náhodně se vyskytují acetylové skupiny v poměru asi 1 skupina na 9 – 19 jednotek cukru.

Relativní molekulová hmotnost

hlavní složka glukomannan má průměrnou molekulovou hmotnost 200000-2000000.

Obsah

nejméně 75 % sacharidů

Popis	bílý až krémový nebo světle hnědý prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	dispergovatelný v horké nebo studené vodě, tvoří vysoce viskózní roztok o pH 4,0 – 7,0
B. tvorba gelu	K 1%nímu roztoku vzorku se přidá 5ml 4%ního roztoku boritanu sodného a obsah se intenzivně protřepe. Vytvoří se gel.
C. tvorba tepelně stabilního gelu	30minutovým zahřátím ve vroucí lázni se za neustálého míchání připraví 2%ní roztok vzorku a poté se ochladí na laboratorní teplotu. Ke zcela hydratovanému vzorku se za laboratorní teploty přidá 1 ml 10%ního uhlíčitanu draselného na každý 1 gram vzorku použitého k přípravě 30 g 2%ního roztoku. Směs se ve vodní lázni zahřeje na 85 ⁰ C a ponechá se 2 hodiny v klidu. Za těchto podmínek se vytvoří tepelně stabilní gel.
D. viskozita 1%ního roztoku	nejméně 3 kg.m ⁻¹ .s ⁻¹ při 25 ⁰ C
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 12 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 5 hodin
Škrob	nejvýše 3 %
Bílkoviny (N x 5,7)	nejvýše 3 %
	Kjeldahlovou metodou se stanoví dusík; vynásobením procentuálního množství dusíku číslem 5,7 se vypočte procentuální množství bílkovin ve vzorku.
Látky rozpustné v etheru	nejvýše 0,1 %
Celkový popel	nejvýše 5,0 %, po žhání při 800 ⁰ C po dobu 3 -4 hodin
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
<i>Salmonella spp.</i>	negativní/12,5 g
<i>Escherichia coli</i>	negativní/5 g

E 425 (ii) KONJAKOVÝ GLUKOMANNAN

Definice

Chemické názvy	Konjakový glukomannan je ve vodě rozpustný hydrokoloid získávaný z konjakové moučky vypíráním vodou obsahující ethanol. Konjaková moučka je nepřečištěná surovina z kořene trvalky <i>Amorphophallus konjac</i> . Hlavní složkou je ve vodě rozpustný polysacharid glukomannan o vysoké molekulové hmotnosti, který obsahuje D-mannosové a D-glukosové jednotky v molárním poměru 1,6:1,0, spojenéβ(1 - 4)-glykosidickými vazbami s větví po každých 50 – 60 jednotkách. Každý asi 19. sacharidový zbytek je acetylovaný.
Relativní molekulová hmotnost	500000 - 2000000
Obsah	celková vláknina - nejméně 95%, vztaženo na sušinu
Popis	bílé až slabě nahnědlé jemné částice, poléhavý prášek bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	Dispergovatelný v horké nebo studené vodě, tvoří vysoce viskózní roztok o pH 5,0 – 7,0. rozpustnost se zvyšuje zahřátím a mechanickým mícháním.
B. tvorba tepelně stabilního gelu	30minutovým zahřátím ve vroucí lázni se za neustálého

C. viskozita 1%ního roztoku	míchání připraví 2%ní roztok vzorku a poté se ochladí na laboratorní teplotu. Ke zcela hydratovanému vzorku se za laboratorní teploty přidá 1 ml 10%ního uhlíčitanu draselného na každý 1 gram vzorku použitého k přípravě 30 g 2%ního roztoku. Směs se ve vodní lázni zahřeje na 85 ⁰ C a ponechá se 2 hodiny v klidu. Za těchto podmínek se vytvoří tepelně stabilní gel.
Čistota	nejméně 20 kg.m ⁻¹ .s ⁻¹ při 25 ⁰ C
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 8 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 3 hodin
Škrob	nejvýše 1 %
Bílkoviny (N x 5,7)	nejvýše 1,5 % Kjeldahlovou metodou se stanoví dusík; vynásobením procentuálního množství dusíku číslem 5,7 se vypočte procentuální množství bílkovin ve vzorku.
Látky rozpustné v etheru	nejvýše 0,5 %
Celkový popel	nejvýše 2,0 %, po žíhání při 800 ⁰ C po dobu 3 - 4 hodin
Sířičitany (jako SO ₂)	nejvýše 4 mg/kg
Chloridy	nejvýše 0,02 %
Látky rozpustné v 50%ním alkoholu	nejvýše 2,0 %
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
<i>Salmonella spp.</i>	negativní/12,5 g
<i>Escherichia coli</i>	negativní/5 g

E 426 SÓJOVÁ HEMICELULOSA

Definice	Sójová hemicelulosa je rafinovaný polysacharid rozpustný ve vodě získávaný z přirozeného kmene sójové vlákniny extrakcí horkou vodou.
Chemické názvy	sójové polysacharidy rozpustné ve vodě sójová vláknina rozpustná ve vodě
Obsah	nejméně 74 % sacharidů
Popis	poléťavý sušený bílý prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný v horké nebo studené vodě, bez tvorby gelu
B. pH 1%ního roztoku	5,5 ± 1,5
C. viskozita 10%ního roztoku	nejvýše 200 mPa.s
Čistota	
Ztráta sušením	nejvýše 7 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 4 hodin
bílkoviny	nejvýše 14,0 %
Celkový popel	nejvýše 9,5 %, po žíhání při 600 ⁰ C po dobu 4 hodin
Arzen	nejvýše 2 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Celkový počet mikroorganismů	nejvýše 3000/1 g
Kvasinky a plísňe	nejvýše 100/1 g
<i>Escherichia coli</i>	negativní/10 g

E 431 POLY(OXYETHYLEN(40))-STEARÁT

Synonyma	Polyoxyl (40)-stearát, poly(oxyethylen(40))monostearát
Definice	Směs mono- a diesterů komerční potravinářské stearové kyseliny a různých poly(oxyethylen)diolů (s průměrnou délkou polymeru asi 40 oxyethylenových skupin) a volného polyalkoholu
Obsah	nejméně 97,5 % vztaženo na bezvodou bázi
Popis	Při 25 ⁰ C nevýrazně vonící krémově zbarvené vločky nebo voskovitá látka
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný ve vodě, ethanolu, methanolu a ethylacetátu, nerozpustná v minerálním oleji
B. rozmezí bodu tuhnutí	39 – 44 ⁰ C
C. infračervené absorpční spektrum	charakteristické pro parciální ester polyoxyethylovaného polyalkoholu s mastnou kyselinou
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 3 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Číslo kyselosti	nejvýše 1
Číslo zmýdelnění	25 - 35
Hydroxylové číslo	27 - 40
1,4-dioxan	nejvýše 5 mg/kg
Oxiran	nejvýše 0,2 mg/kg
Ethylenglykoly (mono a di)	nejvýše 0,25 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg

E 432 POLY(OXYETHYLEN)-SORBITAN-MONOLAUURÁT (POLYSORBÁT 20)

Synonyma	polysorbát 20, poly(oxyethylen(20))-sorbitan-monolaurát
Definice	Směs parciálních esterů sorbitolu a jeho mono a dianhydridů s komerční potravinářskou laurovou kyselinou, kondenzovaných s přibližně 20 moly oxiranu na mol sorbitolu a jeho anhydridů
Obsah	nejméně 70 % oxyethylenových skupin, odpovídá nejméně 97,3 % poly(oxyethylen(20))-sorbitan-monolaurátu, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	při 25 ⁰ C citrónově až jantarově zbarvená olejovitá kapalina s nevýraznou charakteristikou vůně
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný ve vodě, ethanolu, methanolu, ethylacetátu a dioxanu, nerozpustná v minerálním oleji a petroletheru
B. infračervené absorpční spektrum	charakteristické pro parciální ester polyoxyethylovaného polyalkoholu s mastnou kyselinou
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 3 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Číslo kyselosti	nejvýše 2
Číslo zmýdelnění	40 - 50
Hydroxylové číslo	96 - 108
1,4-dioxan	nejvýše 5 mg/kg
Oxiran	nejvýše 0,2 mg/kg

Ethylenglykoly (mono a di)	nejvýše 0,25%
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg

E 433 POLY(OXYETHYLEN)-SORBITAN-MONOOLEÁT (POLYSORBÁT 80)

Synonyma	polysorbát 80, poly(oxyethylen(20))-sorbitan-monooleát
Definice	Směs parciálních esterů sorbitolu a jeho mono a dianhydridů s komerční potravinářskou olejovou kyselinou, kondenzovaných s přibližně 20 moly oxiranu na mol sorbitolu a jeho anhydridů
Obsah	nejméně 65 % oxyethylenových skupin, odpovídá nejméně 96,5 % poly(oxyethylen(20))-sorbitan-monooleátu, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	Při 25 ⁰ C citrónově až jantarově zbarvená olejovitá kapalina s nevýraznou charakteristikou vůní
Identifikace	
A. rozpustnost	Rozpustný ve vodě, ethanolu, methanolu, ethylacetátu a toluenu, nerozpustná v minerálním oleji a petroletheru
B. infračervené absorpční spektrum	charakteristické pro parciální ester polyoxyethylovaného polyalkoholu s mastnou kyselinou
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 3 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Číslo kyselosti	nejvýše 2
Číslo zmýdelnění	45 - 55
Hydroxylové číslo	65 - 80
1,4-dioxan	nejvýše 5 mg/kg
Oxiran	nejvýše 0,2 mg/kg
Ethylenglykoly (mono a di)	nejvýše 0,25 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg

E 434 POLY(OXYETHYLEN)-SORBITAN-MONOPALMITÁT (POLYSORBÁT 40)

Synonyma	polysorbát 40, poly(oxyethylen(20))-sorbitan-monopalmitát
Definice	směs parciálních esterů sorbitolu a jeho mono a dianhydridů s komerční potravinářskou palmitovou kyselinou, kondenzovaných s přibližně 20 moly oxiranu na mol sorbitolu a jeho anhydridů
Obsah	nejméně 66 % oxyethylenových skupin, odpovídá nejméně 97 % poly(oxyethylen(20))-sorbitan-monopalmitátu, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	při 25 ⁰ C citrónově až oranžově zbarvená olejovitá až gelovitá kapalina s nevýraznou charakteristikou vůní
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný ve vodě, ethanolu, methanolu, ethylacetátu a acetonu, nerozpustná v minerálním oleji
B. infračervené absorpční	charakteristické pro parciální ester polyoxyethylovaného

spektrum	polyalkoholu s mastnou kyselinou
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 3 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Číslo kyselosti	nejvýše 2
Číslo zmýdelnění	41 - 52
Hydroxylové číslo	90 - 107
1,4-dioxan	nejvýše 5 mg/kg
Oxiran	nejvýše 0,2 mg/kg
Ethylenglykoly (mono a di)	nejvýše 0,25 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg

E 435 POLY(OXYETHYLEN)-SORBITAN-MONOSTEARÁT (POLYSORBÁT 60)

Synonyma	polysorbát 60, poly(oxyethylen(20))-sorbitan-monostearát
Definice	směs parciálních esterů sorbitolu a jeho mono a dianhydridů s komerční potravinářskou stearovou kyselinou, kondenzovaných s přibližně 20 moly oxiranu na mol sorbitolu a jeho anhydridů
Obsah	nejméně 65 % oxyethylenových skupin, odpovídá nejméně 97 % poly(oxyethylen(20))-sorbitan-monostearátu, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	při 25 ⁰ C citrónově až oranžově zbarvená olejovitá až gelovitá kapalina s nevýraznou charakteristikou vůní
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpuštěný ve vodě, ethylacetátu a toluenu, nerozpustná v minerálním oleji a v rostlinných olejích
B. infračervené absorpční spektrum	charakteristické pro parciální ester polyoxyethylovaného polyalkoholu s mastnou kyselinou
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 3 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Číslo kyselosti	nejvýše 2
Číslo zmýdelnění	45 - 55
Hydroxylové číslo	81 - 96
1,4-dioxan	nejvýše 5 mg/kg
Oxiran	nejvýše 0,2 mg/kg
Ethylenglykoly (mono a di)	nejvýše 0,25 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg

E 436 POLY(OXYETHYLEN)-SORBITAN-TRISTEARÁT (POLYSORBÁT 65)

Synonyma	polysorbát 65, poly(oxyethylen(20))-sorbitan-tristearát
Definice	směs parciálních esterů sorbitolu a jeho mono a dianhydridů s komerční potravinářskou stearovou kyselinou, kondenzovaných s přibližně 20 moly oxiranu na mol sorbitolu a jeho anhydridů
Obsah	nejméně 46 % oxyethylenových skupin, odpovídá nejméně

Popis	96 % poly(oxyethylen(20))-sorbitan-tristearátu, vztaženo na bezvodou bázi při 25 ⁰ C žlutohnědá voskovitá hmota s nevýraznou charakteristikou vůní
Identifikace	
A. rozpustnost	dispergovatelný ve vodě, rozpustný v minerálním oleji a v rostlinných olejích, petroletheru, acetonu, diethyketheru, dioxanu, ethanolu a methanolu
B. rozmezí bodu tuhnutí	29 - 33 ⁰ C
C. infračervené absorpční spektrum	charakteristické pro parciální ester polyoxyethylovaného polyalkoholu s mastnou kyselinou
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 3 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Číslo kyselosti	nejvýše 2
Číslo zmýdelnění	88 - 98
Hydroxylové číslo	40 - 60
1,4-dioxan	nejvýše 5 mg/kg
Oxiran	nejvýše 0,2 mg/kg
Ethylenglykoly (mono a di)	nejvýše 0,25 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg

E 440 (i) PEKTIN**Definice**

Pektin sestává především z částečně methylované polygalakturonové kyseliny a jejích amonných, sodných, draselných a vápenatých solí. Získává se extrakcí přirozených kmenů vhodných potravinářských rostlinných materiálů, obvykle citrusových plodů a jablek, ve vodném prostředí. Nesmí se použít jiná organická srážecí činidla než methanol, ethanol a 2-propanol

232-553-0

Einecs**Obsah**

nejméně 65 % kyseliny galakturonové vztaženo na bezvodou bázi bez popela, po promytí kyselinou a alkoholem
bílý, světle žlutý, světle šedý nebo světle hnědý prášek

Popis**Identifikace****A. rozpustnost**

dobře rozpustný ve vodě, tvoří koloidní, opaleskující roztok, nerozpustný v ethanolu

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením

nejvýše 12 %, po sušení při 105⁰ C po dobu 2 hodin

Popel nerozpustný v kyselině

nejvýše 1 %, nerozpustný v asi 3N HCl

Oxid siřičitý

nejméně 50 mg/kg, vztaženo na sušinu

Obsah dusíku

nejvýše 1,0 % po promytí kyselinou a ethanolem

Volný methanol, ethanol a 2-propanol

nejvýše 1 % jednotlivě nebo v kombinaci, ve vysušeném stavu

Arzen

nejvýše 3 mg/kg

Olovo

nejvýše 5 mg/kg

Rtuť

nejvýše 1 mg/kg

Kadmium

nejvýše 1 mg/kg

Těžké kovy (jako Pb) | nejvýše 20 mg/kg

E 440 (ii) AMIDOVANÝ PEKTIN

Definice	Amidovaný pektin sestává především z částečně methylované a amidované polygalakturonové kyseliny a jejich amonných, sodných, draselných a vápenatých solí. Získává se extrakcí přirozených kmenů vhodných potravinářských rostlinných materiálů, obvykle citrusových plodů a jablek, v zásaditém prostředí působením amoniaku. Nesmí se použít jiná organická srážecí činidla než methanol, ethanol a 2-propanol
Obsah	nejméně 65 % kyseliny galakturonové vztaženo na bezvodou bázi bez popela, po promytí kyselinou a alkoholem
Popis	bílý, světle žlutý, světle šedý nebo světle hnědý prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	dobře rozpustný ve vodě, tvoří koloidní, opaleskující roztok, nerozpustný v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 12 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 2 hodin
Popel nerozpustný v kyselině	nejvýše 1 %, nerozpustný v asi 3N HCl
Stupeň amidace	nejvýše 25 % veškerých karboxylových skupin
Oxid siřičitý	nejméně 50 mg/kg ve vysušeném stavu
Obsah dusíku	nejvýše 2,5 % po promytí kyselinou a ethanolem
Volný methanol, ethanol a 2-Propanol	nejvýše 1% jednotlivě nebo v kombinaci, vztaženo na sušinu
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 20 mg/kg

E 442 AMONNÉ SOLI FOSFATIDOVÝCH KYSELIN

Synonyma	amonné soli fosfatidových kyselin, směs amonných solí fosforylovaných glyceridů
Definice	Směs amonných sloučenin fosfatidových kyselin odvozených od jedlého oleje a tuku, obvykle částečně ztužený řepkový olej. Na fosfor může být vázána jedna, dvě nebo tři hydroxylové skupiny glycerinu. Kromě toho mohou být dva estery fosforu vázány dohromady jako fosfatidylfosfatidy
Obsah	obsah fosforu 3 - 3,4 % hmotnosti, obsah amoniaku 1,2 - 1,5 %, vyjádřeno jako N
Popis	masťná polotuhá látka
Identifikace	
A. rozpustnost	dobře rozpustný v tucích, nerozpustný ve vodě, částečně rozpustný v ethanolu a acetonu
B. zkouška na přítomnost glycerolu, mastných kyselin a fosforečnanu	pozitivní
Čistota	
Látky rozpustné v petroletheru	nejvýše 2,5 %

Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 444 ISOBUTYRÁT OCTANU SACHAROSY

Synonyma	SAIB
Definice	isobutyřát octanu sacharosy je směsí reakčních produktů esterifikace sacharosy potravinářské jakosti s anhydridem kyseliny octové a anhydridem kyseliny isomáslené, následně destilovaný. Směs obsahuje veškeré možné kombinace esterů, v nichž je molární poměr octanu k máselnanu asi 2:6.
Einecs	204-771-6
Chemický název	dioctan hexaisomáselnan sacharózy
Chemický vzorec	$C_{40}H_{62}O_{19}$
Relativní molekulová hmotnost	asi 832 – 836
Obsah	$C_{40}H_{62}O_{19}$ 846,9
Popis	98,8 - 101,9 % $C_{40}H_{62}O_{19}$ světlá kapalina barvy slámy, čirá, bez sedimentu s mírným pachem
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, dobře rozpustný ve většině organických rozpouštědel
B. index lomu	$[n]_D^{40}$ 1,4492 – 1,4504
C. specifická hmotnost	$[d]_D^{25}$ 1,141 – 1,151
Čistota	
Triacetin	nejvýše 0,1 %
Číslo kyselosti	nejvýše 0,2
Číslo zmýdelnění	524 - 540
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 3 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 5 mg/kg

E 445 GLYCERYLESTERY DŘEVNÝCH PRYSKYŘIC

Synonyma	Pryskyřičný ester
Definice	Složitá směs tri- a diglycerylesterů pryskyřičných kyselin z dřevných pryskyřic. Pryskyřice se získává extrakcí rozpouštědlem ze špalků dřeva vzrostlých borovic, následovanou rafinačním procesem extrakce z kapaliny do kapaliny. Tato specifikace se nevztahuje na látky odvozené od pryskyřičné gumy a na výron živých borovic a látky odvozené od pryskyřice tálového oleje, vedlejšího produktu zpracování sulfátové buničiny (papíru). Konečný výrobek sestává z přibližně 90 % pryskyřičných kyselin a 10 % neutrálních (nekyselých) sloučenin. Frakce pryskyřičných kyselin je složitá směs isomerních diterpenových monokarboxylových kyselin, které mají empirický vzorec

Popis	$C_{20}H_{30}O_2$, zejména kyseliny abietové. Látka se přečišťuje přeháněním s vodní parou nebo proti proudu parní destilací.
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, dobře rozpustný v acetonu
B. infračervené absorpční spektrum	charakteristické pro danou sloučeninu
Čistota	
Měrná hmotnost roztoku $[d]_{25}^{20}$	nejméně 0,935 při stanovení v 50%ním roztoku d-limonenu (97 %, bod varu $175,5^0\text{C}$, d_4^{20} 0,84)
Rozpětí bodu měknutí	$82 - 90^0\text{C}$ (metoda kroužek - kulička)
Číslo kyselosti	3 - 9
Hydroxylové číslo	15 - 45
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtut'	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Zkouška na nepřítomnost pryskyřice tálového oleje (sírová zkouška)	Když se organické sloučeniny obsahující síru zahřejí v přítomnosti mravenčanu sodného, síra se převede na sirovodík, který lze lehce zjistit pomocí papírku s octanem olovnatým. Pozitivní zkouška ukazuje na použití pryskyřice tálového oleje místo pryskyřice ze dřeva.

E 450 (i) DIHYDROGENFOSFOREČNAN SODNÝ

Synonyma	dihydrogenfosforečnan disodný, dihydrogenpyrofosforečnan sodný, kyselý pyrofosforečnan sodný, pyrofosforečnan disodný
Definice	
Chemický název	dihydrogendifosforečnan sodný
Einecs	231-835-0
Chemický vzorec	$Na_2H_2P_2O_7$
Relativní molekulová hmotnost	221,94
Obsah	nejméně 95 % dihydrogendifosforečnanu sodného
Obsah P_2O_5	63,0 – 64,5 %
Popis	bílý prášek nebo zrna
Identifikace	
A. zkouška na sodík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	rozpustný ve vodě
C. pH 1%ního roztoku	3,7 – 5,0
Čistota	
Úbytek hmotnosti žiháním	nejvýše 0,5 %, po sušení při 105^0C po dobu 4 hodin
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 1 %
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtut'	nejvýše 1 mg/kg

E 450 (ii) HYDROGENDIFOSFOREČNAN SODNÝ

Synonyma	kyselý pyrofosforečnan trisodný, hydrogendifosforečnan sodný
Definice	
Einecs	238-735-6
Chemický vzorec	monohydrát $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7 \cdot \text{H}_2\text{O}$ bezvodý $\text{Na}_3\text{HP}_2\text{O}_7$
Relativní molekulová hmotnost	monohydrát 261,95 bezvodý 243,93
Obsah	nejméně 95 % vztaženo na bezvodou bázi
Obsah P_2O_5	57,0 – 59,0 %
Popis	bílý krystalický prášek nebo zrna, vyskytuje se bezvodý nebo jako monohydrát
Identifikace	
A. zkouška na sodík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	rozpustný ve vodě
C. pH 1%ního roztoku	6,7 – 7,5
Čistota	
Úbytek hmotnosti žiháním	nejvýše 4,5 %, vztaženo na bezvodou bázi nejvýše 11,5 %, vztaženo na monohydrát
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 4 hodin
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 450 (iii) DIFOSFOREČNAN SODNÝ

Synonyma	pyrofosforečnan tetrasodný, pyrofosforečnan sodný
Definice	
Chemický název	difosforečnan sodný
Einecs	231-767-1
Chemický vzorec	dekahydrát $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ bezvodý $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$
Relativní molekulová hmotnost	dekahydrát 265,94 bezvodý 446,09
Obsah	nejméně 95 % $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ vztaženo na vyžíhanou bázi
Obsah P_2O_5	52,5 – 54,0 %
Popis	bezbarvé nebo bílé krystaly nebo bílý krystalický nebo zrnitý prášek. Dekahydrát se na suchém vzduchu slabě rozpadá
Identifikace	
A. zkouška na sodík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
C. pH 1%ního roztoku	9,8 – 10,8
Čistota	
Úbytek hmotnosti žiháním	nejvýše 0,5 % pro bezvodou sůl, 38 – 42 % pro dekahydrát po sušení po dobu 4 hodin při 105 ⁰ C a po vyžíhání po dobu

Látky nerozpustné ve vodě	30 minut při 550 ⁰ C
Fluoridy	nejvýše 0,2 %
Arzen	nejvýše 10 mg/kg vyjádřeno jako fluor
Kadmium	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 4 mg/kg
	nejvýše 1 mg/kg

E 450 (v) DIFOSFOREČNAN DRASELNÝ

Synonyma	pyrofosforečnan draselný, pyrofosforečnan tetradraselný
Definice	
Chemický název	difosforečnan draselný
Einecs	230-785-7
Chemický vzorec	K ₄ P ₂ O ₇
Molekulová hmotnost	330,34 (bezvodá forma)
Obsah	nejméně 95 % K ₄ P ₂ O ₇ vztaženo na vyžíhanou bázi
Obsah P ₂ O ₅	42,0 – 43,7 % vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezbarvé krystaly nebo bílý velmi hygroskopický prášek
Identifikace	
A. zkouška na draslík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
C. pH 1%ního roztoku	10,0 – 10,8
Čistota	
Úbytek hmotnosti žíháním	nejvýše 2 % po sušení při 105 ⁰ C po dobu 4 hodin a po vyžíhání při 550 ⁰ C po dobu 30 minut
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,2 %
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 450 (vi) DIFOSFOREČNAN VÁPENATÝ

Synonyma	pyrofosforečnan vápenatý
Definice	
Chemický název	difosforečnan vápenatý
Einecs	232-221-5
Chemický vzorec	Ca ₂ P ₂ O ₇
Relativní molekulová hmotnost	254,12
Obsah	nejméně 96 %
Obsah P ₂ O ₅	55,0 – 56,0
Popis	jemný bílý prášek bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na vápník a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, rozpustný ve zředěné HCl a HNO ₃
C. pH 10%ní vodné suspenze	5,5 – 7,0
Čistota	
Úbytek hmotnosti žíháním	nejvýše 1,5 %, po vyžíhání při 800 ± 25 ⁰ C po dobu 30 minut

Fluoridy	nejvýše 50 mg/kg vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 450 (vii) DIHYDROGENDIFOSFOREČNAN VÁPENATÝ

Synonyma	kyselý pyrofosforečnan vápenatý, dihydrogenpyrofosforečnan vápenatý
Definice	
Chemický název	Dihydrogendifosforečnan vápenatý
Einecs	238-933-2
Chemický vzorec	$\text{CaH}_2\text{P}_2\text{O}_7$
Molekulová hmotnost	215,97
Obsah	nejméně 90 %, vztaženo na bezvodou bázi
Obsah P_2O_5	61,0 – 64,0
Popis	bílé krystaly nebo prášek
Identifikace	
A. zkouška na vápník a fosforečnany	pozitivní
Čistota	
Látky nerozpustné v kyselinách	nejvýše 0,4 %
Fluoridy	nejvýše 30 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 451 (i) TRIFOSFOREČNAN PENTASODNÝ

Synonyma	trifosforečnan pentasodný, dekaoxotrifosforečnan pentasodný
Definice	
Chemický název	trifosforečnan pentasodný
Einecs	231-838-7
Chemický vzorec	$\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10} \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 nebo 6)
Relativní molekulová hmotnost	367,86
Obsah	nejméně 85 % (bezvodá forma) nebo 65 % (forma hexahydrátu)
Obsah P_2O_5	56 – 59 % (bezvodá forma) nebo 43 – 45 % (forma hexahydrátu)
Popis	bílé, slabě hygroskopické granule nebo prášek
Identifikace	
A. zkouška na sodík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
C. pH 1%ního roztoku	9,1 – 10,2
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,7 % pro bezvodou sůl po sušení při 105 ⁰ C po dobu 1 hodiny a 23,5 % pro hexahydrát po sušení při 60 ⁰ C po dobu 1 hodiny a následně při 105 ⁰ C po dobu 4 hodin
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,1 %

Vyšší polyfosforečnany	nejvýše	1 %
Fluoridy	nejvýše	10 mg/kg vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše	3 mg/kg
Kadmium	nejvýše	1 mg/kg
Olovo	nejvýše	4 mg/kg
Rtuť	nejvýše	1 mg/kg

E 451 (ii) TRIFOSFOREČNAN PENTADRASELNÝ

Synonyma	trifosforečnan pentadraselný, trifosforečnan draselný, dekaoxotrifosforečnan pentadraselný
Definice	
Chemický název	trifosforečnan pentadraselný, dekaoxotrifosforečnan pentadraselný
Einecs	237-574-9
Chemický vzorec	$K_5O_{10}P_3$
Relativní molekulová hmotnost	448,42
Obsah	nejméně 85 % vztaženo na bezvodou bázi
Obsah P_2O_5	46,6 – 48,0 %
Popis	bílý velmi hygroskopický prášek nebo granule
Identifikace	
A. zkouška na draslík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	velmi rozpustný ve vodě
C. pH 1%ního roztoku	9,2 – 10,5
Čistota	
Úbytek hmotnosti žiháním	nejvýše 0,4 % po sušení při 105 ⁰ C po dobu 4 hodin a následně po žihání při 550 ⁰ po dobu 30 minut C
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 2 %
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 452 (i) POLYFOSFOREČNAN SODNÝ**1. ROZPUSTNÝ POLYMERNÍ FOSFOREČNAN**

Synonyma	Hexametafosforečnan sodný, Grahamova sůl, sklovité polymerní fosforečnany sodné, metafosforečnan sodný polymerní, metafosforečnan sodný
Definice	Rozpustné polymerní fosforečnany sodné se získávají tavením a následným ochlazením fosforečnanů sodných. Tyto sloučeniny tvoří třídu amorfních, ve vodě rozpustných polymerních fosforečnanů složených z lineárních řetězců metafosforečnanových jednotek $(NaPO_3)_x$, kde $x > 2$, zakončené skupinami Na_2PO_4 . Tyto látky jsou obvykle charakterizovány svým poměrem Na_2O/P_2O_5 nebo obsahem P_2O_5 . Poměr Na_2O/P_2O_5 se mění od 1,3 u tetrafosforečnanů sodných, kde x je přibližně 4 do přibližně 1,1 u Grahamovy soli (obecný název hexametafosforečnan sodný), kde x '13 – 18 a do 1,0 pro polymerní fosforečnany sodné s vyšší

Chemický název	molekulovou hmotností, kde $x = 20 - 100$ nebo více, pH jejich roztoků je v rozmezí 3,0 – 9,0.
Einecs	fosforečnan sodný polymerní
Chemický vzorec	272-808-3
Relativní molekulová hmotnost	Heterogenní směs sodných solí lineárních kondenzovaných polymerních fosforečných kyselin obecného vzorce $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$, kde n je nejméně 2
Obsah P_2O_5	$(102)_n$
Popis	60 – 71 %, vztaženo na vyžíhanou bázi
Identifikace	bezbarvé nebo bílé průhledné destičky, granule nebo prášek
A. zkouška na sodík a	pozitivní
fosforečnany	
B. rozpustnost	Snadno rozpustný ve vodě
C. pH 1%ního roztoku	3,0 – 9,0
Čistota	
Úbytek hmotnosti žháním	nejvýše 1,0 %
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,1 %
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

2. NEROZPUSTNÝ POLYFOSFOREČNAN

Synonyma	Nerozpustný metafosforečnan sodný, Maddrellova sůl, nerozpustný polymerní fosforečnan sodný, IMP
Definice	Nerozpustné metafosforečnan sodný je polymerní fosforečnan sodný s vysokou molekulovou hmotností tvořený dvěma slouhými metafosforečnanovými řetězci $(NaPO_3)_x$, které v opačném směru spirálovitě obtáčeji společnou osu. Na_2O/P_2O_5 je asi 1,0, pH vodné suspenze je asi 6,5.
Chemický název	Polymerní fosforečnan sodný
Einecs	272-808-3
Chemický vzorec	Heterogenní směs sodných solí lineárních kondenzovaných polymerních fosforečných kyselin obecného vzorce $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$, kde n je nejméně 2
Relativní molekulová hmotnost	$(102)_n$
Obsah P_2O_5	68,7 – 70,0 %
Popis	bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. zkouška na sodík a	pozitivní
fosforečnany	
B. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, rozpustný v minerálních kyselinách a v roztocích chloridu draselného a amonného, nikoliv v roztoku chloridu sodného
C. pH vodné suspenze 1:3	asi 6,5
Čistota	
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg

Kadmium	nejvýše	1 mg/kg
Olovo	nejvýše	4 mg/kg
Rtuť	nejvýše	1 mg/kg

E 452 (ii) POLYFOSFOREČNAN DRASELNÝ

Synonyma	metafosforečnan draselný, polymerní metafosforečnan draselný, Kurrolova sůl
Definice	
Chemický název	polymerní fosforečnan draselný
Einecs	232-212-6
Chemický vzorec	$(\text{KPO}_3)_n$ heterogenní směs draselných solí lineárních kondenzovaných polymerních fosforečných kyselin obecného vzorce $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(3n+1)}$, kde n je nejméně 2
Relativní molekulová hmotnost	$(118)_n$
Obsah P_2O_5	53,5 – 61,5 %, vztaženo na vyžíhanou bázi
Popis	jemný bílý prášek nebo krystaly nebo bezbarvé sklovité destičky
Identifikace	
A. zkouška na draslík a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	1 g se rozpustí ve 100 ml roztoku octanu sodného v poměru 1:25
C. pH 1%ní suspenze	nejvýše 7,8
Čistota	
Úbytek hmotnosti žíháním	nejvýše 2,0 % po sušení při 105^0 C po dobu 4 hodin a následně po žíhání při 550^0 C po dobu 30 minut
Cyklický fosforečnan	nejvýše 8 %, vztaženo na obsah P_2O_5
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 452 (iii) POLYFOSFOREČNAN SODNO-VÁPENATÝ

Synonyma	polyfosforečnan sodno-vápenatý
Definice	
Chemický název	polyfosforečnan sodno-vápenatý
Einecs	233-782-9
Chemický vzorec	$(\text{NaPO}_3)_n \text{CaO}$ (n = obvykle 5)
Obsah	61 - 69% jako P_2O_5
Popis	bílé krystaly, kuličky
Identifikace	
A. pH 1%ní (m/m) suspenze	5 - 7
B. obsah CaO	7 – 15 % hmot.
Čistota	
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg

Rtuť | nejvýše 1 mg/kg

E 452 (iv) POLYFOSFOREČNAN VÁPENATÝ

Synonyma	metafosforečnan vápenatý, polymerní metafosforečnan vápenatý
Definice	
Chemický název	polymerní fosforečnan vápenatý
Einecs	236-769-6
Chemický vzorec	$(\text{CaP}_2\text{O}_6)_n$
	heterogenní směs vápenatých solí kondenzovaných polymerních fosforečných kyselin obecného vzorce $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(n+1)}$, kde n je nejméně 2
Relativní molekulová hmotnost	$(198)_n$
Obsah P_2O_5	71 – 73 % vztaženo na vyžíhanou bázi
Popis	bezbarvé krystaly nebo bílý prášek bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na vápník a fosforečnany	pozitivní
B. rozpustnost	obvykle mírně rozpustný ve vodě, rozpustný v kyselém prostředí
C. obsah CaO	27 – 29,5
Čistota	
Úbytek hmotnosti žíháním	nejvýše 2,0 % po sušení při 105 ⁰ po dobu 4 hodin C a následně po žíhání při 550 ⁰ C po dobu 30 minut
Cyklický fosforečnan	nejvýše 8 %, vztaženo na obsah P_2O_5
Fluoridy	nejvýše 30 mg/kg, vyjádřeno jako fluor
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 459 β-CYKLODEXTRIN

Definice	β-cyklohextrin je neredukující cyklický sacharid skládající se ze sedmi α-D-glukopyranosylových jednotek vázaných (1 – 4). Produkt se získává působením enzymu cykloglykosyltransferasy (CGTasy) získané z <i>Bacillus circulans</i> , <i>Paenibacillus macerans</i> nebo rekombinantu <i>Bacillus licheniformis</i> , kmen SJ1608, na částečně hydrolyzovaný škrob.
Chemický název	cyklomaltoheptaosa
Einecs	231-493-2
Chemický vzorec	$(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_7$
Relativní molekulová hmotnost	1135
Obsah	nejméně 98,0% $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_7$ vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílá nebo téměř bílá krystalická látka, prakticky bez zápachu
Identifikace	
A. specifická otáčivost	$[\alpha]_D^{25}$ 1% ního roztoku: +160 - +164 ⁰
B. rozpustnost	mírně rozpustná ve vodě, snadno rozpustná v horké vodě, málo rozpustný v ethanolu
Čistota	

Obsah vody	nejvýše 14,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Jiné cyklodextriny	nejvýše 2,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Zbytková rozpouštědla (toluen a trichlorethylen)	nejvýše 1,0 mg/kg každého z rozpouštědel
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg

E 460 (i) MIKROKRISTALICKÁ CELULÓZA

Synonyma	Celulosový gel
Definice	Mikrokrystalická celulóza je přečištěná, částečně depolymerovaná celulóza, připravená působením minerálních kyselin na α -celulózu, získanou jako drť z přirozených rostlinných pletiv, stupeň polymerace je obvykle nižší než 400
Chemický název	celulóza
Einecs	232-674-9
Chemický vzorec	$(C_6H_{10}O_5)_n$
Relativní molekulová hmotnost	okolo 36000
Obsah	nejméně 97 %, vyjádřeno jako celuloza, vztaženo na sušinu
Popis	jemný bílý nebo téměř bílý prášek bez pachu
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustná ve vodě, ethanolu, etheru a zředěných minerálních kyselinách, těžce rozpustná v roztoku NaOH
B. barevná reakce	K 1 mg vzorku se přidá 1 ml kyseliny fosforečné a zahřívá se po dobu 30 minut na vodní lázni. Přidají se 4 ml roztoku pyrokatecholu v kyselině fosforečné v poměru 1:4 a zahřívá se 30 minut, vyvine se červené zabarvení.
C. identifikace IR spektroskopií	
D. zkouška suspenze	30 g vzorku se 5 minut promíchává silným vysokorychlostním mixerem (12000 ot/min) s 270 ml vody. Výsledná směs bude buď volně tekoucí suspenze nebo těžká, hrudkovitá suspenze, která teče ztěžka, pokud vůbec, usazuje se pouze mírně a obsahuje mnoho zachycených vzduchových bublin. Pokud se získá volně tekoucí suspenze, převede se 100 ml do 100 ml odměrného válce a nechá se 1 hodinu stát. Pevná látka se usadí a nad ní se objeví kapalina.
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 7,0 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 3 hodin
Látky rozpustné ve vodě	nejvýše 0,24 %
Síranový popel	nejvýše 0,5 %, stanoveno po žihání při 800 ± 25 ⁰ C
pH 10%ní suspenze ve vodě	pH kapaliny nad pevnou látkou je 5,0 – 7,5
Škrob	neprokazatelný
	k 20 ml disperze získané při identifikaci, zkouška D, se přidá pár kapek roztoku jódu a promíchá se. Nemělo by se objevit žádné modrofialové nebo modré zabarvení.
Velikost částic	nejméně 5 μ m (nejvýše 10% částic menších než 5 μ m)
Karboxylové skupiny	nejvýše 1 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg

Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 460 (ii) PRÁŠKOVÁ CELULOSA

Definice	přečištěná, mechanicky desintegrovaná celulóza, připravená zpracováním α -celulózy získané jako drť z přirozených rostlinných pletiv
Chemický název	Celulóza, lineární polymer z glukosových zbytků propojených v poměru 1:4
Einecs	232-674-9
Chemický vzorec	$(C_6H_{10}O_5)_n$
Relativní molekulová hmotnost	$(162)_n$ (n je převážně 1000 a větší)
Obsah	nejméně 92 %
Popis	bílý prášek bez pachu
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustná ve vodě, ethanolu, etheru a zředěných minerálních kyselinách, těžce rozpustná v roztoku NaOH
B. zkouška suspenze	30 g vzorku se 5 minut promíchává silným vysokorychlostním mixerem (12000 ot/min) s 270 ml vody. Výsledná směs bude buď volně tekoucí suspenze nebo těžká, hrudkovitá suspenze, která teče ztěžka, pokud vůbec, usazuje se pouze mírně a obsahuje mnoho zachycených vzduchových bublin. Pokud se získá volně tekoucí suspenze, převede se 100 ml do 100 ml odměrného válce a nechá se 1 hodinu stát. Pevná látka se usadí a nad ní se objeví kapalina.
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 7,0 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 3 hodin
Látky rozpustné ve vodě	nejvýše 1,0 %
Síranový popel	nejvýše 0,3 %, stanoveno po žíhání při 800 ± 25 ⁰ C
pH 10%ní suspenze ve vodě	pH kapaliny nad pevnou látkou je 5,0 – 7,5
Škrob	neprokazatelný
	k 20 ml disperze získané při identifikaci, zkouška B, se přidá pár kapek roztoku jódu a promíchá se. Nemělo by se objevit žádné modrofialové až modré nebo modré zbarvení.
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Velikost částic	nejméně 5 µm (nejvýše 10% částic menších než 5 µm)

E 461 METHYLCELULÓZA**Synonyma****Definice**

Chemický název	methylester celulózy
Chemický vzorec	Methylcelulóza je celulóza získaná přímo z přirozených rostlinných pletiv a částečně etherifikovaná methylovými skupinami
	methylether celulózy
	Polymery obsahují substituované jednotky anhydroglukózy s obecným vzorcem $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kde každý z

Relativní molekulová hmotnost	R_1, R_2, R_3 může být buď H, CH_3 nebo CH_2CH_3
Obsah	Asi 20000 - 380000
Popis	25 – 33 % methoxylových skupin ($-\text{OCH}_3$) a nejvýše 5% hydroxyethoxylových skupin ($-\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$)
Identifikace	mírně hygroskopický, bílý nebo slabě nažloutlý nebo naředlý, zrnitý nebo vláknitý prášek bez pachu a chuti
A. rozpustnost	Ve vodě bobtná, vytváří čiré až opaleskující, viskózní, koloidní roztoky, nerozpustná v ethanolu, etheru a chloroformu, dobře rozpustná v ledové kyselině octové
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 10,0 %, po sušení při 105^0C po dobu 3 hodin
Síranový popel	nejvýše 1,5 %, stanoveno po žhání při $800 \pm 25^0\text{C}$
pH 1%ního koloidního roztoku	5,0 – 8,0
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 462 ETHYLCELULOZA**Synonyma****Definice**

Chemický název	ethylether celulosy
Chemický vzorec	ethylcelulosa je celulosa získaná přímo z přirozených rostlinných pletiv a částečně etherifikovaná ethylovými skupinami
Obsah	ethylether celulosy Polymery obsahují substituované jednotky anhydroglukózy s obecným vzorcem $\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OR}_1)(\text{OR}_2)$, kde každý z R_1 a R_2 , může být buď H nebo CH_2CH_3
Popis	44 – 50 % ethoxylových skupin ($-\text{OC}_2\text{H}_5$) vztaženo na sušinu (odpovídá nejvýše 2,6-ethoxylovým skupinám na jednotku anhydroglukózy)
Identifikace	mírně hygroskopický, bílý nebo naředlý prášek bez pachu a chuti
A. rozpustnost	Prakticky nerozpustná ve vodě, v glycerolu a v propan-1,2-diolu, avšak rozpustná v proměnlivých poměrech v určitých organických rozpouštědlech, v závislosti od obsahu ethoxyly. Ethylcelulóza s obsahem méně než 46 – 48 % ethoxylových skupin je volně rozpustná v tetrahydrofuranu, v methylacetátu, v chloroformu a ve směsích aromatických uhlovodíků s ethanolem. Ethylcelulóza s obsahem ethoxylových skupin 46 – 48 % nebo více je volně rozpustná v ethanolu, methanolu, toluenu, chloroformu a v ethylacetátu.
B. zkouška vytváření povlaku	Rozpustí se 5 g vzorku v 95 g směsi toluenu s ethanolem v poměru 80:20 hmot. Vytvoří se čirý, stabilní, mírně nažloutlý roztok. Několik mililitrů roztoku se nanese na skleněnou misku a nechá se odpařit rozpouštědlo. Zůstane hustý, pevný, souvislý čirý povlak (film), který je hořlavý.
Čistota	

Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 3 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 2 hodin
Síranový popel	nejvýše 0,4 %
pH 1%ního koloidního roztoku	neutrální na lakmusový papírek
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 463 HYDROXYPROPYLCELULÓZA

Synonyma	hydroxypropylether celulózy
Definice	hydroxypropylcelulóza je celulóza získaná přímo z přirozených rostlinných pletiv a částečně etherifikovaná hydroxypropylovými skupinami
Chemický název	hydroxypropylether celulózy
Chemický vzorec	Polymery obsahují substituované jednotky anhydroglukózy s obecným vzorcem $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kde každý z R_1, R_2, R_3 může být buď H, $CH_2CHOHCH_3$, $CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3$ nebo $CH_2CHO[CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3]CH_3$
Relativní molekulová hmotnost	asi 30000 - 1000000
Obsah	nejméně 80,5 % hydroxypropylových skupin ($-OCH_2CHOHCH_3$) odpovídajících nejvýše 4,6-hydroxypropalovým skupinám na jednotku anhydroglukózy, vztaženo na sušinu
Popis	mírně hygroskopický, bílý nebo slabě nažloutlý nebo naředlý, zrnitý nebo vláknitý prášek bez pachu a chuti
Identifikace	
A. rozpustnost	Ve vodě bobtná, vytváří čiré až opaleskující, viskózní, koloidní roztoky, dobře rozpustná v ethanolu, nerozpustná v etheru
B. plynová chromatografie	substituenty se stanovují plynovou chromatografií
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 10 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 3 hodin
Síranový popel	nejvýše 0,5 % stanoveno po žíhání při 800 ± 25 ⁰ C
pH 1%ního koloidního roztoku	5,0 – 8,0
Propylenchlorhydriny	nejvýše 0,1 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 20 mg/kg

E 464 HYDROXYPROPYLCELULÓZA

Definice	hydroxypropylmethylcelulóza je celulóza získaná přímo z přirozených rostlinných pletiv a částečně etherifikovaná methylovými skupinami a substituovaná do nízkého stupně hydroxypropylem
Chemický název	2-hydroxypropylether methylcelulózy
Chemický vzorec	polymery obsahují substituované jednotky anhydroglukózy s obecným vzorcem $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kde každý

	z R ₁ , R ₂ , R ₃ může být buď H, CH ₃ , CH ₂ CHOHCH ₃ , CH ₂ CHO(CH ₂ CHOHCH ₃)CH ₃ nebo CH ₂ CHO[CH ₂ CHO(CH ₂ CHOHCH ₃)CH ₃]CH ₃
Relativní molekulová hmotnost	asi 13000 - 200000
Obsah	19 – 30 % methoxylových skupin (-OCH ₃) a 3 – 12 % hydroxypropoxylových skupin (-OCH ₂ CHOHCH ₃) ve vysušeném stavu
Popis	mírně hygroskopický, bílý nebo slabě nažloutlý nebo našedlý, zrnitý nebo vláknitý prášek bez pachu a chuti
Identifikace	
A. rozpustnost	ve vodě bobtná, vytváří čiré až opaleskující, viskózní, koloidní roztoky, nerozpustná v ethanolu
B. plynová chromatografie	substituenty se stanovují plynovou chromatografií
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 10 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 3 hodin
Síranový popel	nejvýše 1,5 %, pro výrobky s viskozitou 50 mPa.s nebo vyšší
pH 1%ního koloidního roztoku	nejvýše 3 %, pro výrobky s viskozitou nižší než 50 mPa.s
Propylenchlorhydriny	5,0 – 8,0
Arzen	nejvýše 0,1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 5 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 1 mg/kg
	nejvýše 20 mg/kg

E 465 ETHYLMETHYLCELULÓZA

Synonyma	methylethylcelulóza
Definice	ethylmethylcelulóza je celulóza získaná přímo z přirozených rostlinných pletiv a částečně etherifikovaná methylovými a ethylovými skupinami
Chemický název	ethylmethylether celulózy
Chemický vzorec	Polymery obsahují substituované jednotky anhydroglukózy s obecným vzorcem C ₆ H ₇ O ₂ (OR ₁)(OR ₂)(OR ₃), kde každý z R ₁ , R ₂ , R ₃ může být buď H, CH ₃ , CH ₂ CH ₃ ,
Relativní molekulová hmotnost	Asi 30000 - 40000
Obsah	3,5 – 6,5 % methoxylových skupin (-OCH ₃) a 14,5 – 19% ethoxylových skupin (-OCH ₂ CH ₃) a 13,2 – 19,6% všech alkoxylových skupin, vyjádřených jako methoxyl ve vysušeném stavu
Popis	mírně hygroskopický, bílý nebo slabě nažloutlý nebo našedlý, zrnitý nebo vláknitý prášek bez pachu a chuti
Identifikace	
A. rozpustnost	Ve vodě bobtná, vytváří čiré až opaleskující, viskózní, koloidní roztoky, nerozpustná v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15 %, pro vláknitou formu a nejvýše 10% pro práškovou formu při 105 ⁰ C do konstantní hmotnosti
Síranový popel	nejvýše 0,6 %
pH 1%ního koloidního roztoku	5,0 – 8,0

Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 20 mg/kg

E 466 SODNÁ SŮL KARBOXYMETHYLCELULÓZY

Synonyma	Karboxymethylcelulóza, CMC, NaCMC, sodná sůl CMC, celulózová guma
Definice	karboxymethylcelulóza je částečná sodná sůl karboxymethyletheru celulózy získavané přímo z přirozených rostlinných pletiv
Chemický název	Sodná sůl karboxymethyletheru celulózy
Chemický vzorec	Polymery obsahují substituované jednotky anhydroglukózy s obecným vzorcem $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kde každý z R_1, R_2, R_3 může být buď H, CH_2COONa, CH_2COOH
Relativní molekulová hmotnost	vyšší než asi 17000, stupeň polymerace asi 100
Obsah	nejméně 99,5%, vztaženo na sušinu
Popis	Mírně hygroskopický, bílý nebo slabě nažloutlý nebo naředěný, zrnitý nebo vláknitý prášek bez pachu a chuti
Identifikace	
A. rozpustnost	s vodou dává viskózní roztok koloidní roztok, nerozpustná v ethanolu
B. pěnová zkouška	0,1%ní roztok vzorku se důkladně protřepe, neobjeví se vrstva pěny, Tato zkouška umožňuje rozlišení karboxymethylcelulózy od ostatních etherů celulózy
C. tvorba sraženiny	K 5 ml 0,5%ního roztoku vzorku se přidá 5 ml 5%ního roztoku síranu měďnatého nebo síranu hlinitého. Objeví se sraženina. Tato zkouška umožňuje rozlišení sodné soli karboxymethylcelulózy od ostatních etherů celulózy a od želatiny, karubinu a tragantu.
D. barevná reakce	0,5 g práškové sodné soli karboxymethylcelulózy se za míchání přidá do 50 ml vody tak, aby se rovnoměrně rozptýlila. V míchání se pokračuje, dokud se nezíská čirý roztok, který se použije na následující zkoušku: K 1 ml vzorku zředěnému stejným objemem vody se v malé zkušební zkumavce přidá 5 kapek roztoku 1-naftolu. Zkušební zkumavka se nakloní a po stěně zkumavky se opatrně vpraví 2 ml kyseliny sírové tak, aby vytvořila spodní vrstvu. Na rozhraní vzniká červenofialové zabarvení.
Čistota	
Stupeň substituce	0,2 – 1,5 karboxymethylových skupin ($-CH_2COOH$) na jednotku anhydroglukózy
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 12 %, po sušení při 105 ⁰ C do konstantní hmotnosti
pH 1%ního koloidního roztoku	5,0 – 8,5
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 20 mg/kg

Celkový glykolát	nejvýše 0,4 % vyjádřeno jako glykolát sodný, vztaženo na sušinu
Sodík	nejvýše 12,4 %, vztaženo na sušinu

E 468 ZESÍŤOVANÁ SODNÁ SŮL KARBOXYMETHYLCELULÓZY

Synonyma	zesíťovaná karboxymethylcelulóza, zesíťovaná CMC
Definice	Zesíťovaná sodná sůl karboxymethylcelulózy je sodná sůl tepelně zesíťované částečně O-karboxymethylované celulózy sodná sůl zesíťovaného karboxymethyletheru
Chemický název	Polymery obsahují substituované jednotky anhydroglukózy s obecným vzorcem $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kde každý z R_1, R_2, R_3 může být buď H, CH_2COONa , CH_2COOH
Chemický vzorec	
Popis	slabě hygroskopický, bílý nebo krémově bílý prášek bez zápachu
Identifikace	
A.	Protřepe se 1 g vzorku se 100 ml roztoku obsahující 4 mg/kg methylenové modři a nechá se usadit. Stanovovaná látka absorbuje methylenovou modř a sedimentuje jako modrá, vláknitá hmota.
B.	Protřepe se 1 g vzorku s 50 ml vody. 1 ml směsi se převede do zkumavky, přidá se 1 ml vody a 0,05 ml čerstvě připraveného roztoku 1-naftolu v methanolu o koncentraci 40 g/l. Zkumavka se nakloní a po stěně se opatrně přidají 2 ml kyseliny sírové tak, aby se vytvořila spodní vrstvu. Na rozhraní se vytvoří červenofialové zbarvení.
C. zkouška na sodík	pozitivní
Čistota	
Stupeň substituce	0,2 – 1,5 karboxymethylových skupin na jednotku anhydroglukózy
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 6 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 3 hodin
Látky rozpustné ve vodě	nejvýše 10 %
pH 1%ního roztoku	5,0 – 7,0
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Sodík	nejvýše 12,4 %, vztaženo na bezvodou bázi

E 469 ENZYMOVĚ HYDROLYZOVANÁ KARBOXYMETHYLCELULÓZA

Synonyma	enzymově hydrolyzovaná sodná sůl karboxymethylcelulózy
Definice	Sodná sůl karboxymethylcelulózy hydrolyzovaná enzymovým působením celulasy produkované mikroorganismem <i>Trichoderma longibrachiatum</i> (dříve <i>T. reesei</i>)
Chemický název	sodná sůl karboxymethylcelulózy, částečně enzymově hydrolyzovaná
Chemický vzorec	sodná sůl polymerů obsahujících substituované jednotky anhydroglukózy s obecným vzorcem $[C_6H_7O_2(OH)_x(OCH_2COONa)_y]_n$, kde n je stupeň polymerace $x = 1,50 - 2,80$

Relativní molekulová hmotnost	$y = 0,2 - 1,50$ $x + y = 3,0$, kde y je stupeň substituce 178,14 při $y = 0,20$ 282,18 při $y = 1,50$
Obsah	makromolekuly – nejméně 800, kde $n =$ asi 4 nejméně 99,5 %, včetně mono- a disacharidů, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé nebo slabě nažloutlé nebo naředlé granule nebo vláknitý prášek bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustná ve vodě, nerozpustná v ethanolu
B. pěnová zkouška	0,1% roztok vzorku se důkladně protřepe. Nesmí se objevit vrstva pěny. Tato zkouška umožňuje rozlišení sodné soli karboxymethylcelulózy, hydrolyzované nebo nehydrolyzované, od ostatních etherů celulózy a od alginátů a přírodních kaučuků.
C. tvorba sraženiny	K 5 ml 0,5%ního roztoku vzorku se přidá 5 ml 5%ního roztoku síranu měďnatého nebo síranu hlinitého. Objeví se sraženina. Tato zkouška umožňuje rozlišení sodné soli karboxymethylcelulózy, hydrolyzované nebo nehydrolyzované, od ostatních etherů celulózy a od želatiny, karubinu a tragantu.
D. barevná reakce	0,5 g práškové enzymově hydrolyzované karboxymethylcelulózy se za míchání přidá do 50 ml vody tak, aby se rovnoměrně rozptýlila. V míchání se pokračuje, dokud se nezíská čirý roztok, který se použije na následující zkoušku: k 1 ml vzorku zředěnému stejným objemem vody se v malé zkušební zkumavce přidá 5 kapek roztoku 1-naftolu. Zkušební zkumavka se nakloní a po stěně zkumavky se opatrně vpraví 2 ml kyseliny sírové tak, aby vytvořila spodní vrstvu. Na rozhraní vzniká červeno-purpurové zabarvení. nejméně $2,500 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$ při 25°C , odpovídající průměrné molekulové hmotnosti 5000
E. viskozita (60 % tuhých látek)	
Čistota	
Stupeň substituce	0,2 – 1,5 karboxymethylových skupin na jednotku anhydroglukózy, vztaženo na bezvodou bázi
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 12 %, po sušení při 105°C do konstantní hmotnosti
pH 1%ního koloidního roztoku	6,0 – 8,5
NaCl a natrium-glykolát	nejvýše 0,5 % jednotlivě nebo v kombinaci
Zbytková enzymová aktivita	musí vyhovovat zkoušce, nedojde ke změně viskozity zkoušeného roztoku, což ukazuje na hydrolyzu sodné soli karboxymethylcelulózy.
Olovo	nejvýše 3 mg/kg

E 470a SODNÉ, DRASELNÉ A VÁPENATÉ SOLI MASTNÝCH KYSELIN

Definice

Sodné, draselné a vápenaté soli mastných kyselin vyskytující se v potravinářských olejích a tucích. Tyto soli se získávají buď z jedlých tuků a olejů nebo z destilovaných potravinářských mastných kyselin.

Obsah	nejméně 95 % ve vysušeném stavu
Popis	bílé nebo krémovitě bílé lehké prášky, vločky nebo polotuhé látky
Identifikace	
A. rozpustnost	sodné a draselné soli – dobře rozpustné ve vodě a v ethanolu vápenaté soli – nerozpustné ve vodě, ethanolu a etheru
B. zkoušky na kationty a masné kyseliny	pozitivní
Čistota	
Sodík	9,0 – 14,0 % vyjádřeno jako Na ₂ O
Draslík	13,0 – 21,5 % vyjádřeno jako K ₂ O
Vápník	8,5 – 13,0 % vyjádřeno jako CaO
Nezmýdelnitelné látky	nejvýše 2 %
Volné masné kyseliny	nejvýše 3 %, vyjádřeno jako kyselina olejová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Volné zásady	nejvýše 0,1 %, vyjádřeno jako NaOH
Látky nerozpustné v alkoholu	nejvýše 0,2 %, pouze sodné a draselné soli

E 470b HOŘEČNATÉ SOLI MASTNÝCH KYSELIN

Definice	Hořčnaté soli mastných kyselin vyskytující se v potravinářských olejích a tucích. Tyto soli se získávají buď z jedlých tuků a olejů nebo z destilovaných potravinářských mastných kyselin.
Obsah	nejméně 95 %, vztaženo na sušinu
Popis	bílé nebo krémovitě bílé lehké prášky, vločky nebo polotuhé látky
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustné ve vodě, částečně rozpustné v ethanolu a etheru
B. zkoušky na hořčík a masné kyseliny	pozitivní
Čistota	
Hořčík	6,5 – 11,0 %, vyjádřeno jako MgO
Nezmýdelnitelné látky	nejvýše 2 %
Volné masné kyseliny	nejvýše 3 %, vyjádřeno jako kyselina olejová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Volné zásady	nejvýše 0,1 %, vyjádřeno jako MgO

E 471 MONO A DIGLYCERIDY MASTNÝCH KYSELIN

Kritéria pro čistotu se vztahují na látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše do 6% (vyjádřeno jako olean sodný)

Synonyma | glycerylmonostearát, glycerylmonopalmitát,

Definice	glycerlymonooleát, apod. monostearin, monopalmitin, monoolein, apod. GMA (pro glyceryl monostearát) Mono- a diglyceroly mastných kyselin se skládají ze směsí mono-, di- a triesterů glycerolu a mastných kyselin, vyskytujících se v potravinářských olejích a tucích. Mohou obsahovat malá množství volných mastných kyselin a glycerolu.
Obsah	nejméně 70 % pro mono- a diestery
Popis	Výrobek má podobu od světle žluté až světle hnědé olejovité kapaliny nebo bílé až slabě nažedlé voskovité pevné látky; pevné látky mohou mít formu prášku, vloček nebo malých kuliček
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustné ve vodě, dobře rozpustné v ethanolu a toluenu
B. zkoušky na glycerol a mastné kyseliny	pozitivní
C. infračervené spektrum	charakteristické pro částečné estery mastných kyselin a polyalkoholu
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 2 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Číslo kyselosti	nejvýše 6
Volný glycerol	nejvýše 7 %
Polyglyceroly	nejvýše 4 % diglycerolu a nejvýše 1 % vyšších polyglycerolů, obojí vztaheno k celkovému obsahu glycerolu
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Celkový glycerol	16 – 33 %
Síranový popel	nejvýše 0,5 %, stanoveno po žíhání při $800 \pm 25^{\circ}\text{C}$

E 472a ESTERY MONO A DIGLYCERIDŮ MASTNÝCH KYSELIN S KYSELINOU OCTOVOU

Kritéria pro čistotu se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše do 6% (vyjádřeno jako olean sodný)

Synonyma	estery kyseliny octové a mono a diglyceridů, acetoglyceridy, acetylované mono a diglyceridy, estery kyseliny octové a mastných kyselin s glycerolem
Definice	Estery glycerolu s kyselinou octovou a mastnými kyselinami vyskytující se v potravinářských olejích a tucích. Mohou obsahovat malá množství volného glycerolu, volných mastných kyselin, volné kyseliny octové a volných glyceridů.
Popis	čiré, řídké kapaliny až pevné látky, v barvě od bílé do světle žluté
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustné ve vodě, dobře rozpustné v ethanolu
B. zkoušky na glycerol, mastné	pozitivní

kyseliny a kyselinu octovou	
Čistota	
Kyseliny jiné než kyselina octová a mastné kyseliny	neprokazatelné
Celková kyselina octová	9 – 32 %
Volný glycerol	nejvýše 2 %
Celkový glycerol	14 – 31 %
Volné mastné kyseliny (a kyselina octová)	nejvýše 3 %, vyjádřeno jako kyselina olejová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Síranový popel	nejvýše 0,5 %, stanoveno po žhání při $800 \pm 25^{\circ}\text{C}$

E 472b ESTERY MONO A DIGLYCERIDŮ MASTNÝCH KYSELIN S KYSELINOU MLÉČNOU

Kritéria pro čistotu se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše do 6% (vyjádřeno jako olean sodný)

Synonyma	estery kyseliny mléčné a mono a diglyceridů, laktoglyceridy, mono a diglyceridy mastných kyselin esterifikované kyselinou mléčnou
Definice	Estery glycerolu s kyselinou mléčnou a mastnými kyselinami vyskytující se v potravinářských olejích a tucích. Mohou obsahovat malá množství volného glycerolu, volných mastných kyselin, volné kyseliny mléčné a volných glyceridů.
Popis	čiré, řídké kapaliny až voskovitě pevné látky různé konzistence, v barvě od bílé do světle žluté
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustné ve studené vodě, ale lze je dispergovat v horké vodě
B. zkoušky na glycerol, mastné kyseliny a kyselinu mléčnou	pozitivní
Čistota	
Kyseliny jiné než kyselina mléčná a mastné kyseliny	neprokazatelné
Celková kyselina mléčná	13 – 45 %
Volný glycerol	nejvýše 2 %
Celkový glycerol	13 – 30 %
Volné mastné kyseliny (a kyselina octová)	nejvýše 3 %, vyjádřeno jako kyselina olejová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Síranový popel	nejvýše 0,5 %, stanoveno po žhání při $800 \pm 25^{\circ}\text{C}$

E 472c ESTERY MONO A DIGLYCERIDŮ MASTNÝCH KYSELIN S KYSELINOU CITRONOVOU

Kritéria pro čistotu se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše do 6% (vyjádřeno jako olean sodný)

Synonyma	citrem, estery kyseliny citronové a mono a diglyceridů, citroglyceridy, mono a diglyceridy mastných kyselin esterifikované kyselinou citronovou
Definice	Estery glycerolu s kyselinou citronovou a mastnými kyselinami vyskytující se v potravinářských olejích a tucích. Mohou obsahovat malá množství volného glycerolu, volných mastných kyselin, volné kyseliny citronové a volných glyceridů. Mohou být částečně nebo úplně neutralizovány NaOH nebo KOH.
Popis	nažloutlé nebo světle hnědé kapaliny až voskovitě pevné nebo polotuhé látky
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustné ve studené vodě, ale lze je dispergovat v horké vodě, rozpustné v olejích a tucích, nerozpustné ve studeném ethanolu
B. zkoušky na glycerol, mastné kyseliny a kyselinu citronovou	pozitivní
Čistota	
Kyseliny jiné než kyselina citronová a mastné kyseliny	neprokazatelné
Celková kyselina citronová	13 – 50 %
Volný glycerol	nejvýše 2 %
Celkový glycerol	8 – 33 %
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Síranový popel	produkty, které nebyly neutralizovány - nejvýše 0,5 % částečně nebo úplně neutralizované produkty – nejvýše 10 % stanoveno při 800 ± 25 ⁰ C
Volné mastné kyseliny	nejvýše 3 %, vyjádřeno jako kyselina olejová

E 472d ESTERY MONO A DIGLYCERIDŮ MASTNÝCH KYSELIN S KYSELINOU VINNOU

Kritéria pro čistotu se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše do 6% (vyjádřeno jako olean sodný)

Synonyma	estery kyseliny vinné a mono a diglyceridů, mono a diglyceridy mastných kyselin esterifikované kyselinou vinnou
Definice	Estery glycerolu s kyselinou vinnou a mastnými kyselinami vyskytující se v potravinářských olejích a tucích. Mohou obsahovat malá množství volného glycerolu, volných mastných kyselin, volné kyseliny vinné a volných glyceridů.
Popis	Lepkavé, viskózní nažloutlé kapaliny až tvrdé žluté vosky
Identifikace	
A. zkoušky na glycerol, mastné	pozitivní

kyseliny a kyselinu vinnou	
Čistota	
Kyseliny jiné než kyselina vinná a mastné kyseliny	neprokazatelné
Celková kyselina vinná	15 – 50 %
Volný glycerol	nejvýše 2 %
Celkový glycerol	12 – 29 %
Volné mastné kyseliny	nejvýše 3 % vyjádřeno jako kyselina olejová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Síranový popel	nejvýše 0,5%, stanoveno po žihání při $800 \pm 25^{\circ}\text{C}$

E 472e ESTERY MONO A DIGLYCERIDŮ MASTNÝCH KYSELIN S KYSELINOU MONO A DIACETYVINNOU

Kritéria pro čistotu se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše do 6% (vyjádřeno jako olean sodný)

Synonyma	estery kyseliny diacetylvinné a mono a diglyceridů, mono a diglyceridy mastných kyselin esterifikované kyselinou mono a diacetylvinnou
Definice	estery glycerolu a kyseliny diacetyl vinné a mastných kyselin Směsné estery glycerolu s kyselinami mono a diacetylvinnou (získanými z kyseliny vinné) a mastnými kyselinami vyskytující se v jedlých olejích a tucích. Mohou obsahovat malá množství volného glycerolu, volných mastných kyselin, volné kyseliny vinné a octové a jejich kombinaci a volných glyceridů. Obsahují také vinné a octové estery mastných kyselin.
Popis	od lepkavých, viskózních kapalin přes látky s konzistencí podobnou tuku po žluté vosky, které na vlhkém vzduchu hydrolyzují a uvolňují kyselinu octovou
Identifikace	
A. zkoušky na glycerol, mastné kyseliny, kyselinu vinnou a kyselinu octovou	pozitivní
Čistota	
Kyseliny jiné než kyselina vinná, kyselina octová a mastné kyseliny	neprokazatelné
Celková kyselina vinná	10 – 40 %
Celková kyselina octová	8 – 32 %
Volný glycerol	nejvýše 2 %
Celkový glycerol	11 – 28 %
Volné mastné kyseliny	nejvýše 3 %, vyjádřeno jako kyselina olejová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Síranový popel	nejvýše 0,5 %, stanoveno po žhání při $800 \pm 25^{\circ}\text{C}$

E 472f SMĚSNÉ ESTERY MONO A DIGLYCERIDŮ MASTNÝCH KYSELIN S KYSELINOU OCTOVOU A VINNOU

Kritéria pro čistotu se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše do 6% (vyjádřeno jako olean sodný)

Synonyma	mono a diglyceridy mastných kyselin esterifikované kyselinou octovou a kyselinou vinnou
Definice	estery glycerolu s kyselinami octovou a vinnou a mastnými kyselinami vyskytující se v potravinářských olejích a tucích. Mohou obsahovat malá množství volného glycerolu, volných mastných kyselin, volné kyseliny vinné a octové a volných glyceridů. Mohou obsahovat mono a diacetylvinné estery mono a diglyceridů mastných kyselin.
Popis	lepkavé kapaliny až pevné látky, v barvě od bílé do světle žluté
Identifikace	
A. zkoušky na glycerol, mastné kyseliny, kyselinu vinnou a kyselinu octovou	pozitivní
Čistota	
Kyseliny jiné než kyselina vinná a octová a mastné kyseliny	neprokazatelné
Celková kyselina vinná	20 – 40 %
Celková kyselina octová	10 – 20 %
Volný glycerol	nejvýše 2 %
Celkový glycerol	12 – 27 %
Volné mastné kyseliny	nejvýše 3 %, vyjádřeno jako kyselina olejová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Síranový popel	nejvýše 0,5 %, stanoveno po žhání při $800 \pm 25^{\circ}\text{C}$

E 473 ESTERY SACHARÓZY S MASTNÝMI KYSELINAMI

Kritéria pro čistotu se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše do 6% (vyjádřeno jako olean sodný)

Synonyma	estery sacharózy, cukroestery
Definice	Především mono-, di- a triestery sacharózy s mastnými kyselinami vyskytující se v potravinářských olejích a tucích. Mohou se připravit ze sacharózy a methyl a ethylesterů jedlých mastných kyselin nebo extrakcí z glyceridů sacharózy. Při jejich přípravě se nesmí používat jiná organická rozpouštědla než dimethylsulfoxid, dimethylformamid, octan ethylnatý, propan-2-ol, 2-methyl-1-

Obsah	propanol, propylenglykol a methylethylketon.
Popis	nejméně 8 0%
Identifikace	
A. zkoušky na cukr a mastné kyseliny	pozitivní
B. rozpustnost	špatně rozpustné ve vodě, dobře rozpustné v ethanolu
Čistota	
Volný cukr	nejvýše 5 %
Volné mastné kyseliny	nejvýše 3 %, vyjádřeno jako kyselina olejová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Síranový popel	nejvýše 2,0 %, stanoveno po žhání při $800 \pm 25^{\circ}\text{C}$
Methanol	nejvýše 10 mg/kg
Dimethylsulfoxid	nejvýše 2 mg/kg
Dimethylformamid	nejvýše 1 mg/kg
2-methyl-1-propanol	nejvýše 10 mg/kg
Octan ethylnatý, propylenglykol, propan-2-ol, methylethylketon	nejvýše 350 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci nejvýše 10 mg/kg

E 474 SACHAROGLYCERIDY

Kritéria pro čistotu se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše do 6% (vyjádřeno jako olean sodný)

Synonyma

Definice

glyceridy cukru

Cukroglyceridy se připravují reakcí sacharózy s jedlými tuky nebo oleji. V podstatě se vytváří směs mono-, di- a triesterů sacharózy a mastných kyselin dohromady se zbytky mono, di a triglyceridů z tuku nebo oleje. Při jejich přípravě se nesmí používat jiná organická rozpouštědla než cyklohexan, dimethylformamid, octan ethylnatý, 2-methyl-1-propanol a propan-2-ol.

Obsah 40 – 60 % esterů sacharózy s mastnými kyselinami
Popis měkké pevné látky, tuhé gely nebo bílé až bělavé prášky

Identifikace

A. zkoušky na cukr a mastné kyseliny pozitivní
B. rozpustnost nerozpustný ve studené vodě, dobře rozpustné v ethanolu

Čistota

Síranový popel nejvýše 2,0 %, stanoveno po žhání při $800 \pm 25^{\circ}\text{C}$
Volný cukr nejvýše 5 %
Volné mastné kyseliny nejvýše 3 %, vyjádřeno jako kyselina olejová
Arzen nejvýše 3 mg/kg
Olovo nejvýše 5 mg/kg
Rtuť nejvýše 1 mg/kg
Kadmium nejvýše 1 mg/kg

Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg
Methanol	nejvýše 10 mg/kg
Dimethylformamid	nejvýše 1 mg/kg
2-methyl-1-propanol, cyklohexan	nejvýše 10 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci
Octan ethylnatý, propan-2-ol	nejvýše 10 mg/kg, jednotlivě nebo v kombinaci

E 475 ESTERY POLYGLYCEROLU S MASTNÝMI KYSELINAMI

Kritéria pro čistotu se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše do 6% (vyjádřeno jako olean sodný)

Synonyma	estery polyglycerolu a mastných kyselin, polyglycerinové estery mastných kyselin
Definice	Estery polyglycerolu s mastnými kyselinami se vytvářejí esterifikací polyglycerolu s potravinářskými tuky nebo oleji nebo s mastnými kyselinami vyskytujícími se v potravinářských tucích a olejích.
Obsah	nejméně 90 % všech esterů mastných kyselin
Popis	Světle žluté až jantarově, olejovité až velmi viskózní kapaliny; světle až středně hnědé, plastické nebo měkké pevné látky; světle hnědé až hnědé, tvrdé, voskovité pevné látky
Identifikace	
A. zkoušky na glycerol, polyglycerol a mastné kyseliny	pozitivní
B. rozpustnost	Estery mohou být velmi hydrofilní až velmi lipofilní, ale jako třída mají sklon dispergovat ve vodě a rozpouštět se v organických rozpouštědlech a olejích
Čistota	
Polyglyceroly	Podíl polyglycerolu je tvořen převážně di-, tri- a tetraglycerolem a obsahuje nejvýše 10 % polyglycerolů odpovídajících heptaglycerolu nebo vyšších.
Síranový popel	nejvýše 0,5 %, stanoveno po žihání při $800 \pm 25^{\circ}\text{C}$
Kyseliny jiné než mastné kyseliny	neprokazatelné
Volné mastné kyseliny	nejvýše 6 %, vyjádřeno jako kyselina olejová
Celkový glycerol a polyglyceroly	18 – 60 %
Volný glycerol a polyglyceroly	nejvýše 7%
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 476 POLYGLYCEROL POLYRICINOLEÁT

Synonyma	estery glycerolu s kondenzovanými mastnými kyselinami ricinového oleje, estery polyglycerolu a polykondenzovaných mastných kyselin z ricinového oleje, estery polyglycerolu a vnitřně esterifikované ricinolejové kyseliny, PGPR
-----------------	--

Definice	polyglycerol polyricinoleát se připravuje esterifikací polyglycerolu s kondenzovanými mastnými kyselinami ricinového oleje
Popis	čirá, vysoce viskózní kapalina
Identifikace	
A. zkoušky na glycerol, polyglycerol a ricinolejovou kyselinu	pozitivní
B. rozpustnost	nerozpustný ve vodě a v ethanolu, dobře rozpustný v etheru, uhlovodících a halogenovaných uhlovodících
C. index lomu [n] ⁶⁵	1,4630 – 1,4665
Čistota	
Polyglyceroly	podíl polyglycerolu musí být tvořen z nejméně 75% di-, tri- a tetraglycerolů a musí obsahovat nejvýše 10 % polyglycerolů odpovídajících heptaglycerolu nebo vyšších
Hydroxylové číslo	80 - 100
Číslo kyselosti	nejvýše 6
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 477 ESTERY PROPAN-1,2-DIOLU S MASTNÝMI KYSELINAMI

Kritéria čistoty se vztahují na přídatné látky bez sodných, draselných a vápenatých solí mastných kyselin, tyto látky však mohou být přítomny v množství nejvýše do 6% (vyjádřeno jako olean sodný)

Synonyma	propylenglykolestery mastných kyselin
Definice	Sestávají ze směsi mono a diesterů propan-1,2-diolu s mastnými kyselinami vyskytujícími se v potravinářských tucích a olejích. Podíl alkoholu tvoří výhradně propan-1,2-diol společně s dimerem a stopami trimeru. Nejsou přítomny žádné jiné organické kyseliny než potravinové mastné kyseliny.
Obsah	nejméně 85 % všech esterů mastných kyselin
Popis	čiré kapaliny nebo voskovité bílé vločky, kuličky nebo pevné látky s jemnou vůní
Identifikace	
A. zkoušky na propylenglykol a na mastné kyseliny	pozitivní
Čistota	
Síranový popel	nejvýše 0,5 %, stanoveno po žihání při 800 ± 25 ⁰ C
Kyseliny jiné než mastné kyseliny	neprokazatelné
Volné mastné kyseliny	nejvýše 6 %, vyjádřeno jako kyselina olejová
Celkový propan-1,2-diol	11 - 31 %
Volný propan-1,2-diol	nejvýše 5 %
Dimer a trimer propylenglykolu	nejvýše 0,5 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 479b SMĚSNÝ PRODUKT INTERAKCE TEPELNĚ OPRACOVANÉHO SOJOVÉHO OLEJE S MONO- A DIGLYCERIDY MASTNÝCH KYSELIN

Synonyma	TOSOM
Definice	Směsný produkt reakce tepelně opracovaného sojového oleje s mono- a diglyceridy mastných kyselin je složitá směs esterů glycerolu a mastných kyselin, které se nacházejí v jedlých tucích, a mastných kyselin z tepelně opracovaného oleje. Vzniká interakcí a dezodorizací tepelně oxidovaného sojového oleje a 90 % mono- a diglyceridů potravinových mastných kyselin ve vakuu při 130 ⁰ C. Sojový olej se vyrábí výhradně z přirozených druhů sojových bobů.
Popis	světle žluté až světle hnědé, voskovité nebo pevné látky
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, dobře rozpustný v horkém oleji nebo tuku
Čistota	
Rozpětí bodu tání	55 – 65 ⁰ C
Volné mastné kyseliny	nejvýše 1,5 %, vyjádřeno jako kyselina olejová
Volný glycerol	nejvýše 2 %
Celkové mastné kyseliny	83 – 90 %
Celkový glycerol	16 – 22 %
Methylestery mastných kyselin, které nevytvářejí adukt s močovinou	nejvýše 9 % všech methylesterů mastných kyselin
Mastné kyseliny nerozpustné v petroletheru	nejvýše 2 % všech mastných kyselin
Peroxidové číslo	nejvýše 3
Epoxidy	nejvýše 0,03 % oxiranového kyslíku
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 481 STEAROYL-2-MLÉČNAN SODNÝ

Synonyma	stearoyllaktylát sodný, stearoylmlečnan sodný
Definice	Směs sodných solí kyselin stearoyl-mlečných a jejich polymerů a menších množství sodných solí jiných příbuzných kyselin, vyrobená reakcí kyseliny stearové a kyseliny mléčné. Mohou být přítomny také jiné potravinové mastné kyseliny, volné nebo esterifikované, kvůli jejich přítomnosti v použité kyselině stearové.
Chemické názvy	di-2-stearoyl-mlečnan sodný, di(2-stearoyloxy)propionát sodný
Einecs	246-929-7
Chemický vzorec hlavních	C ₂₁ H ₃₉ O ₄ Na

složek	$C_{19}H_{35}O_4Na$
Popis	bílý nebo mírně nažloutlý prášek nebo křehká pevná látka s charakteristickou vůní
Identifikace	
A. zkoušky na sodík, mastné kyseliny a kyselinu mléčnou	pozitivní
B. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, dobře rozpustný v ethanolu
Čistota	
Sodík	2,5 – 5,0 %
Esterové číslo	90 - 190
Číslo kyselosti	60 - 130
Celková kyselina mléčná	15 – 40 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 482 STEAROYL-2-MLÉČNAN VÁPENATÝ

Synonyma	stearoyl-laktylát vápenatý
Definice	Směs vápenatých solí kyselin stearoyl-mléčných a jejich polymerů a menších množství vápenatých solí jiných příbuzných kyselin, vyrobená reakcí kyseliny stearové a kyseliny mléčné. Mohou být přítomny také jiné jedlé mastné kyseliny, volné nebo esterifikované, kvůli jejich přítomnosti v použité kyselině stearové.
Chemické názvy	di-2-stearoyl-mléčnan vápenatý, di(2-stearoyloxy)propionát vápenatý
Einecs	227-335-7
Chemický vzorec hlavních složek	$C_{42}H_{78}O_8Ca$ $C_{38}H_{70}O_8Ca$
Popis	bílý nebo mírně nažloutlý prášek nebo křehká pevná látka s charakteristickou vůní
Identifikace	
A. zkoušky na vápník, mastné kyseliny a kyselinu mléčnou	pozitivní
B. rozpustnost	těžce rozpustný v horké vodě
Čistota	
Vápník	1,0 – 5,2 %
Esterové číslo	125 - 190
Číslo kyselosti	50 - 130
Celková kyselina mléčná	15 – 40 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 483 VINAN STEARYLU

Synonyma	stearyl-palmityl tartarát
-----------------	---------------------------

Definice	produkt esterifikace kyseliny vinné komerčním stearylalkoholem, který v podstatě sestává ze stearyl a palmityl alkoholů. Skládá se zejména z diesteru s menšími množstvími monoesteru a nezměněných původních látek.
Chemické názvy	distearyl-tartarát, dipalmityl-tartarát
Relativní molekulová hmotnost	627 - 655
Chemický vzorec hlavních složek	$C_{38}H_{74}O_6$ - $C_{40}H_{78}O_6$
Obsah	nejméně 90 % všech esterů, což odpovídá esterovému číslu 163 - 180
Popis	krémově zbarvená pastovitá pevná látka při 25 ⁰ C
Identifikace	
A. zkoušky na vinan	pozitivní
B. rozpětí bodu tání	67 – 77 ⁰ C, po zmýdelnění nasyceného dlouhého řetězce mastného alkoholu je rozpětí bodu tání 49 - 55 ⁰ C
Čistota	
Hydroxylové číslo	200 - 220
Číslo kyselosti	nejvýše 5,6
Celkový obsah kyseliny vinné	18 – 35 %
Síranový popel	nejvýše 0,5 %, stanoveno po žihání při 800 ± 25 ⁰ C
Jodové číslo	nejvýše 4, stanoveno metodou podle Wijse
Nezmýdelnitelné látky	77 – 83 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 491 SORBITANMONOSTEARÁT

Definice	směs částečných esterů sorbitolu a jeho anhydridů s jedlou komerční kyselinou stearovou
Einecs	215-664-9
Obsah	nejméně 95 % směsi sorbitolu, sorbitanu a isosorbidosých esterů
Popis	světlé, krémově až světle hnědé zbarvené kuličky nebo vločky nebo tvrdé, voskovité pevné látky s mírnou charakteristickou vůní
Identifikace	
A. rozpustnost	Při teplotách vyšších než jeho bod tání dobře rozpustný v toluenu, dioxanu, chloridu uhličitém, etheru, methanolu, ethanolu a anilinu; nerozpustný v petroletheru a acetonu; nerozpustný ve studené vodě, ale lze jej dispergovat v teplé vodě; rozpustný se zákalem při teplotách nad 50 ⁰ C v minerálních olejích a octanu ethylnatém
B. rozpětí bodu tuhnutí	50 - 52 ⁰ C
C. infračervené absorpční spektrum	charakteristické pro částečné estery mastných kyselin a polyalkoholu
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 2 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Číslo kyselosti	nejvýše 10

Číslo zmýdelnění	147 - 157
Síranový popel	nejvýše 0,5 %
Hydroxylové číslo	235 - 260
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 492 SORBITANTRISTEARÁT

Definice	směs částečných esterů sorbitolu a jeho anhydridů s jedlou komerční kyselinou stearovou
Einecs	247-891-4
Obsah	nejméně 95 % směsi sorbitolu, sorbitanu a isosorbidových esterů
Popis	světlé, krémově až světle hnědé zbarvené kuličky nebo vločky nebo tvrdé, voskovité pevné látky se slabou vůní
Identifikace	
A. rozpustnost	těžce rozpustný v toluenu, etheru, chloridu uhličitém a octanu ethylnatém; lze jej dispergovat v petroletheru, minerálních olejích, rostlinných olejích, acetonu a dioxanu; nerozpustný ve vodě, methanolu a ethanolu
B. rozpětí bodu tuhnutí	47 - 50 ⁰ C
C. infračervené absorpční spektrum	charakteristické pro částečné estery mastných kyselin a polyalkoholu
Čistota	
voda	nejvýše 2 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Číslo kyselosti	nejvýše 15
Číslo zmýdelnění	176 - 188
Síranový popel	nejvýše 0,5 %
Hydroxylové číslo	66 - 80
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 493 SORBITANMONOLAUŘÁT

Definice	směs částečných esterů sorbitolu a jeho anhydridů s jedlou komerční kyselinou stearovou
Einecs	215-663-3
Obsah	nejméně 95 % směsi sorbitolu, sorbitanu a isosorbidových esterů
Popis	jantarově zbarvená olejovitá viskózní kapalina, světle krémově až světle hnědě zbarvené kuličky nebo vločky nebo tvrdé, voskovité pevné látky se slabou vůní
Identifikace	
A. rozpustnost	lze jej dispergovat v horké a studené vodě
B. infračervené absorpční spektrum	charakteristické pro částečné estery mastných kyselin a polyalkoholu

Čistota

Obsah vody	nejvýše 2 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Číslo kyselosti	nejvýše 7
Číslo zmýdelnění	155 - 170
Síranový popel	nejvýše 0,5 %
Hydroxylové číslo	330 - 358
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 494 SORBITANMONOOLEÁT**Definice**

směs částečných esterů sorbitolu a jeho anhydridů s jedlou komerční kyselinou stearovou. Hlavní složkou je 1,4-sorbitanmonooleát. Ostatní složky zahrnují isosorbitmonooleát, sorbitandioleát a sorbitantrioleát.

Einecs

215-665-4

Obsah

nejméně 95 % směsi sorbitolu, sorbitanu a isosorbidosých esterů

Popis

jantarově zbarvená olejovitá viskózní kapalina, světle krémově až světle hnědě zbarvené kuličky nebo vločky nebo tvrdé, voskovité pevné látky se slabou charakteristickou vůní

Identifikace

A. rozpustnost

Při teplotách vyšších než jeho bod tání dobře rozpustný v ethanolu, etheru, octanu ethylnatém, anilinu, toluenu, dioxanu, petroletheru a chloridu uhličitým; nerozpustný ve studené vodě, ale lze jej dispergovat v teplé vodě;

B. jodové číslo

zbytek kyseliny olejové, získaný ze zmýdelnění výše uvedeného sorbitanmonooleátu má jodové číslo 80 - 100

Čistota

Obsah vody	nejvýše 2 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Číslo kyselosti	nejvýše 8
Číslo zmýdelnění	145 - 160
Síranový popel	nejvýše 0,5 %
Hydroxylové číslo	193 - 210
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 495 SORBITANMONOPALMITÁT**Synonyma**

sorbitanpalmitát

Definice

směs částečných esterů sorbitolu a jeho anhydridů s jedlou komerční kyselinou palmitovou

Einecs

247-568-8

Obsah

nejméně 95 % směsi sorbitolu, sorbitanu a isosorbidosých esterů

Popis	světle krémově až světle hnědě zbarvené kuličky nebo vločky nebo tvrdé, voskovité pevné látky se slabou charakteristickou vůní
Identifikace	
A. rozpustnost	Při teplotách vyšších než jeho bod tání dobře rozpustný v ethanolu, methanolu, etheru, octanu ethylnatém, anilinu, toluenu, dioxanu, petroletheru a chloridu uhličitým; nerozpustný ve studené vodě, ale lze jej dispergovat v teplé vodě;
B. rozpětí bodu tuhnutí	45 – 47 ⁰ C
C. infračervené absorpční spektrum	charakteristické pro částečné estery mastných kyselin a polyalkoholu
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 2 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Číslo kyselosti	nejvýše 7,5
Číslo zmýdelnění	140 - 150
Síranový popel	nejvýše 0,5 %
Hydroxylové číslo	270 - 305
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 500(i) UHLIČITAN SODNÝ

Synonyma	bezvodý uhličitán sodný, bezvodá soda
Definice	
Chemický název	uhličitán sodný
Chemický vzorec	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0,1 nebo 10)
Einecs	207-838-8
Reativní molekulová hmotnost	106,00, bezvodá forma
Obsah	nejméně 99% Na_2CO_3 , vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezbarvé krystaly nebo bílý granulovitý nebo krystalický prášek; bezvodý je hygroskopický, dekahydrát je rozpadavý
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
B. zkoušky na sodík a uhličitany	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	bezvodá forma - nejvýše 2,0 % monohydrát - nejvýše 15,0 % dekahydrát - 55 – 65 % postupným zahříváním od 70 – 300 ⁰ C do konstantní hmotnosti
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 500(ii) HYDROGENUHLIČITAN SODNÝ

Synonyma	kyselý uhličitán sodný, bikarbonát sodný, kuchyňská soda
Definice	

Chemický název	hydrogenuhlíčan sodný
Chemický vzorec	NaHCO_3
Einecs	205-633-8
Relativní molekulová hmotnost	84,01
Obsah	nejméně 99 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezbarvá nebo bílá krystalická hmota nebo krystalický prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
B. zkoušky na sodík a uhličitany	pozitivní
C. pH 1%ního roztoku	8,0 – 8,6
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,25 %, po sušení nad silikagelem po dobu 4 hodin
Amonné soli	po zahřátí nesmí zapáchat po amoniaku
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 500(iii) SESKVIUHLÍČITAN SODNÝ

Definice	
Chemický název	uhlíčan-hydrogenuhlíčan trisodný
Chemický vzorec	$\text{Na}_2(\text{CO}_3) \cdot \text{NaHCO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Einecs	208-580-9
Relativní molekulová hmotnost	226,03
Obsah	35,0 – 38,6 % NaHCO_3 a 46,4 – 50,0% $\text{Na}_2(\text{CO}_3)$
Popis	bílé vločky, krystaly nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě
B. zkoušky na sodík a uhličitany	pozitivní
Čistota	
Chlorid sodný	nejvýše 0,5 %
Železo	nejvýše 20 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 501(i) UHLÍČITAN DRASELNÝ

Definice	
Chemický název	uhlíčan draselný
Chemický vzorec	$\text{K}_2\text{CO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 nebo 1,5)
Einecs	209-529-3
Relativní molekulová hmotnost	138,21, bezvodá forma
Obsah	nejméně 99,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý, velmi rozplývaný prášek; hydratovaný je ve formě bílých průsvitných krystalů nebo granulí
Identifikace	
A. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
B. zkoušky na draslík a uhličitany	pozitivní
Čistota	

Úbytek hmotnosti sušením	bezvodý - nejvýše 5 % hydratovaný - nejvýše 18 % po sušení při 180 ⁰ C po dobu 4 hodin
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 501(ii) HYDROGENUHLIČITAN DRASELNÝ

Synonyma	kyselý uhličitán draselný, bikarbonát draselný
Definice	
Chemický název	hydrogenuhlíčitán draselný
Chemický vzorec	KHCO ₃
Einecs	206-059-0
Relativní molekulová hmotnost	100,11
Obsah	99,0 – 101,0 % KHCO ₃ , vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezbarvé krystaly nebo bílý prášek nebo bílé granule
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
B. zkoušky na draslík a uhličitany	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,25 %, po sušení nad silikagelem po dobu 4 hodin
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 503(i) UHLIČITAN AMONNÝ

Definice	uhličitán amonný sestává z karbamátu amonného, uhličitanu amonného a hydrogenuhlíčitanu amonného v různém poměru
Chemický název	uhličitán amonný
Chemický vzorec	CH ₆ N ₂ O ₂ , CH ₈ N ₂ O ₂ a CH ₅ NO ₃
Einecs	233-786-0
Molekulová hmotnost	karbamát amonný 78,06 uhličitán amonný 98,73 hydrogenuhlíčitán amonný 79,06
Obsah	30,0 – 34,0 % NH ₃
Popis	bílý prášek nebo tvrdá, bílá nebo průsvitná hmota nebo krystaly; na vzduchu se stává neprůsvitným a nekonec se v důsledku ztráty amoniaku a oxidu uhličitého mění na bílé porézní hrudky nebo prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný ve vodě
B. zkoušky na amonné ionty a uhličitany	pozitivní
C. pH 5%ního roztoku	asi 8,6
Čistota	
Netěkavé látky	nejvýše 500 mg/kg
Chloridy	nejvýše 30 mg/kg
Sírany	nejvýše 30 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg

Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 503(ii) HYDROGENUHLIČITAN AMONNÝ

Synonyma	bikarbonát amonný
Definice	
Chemický název	hydrogenuhlíčitan amonný
Chemický vzorec	CH_5NO_3
Einecs	213-911-5
Relativní molekulová hmotnost	79,06
Obsah	nejméně 99,0 %
Popis	bílé krystaly nebo krystalický prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
B. zkoušky na amonné ionty a uhličitany	pozitivní
C. pH 5%ního roztoku	asi 8,0
Čistota	
Netěkavé látky	nejvýše 500 mg/kg
Chloridy	nejvýše 30 mg/kg
Sírany	nejvýše 30 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 504(i) UHLIČITAN HOŘEČNATÝ

Synonyma	hydromagnezit
Definice	Uhlíčitan hořečnatý je základní nebo monohydratovaný uhlíčitan hořečnatý nebo směs těchto dvou látek
Chemický název	uhlíčitan hořečnatý
Chemický vzorec	$\text{MgCO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$
Einecs	208-915-9
Obsah	24 - 26,4 %
Popis	lehká bílá drobná hmota nebo bílý prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	prakticky nerozpustný ani ve vodě, ani v ethanolu
B. zkoušky na hořčík a uhličitany	pozitivní
Čistota	
Látky nerozpustné v kyselině	nejvýše 0,05 %
Látky rozpustné ve vodě	nejvýše 1 %
Vápník	nejvýše 0,4 %
Arzen	nejvýše 4 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 504(ii) UHLIČITAN-DIHYDROXID HOŘEČNATÝ

Synonyma	hydratovaný zásaditý uhlíčitan hořečnatý, uhlíčitan-hydroxid hořečnatý
Definice	

Chemický název	uhličitan-dihydroxid hořečnatý, hydratovaný
Chemický vzorec	$4\text{MgCO}_3\text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
Einecs	235-192-7
Relativní molekulová hmotnost	485,00
Obsah	hořčíku nejméně 40,0 – 45,0 %, jako MgO
Popis	lehká bílá drobná hmota nebo objemný bílý prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	prakticky nerozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
B. zkoušky na hořčík a uhličitan	pozitivní
Čistota	
Látky nerozpustné v kyselině	nejvýše 0,05 %
Látky rozpustné ve vodě	nejvýše 1,0 %
Vápník	nejvýše 1,0 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 507 KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ

Synonyma	kyselina solná
Definice	
Chemický název	kyselina chlorovodíková
Chemický vzorec	HCl
Molekulová hmotnost	36,46
Einecs	231-595-7
Obsah	Kyselina chlorovodíková je komerčně dostupná v různých koncentracích, koncentrovaná kyselina chlorovodíková obsahuje nejméně 35,0% HCl
Popis	čirá, bezbarvá nebo slabě nažloutlá žíravá kapalina s pronikavým zápachem
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustná ve vodě a v ethanolu
B. zkoušky na kyseliny a chloridy	pozitivní
Čistota	
Celkový obsah organických sloučenin	celkový obsah organických sloučenin (neobsahujících fluor) – nejvýše 5 mg/kg benzen - nejvýše 0,05 mg/kg celkové množství sloučenin obsahujících fluor – nejvýše 25 mg/kg
Netěkavé látky	nejvýše 0,5 %
Redukující látky	nejvýše 70 mg/kg, jako oxid siřičitý
Oxidující látky	nejvýše 30 mg/kg, jako chlor
Sířany	nejvýše 0,5
Železo	nejvýše 5 mg/kg
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 508 CHLORID DRASELNÝ

Synonyma	sylvin
Definice	
Chemický název	Chlorid draselný
Chemický vzorec	KCl
Einecs	231-211-8
Relativní molekulová hmotnost	74,56
Obsah	nejméně 99 %, vztaženo na sušinu
Popis	bezbarvé, protáhlé, hranolovité nebo krychlovité krystalky nebo bílý zrnitý prášek bez pachu
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
B. zkoušky na draslík a chlorid	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 1,0 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 2 hodin
Sodík	negativní zkouška
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg

E 509 CHLORID VÁPENATÝ

Definice	
Chemický název	Chlorid vápenatý
Chemický vzorec	CaCl ₂ · nH ₂ O (n = 0, 2 nebo 6)
Einecs	233-140-8
Relativní molekulová hmotnost	bezvodá forma - 110,99 dihydrát - 147,02 hexahydrát - 219,08
Obsah	nejméně 93,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý, hygroskopický prášek nebo rozplývavé krystaly bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	bezvodý CaCl ₂ - snadno rozpustný ve vodě a v ethanolu dihydrát - snadno rozpustný ve vodě, rozpustný v ethanolu hexahydrát - velmi snadno rozpustný ve vodě a v ethanolu
B. zkoušky na vápník a chloridy	pozitivní
Čistota	
Hořčnaté soli a soli alkalických kovů	nejvýše 5,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Fluoridy	nejvýše 40 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 511 CHLORID HOŘEČNATÝ

Definice	
Chemický název	chlorid hořčnatý
Chemický vzorec	MgCl ₂ · 6H ₂ O
Einecs	232-094-6

Relativní molekulová hmotnost	203,30
Obsah	nejméně 99,0 %
Popis	bezbarvé, velmi rozplývavé vločky nebo krystaly, bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, snadno rozpustný v ethanolu
B. zkoušky na hořčík a chloridy	pozitivní
Čistota	
Amonné ionty	nejvýše 50 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 512 CHLORID CÍNATÝ

Synonyma	chlorid cínatý
Definice	
Chemický název	chlorid cínatý, dihydrát
Chemický vzorec	$\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Einecs	231-868-0
Relativní molekulová hmotnost	225,63
Obsah	nejméně 98,0 %
Popis	bezbarvé nebo bílé krystaly; může slabě zapáchat po kyselině chlorovodíkové
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný v menším množství vody, než je jeho vlastní hmotnost, v nadbytku vody však tvoří nerozpustnou zásaditou sůl; rozpustný v ethanolu
B. zkoušky na cín (2+) a chloridy	pozitivní
Čistota	
Sírany	nejvýše 30 mg/kg
Arzen	nejvýše 2 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 513 KYSELINA SÍROVÁ

Synonyma	vitriol
Definice	
Chemický název	kyselina sírová
Chemický vzorec	H_2SO_4
Einecs	231-639-5
Relativní molekulová hmotnost	98,07
Obsah	Kyselina sírová je komerčně dostupná v různých koncentracích, koncentrovaná je nejméně 96%ní
Popis	čirá, bezbarvá nebo slabě nahnědlá velmi žíravá olejovitá kapalina
Identifikace	
A. rozpustnost	mísitelná s vodou za značného vývinu tepla, mísitelná také s ethanolem

B. zkoušky na kyseliny a sírany	pozitivní
Čistota	
Popel	nejvýše 0,02 %
Redukující látky	nejvýše 40 mg/kg, jako SO ₂
Dusičnany	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na H ₂ SO ₄
Chloridy	nejvýše 50 mg/kg
Železo	nejvýše 20 mg/kg
Selen	nejvýše 20 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 514 (i) SÍRAN SODNÝ**Definice**

Chemický název	síran sodný
Chemický vzorec	Na ₂ SO ₄ · nH ₂ O (n = 0 nebo 10)
Relativní molekulová hmotnost	bezvodá forma 142,04 dekahydrát 322,04
Obsah	nejméně 99,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezbarvé krystaly nebo jemný bílý krystalický prášek, dekahydrát je rozpadavý

Identifikace

A. 5%ní roztok	reakce na lakmusový papírek – neutrální nebo slabě zásaditá
B. zkoušky na sodík a sírany	pozitivní

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením	bezvodá forma - nejvýše 1,0 % dekahydrát - nejvýše 57,0 % po sušení při 130 ⁰ C
Selen	nejvýše 30 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 514 (ii) HYDROGENSÍRAN SODNÝ**Synonyma**

	kyselý síran sodný, bisulfát sodný
--	------------------------------------

Definice

Chemický název	hydrogensíran sodný
Chemický vzorec	NaHSO ₄
Relativní molekulová hmotnost	120,06
Obsah	nejméně 95,2 %
Popis	bílé krystaly nebo granule, bez zápachu

Identifikace

A. roztoky	silně kyselé
B. zkoušky na sodík a sírany	pozitivní

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,8 %
Nerozpustný ve vodě	nejvýše 0,05 %
Selen	nejvýše 30 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

Rtuť | nejvýše 1 mg/kg

E 515 (i) SÍRAN DRASELNÝ

Definice

Chemický název | síran draselný
Chemický vzorec | K_2SO_4
Molekulová hmotnost | 174,25
Obsah | nejméně 99,0 %
Popis | bezbarvé nebo bílé krystaly nebo krystalický prášek

Identifikace

A. pH 5%ního roztoku | 5,5 – 8,5
B. zkoušky na draslík a sírany | pozitivní
C. rozpustnost | snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu

Čistota

Sselen | nejvýše 30 mg/kg
Arzen | nejvýše 3 mg/kg
Olovo | nejvýše 5 mg/kg
Rtuť | nejvýše 1 mg/kg

E 515 (ii) HYDROGENSÍRAN DRASELNÝ

Synonyma

kyselý síran draselný, bisulfát draselný

Definice

Chemický název | hydrogensíran draselný
Chemický vzorec | $KHSO_4$
Relativní molekulová hmotnost | 136,17
Obsah | nejméně 99,0 %
Bod tání | 197^0C
Popis | bílé rozplývané krystaly, úlomky nebo granule

Identifikace

A. rozpustnost | snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
B. zkoušky na draslík | pozitivní

Čistota

Selen | nejvýše 30 mg/kg
Arzen | nejvýše 3 mg/kg
Olovo | nejvýše 5 mg/kg
Rtuť | nejvýše 1 mg/kg

E 516 SÍRAN VÁPENATÝ

Synonyma

sádra, sádrovec, anhydrit

Definice

Chemický název | síran vápenatý
Einecs | 231-900-3
Chemický vzorec | $CaSO_4 \cdot nH_2O$ (n = 0 nebo 2)
Relativní molekulová hmotnost | bezvodá forma – 136,14
| dihydrát - 172,18
Obsah | nejméně 99,0%, vztaženo na bezvodou bázi
Popis | jemný nebo slabě nažloutle bílý prášek, bez zápachu

Identifikace

A. rozpustnost | málo rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
B. zkoušky na vápník a sírany | pozitivní

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením

bezvodý – nejvýše 1,5 %
 dihydrát - nejvýše 23 %
 po sušení při 250⁰ C do konstantní hmotnosti
 nejvýše 30 mg/kg
 nejvýše 30 mg/kg
 nejvýše 3 mg/kg
 nejvýše 5 mg/kg
 nejvýše 1 mg/kg

Fluoridy

Selen

Arzen

Olovo

Rtuť

E 517 SÍRAN AMONNÝ**Definice**

Chemický název

síran amonný

Einecs

231-984-1

Chemický vzorec

(NH₄)₂SO₄

Relativní molekulová hmotnost

132,14

Obsah

99,0 – 100,5 %

Popis

bílý prášek, lesklé šupinky nebo krystalické úlomky

Identifikace

A. rozpustnost

snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu

B. zkoušky na amonné ionty a sírany

pozitivní

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením

nejvýše 0,25 %

Selen

nejvýše 30 mg/kg

Olovo

nejvýše 5 mg/kg

E 520 SÍRAN HLINITÝ**Synonyma**

alumen, kamenec

Definice

Chemický název

síran hlinitý

Einecs

233-135-0

Chemický vzorec

Al₂(SO₄)₃

Relativní molekulová hmotnost

342,13

Obsah

nejméně 99,5 %, vztaženo na vyžíhanou bázi

Popis

bílý prášek, lesklé šupinky nebo krystalické úlomky

Identifikace

A. rozpustnost

snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu

B. zkoušky na hliník a sírany

pozitivní

C. pH 5%ního roztoku

2,9 a vyšší

Čistota

Úbytek hmotnosti žiháním

nejvýše 5,0 %, po žihání při 500⁰ C po dobu 3 hodin

Alkalické kovy a soli alkalických kovů

nejvýše 0,4 %

Fluoridy

nejvýše 30 mg/kg

Selen

nejvýše 30 mg/kg

Arsen

nejvýše 3 mg/kg

Olovo

nejvýše 10 mg/kg

Rtuť

nejvýše 1 mg/kg

E 521 SÍRAN SODNO-HLINITÝ

Synonyma	sodný kamenec
Definice	
Chemický název	síran sodno-hlinitý
Einecs	233-277-3
Chemický vzorec	$\text{AlNa}(\text{SO}_4)_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 nebo 12)
Relativní molekulová hmotnost	242,09, bezvodá forma
Obsah	96,5 % (bezvodá forma) – 99,5 % (dodekahydrát), vztaženo na vyžíhanou bázi
Popis	průhledné krystaly nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	Dodekahydrát je snadno rozpustný ve vodě, bezvodý je zvolna rozpustný ve vodě, obě formy jsou nerozpustné v ethanolu
B. zkoušky na hliník, sodík a sírany	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti žháním	bezvodý - nejvýše 10,0 %, po sušení při 220 ⁰ C po dobu 16 hodin dodekahydrát – nejvýše 47,2 %, po sušení nejprve při 50 – 55 ⁰ C po dobu 1 hodiny a poté při 200 ⁰ C po dobu 16 hodin
Amonné soli	po zahřátí nesmí zapáchat po amoniaku
Fluoridy	nejvýše 30 mg/kg
Selen	nejvýše 30 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 522 SÍRAN DRASELNO-HLINITÝ

Synonyma	draselný kamenec
Definice	
Chemický název	síran draselno-hlinitý, dodekahydrát
Einecs	233-141-3
Chemický vzorec	$\text{AlK}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$
Relativní molekulová hmotnost	474,38
Obsah	nejméně 99,5 %
Popis	velké průhledné krystaly nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, nerozpustné v ethanolu
B. zkoušky na hliník, draslík a sírany	pozitivní
C. pH 10%ního roztoku	3,0 – 4,0
Čistota	
Amonné soli	po zahřátí nesmí zapáchat po amoniaku
Fluoridy	nejvýše 30 mg/kg
Selen	nejvýše 30 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 523 SÍRAN AMONNO-HLINITÝ

Synonyma	amonný kamenec
Definice	
Chemický název	síran amonno-hlinitý
Einecs	232-055-3
Chemický vzorec	$\text{AlNH}_4(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$
Relativní molekulová hmotnost	453,32
Obsah	nejméně 99,5 %
Popis	velké bezbarvé krystaly nebo bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, rozpustné v ethanolu
B. zkoušky na hliník, amonné ionty a sírany	pozitivní
Čistota	
Alkalické kovy a soli alkalických kovů	nejvýše 0,5 %
Fluoridy	nejvýše 30 mg/kg
Selen	nejvýše 30 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg

E 524 HYDROXID SODNÝ

Synonyma	kaustická soda, louh sodný
Definice	
Chemický název	hydroxid sodný
Einecs	215-185-5
Chemický vzorec	NaOH
Relativní molekulová hmotnost	40
Obsah	nejméně 98 % pevné formy z celkového hydroxidu (jako NaOH), koncentrace roztoků je deklarovaná údaji o obsahu NaOH v % nebo podle údaje na etiketě
Popis	bílé nebo téměř bílé pecičky, vločky, tyčinky, slinutá hmota nebo jiné formy; roztoky jsou čiré nebo slabě zakalené, bezbarvé nebo slabě zabarvené, silně žíravé a hygroskopické a na vzduchu absorbují oxid uhličitý za tvorby uhličitanu sodného
Identifikace	
A. zkoušky na sodík	pozitivní
B. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, snadno rozpustný v ethanolu
C. 1%ní roztok	silně zásaditý
Čistota	
Látky nerozpustné ve vodě a organické látky	5%ní roztok je naprosto čirý a bezbarvý až slabě zabarvený
Uhličitany	nejvýše 0,5 % jako Na_2CO_3
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 0,5 mg/kg

E 525 HYDROXID DRASELNÝ

Synonyma	kaustická potaš, louh draselný
Definice	
Chemický název	hydroxid draselný
Einecs	215-181-3
Chemický vzorec	KOH
Relativní molekulová hmotnost	56,11
Obsah	nejméně 85,0 % zásady, vyjádřeno jako KOH
Popis	bílé nebo téměř bílé pecičky, vločky, úlomky, odlitky, taveniny nebo jiné formy
Identifikace	
A. zkoušky na draslík	pozitivní
B. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, snadno rozpustný v ethanolu
C. 1%ní roztok	silně zásaditý
Čistota	
Látky nerozpustné ve vodě	5%ní roztok je naprosto čirý a bezbarvý
Uhličitany	nejvýše 3,5 %, jako K ₂ CO ₃
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg

E 526 HYDROXID VÁPENATÝ

Synonyma	hašené vápno
Definice	
Chemický název	hydroxid vápenatý
Einecs	215-137-3
Chemický vzorec	Ca(OH) ₂
Relativní molekulová hmotnost	74,09
Obsah	nejméně 92 %
Popis	bílý prášek
Identifikace	
A. zkoušky na zásadu a vápník	pozitivní
B. rozpustnost	málo rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu, rozpustný v glycerolu
Čistota	
Popel nerozpustný v kyselině	nejvýše 1,0 %
Hořčnaté soli a alkalické soli	nejvýše 2,7 %
Baryum	nejvýše 300 mg/kg
Fluorid	nejvýše 50 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 6 mg/kg

E 527 HYDROXID AMONNÝ

Synonyma	amoniak, čpavek, čpavková voda
Definice	
Chemický název	hydroxid amonný
Chemický vzorec	NH ₄ OH
Relativní molekulová hmotnost	35,05
Obsah	nejméně 27 % NH ₃

Popis	čirý bezbarvý roztok s neobyčejně pronikavým charakteristickým zápachem
Identifikace	
A. zkoušky na amoniak	pozitivní
Čistota	
Netěkavé látky	nejvýše 0,02 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

E 528 HYDROXID HOŘEČNATÝ

Definice	
Chemický název	hydroxid hořečnatý
Einecs	215-170-3
Chemický vzorec	Mg(OH) ₂
Relativní molekulová hmotnost	58,32
Obsah	nejméně 95,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý objemný prášek bez zápachu
Identifikace	
A. zkoušky na zásadu a hořčík	pozitivní
B. rozpustnost	prakticky nerozpustný ve vodě a v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 2,0 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 2 hodin
Úbytek hmotnosti žiháním	nejvýše 33,0 %, po žihání při 800 ⁰ C do konstantní hmotnosti
Oxid vápenatý	nejvýše 1,5 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg

E 529 OXID VÁPENATÝ

Synonyma	pálené vápno
Definice	
Chemický název	oxid vápenatý
Einecs	215-138-9
Chemický vzorec	CaO
Relativní molekulová hmotnost	56,08
Obsah	nejméně 95 %, vztaženo na vyžíhanou bázi
Popis	tvrdá bílá nebo šedobílá hmota nebo granule nebo bílý až naždlý prášek, bez zápachu
Identifikace	
A. zkoušky na zásadu a vápník	pozitivní
B. při ovlhčení vzorku vodou se vyvíjí teplo	
C. rozpustnost	málo rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu, rozpustný v glycerolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti žiháním	nejvýše 10 %, po žihání při asi 800 ⁰ C do konstantní hmotnosti
Látky nerozpustné v kyselině	nejvýše 1 %
Baryum	nejvýše 300 mg/kg
Hořečnaté a alkalické soli	nejvýše 3,6 %
Fluorid	nejvýše 50 mg/kg

Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 7 mg/kg

E 530 OXID HOŘEČNATÝ**Definice**

Chemický název	oxid hořečnatý
Einecs	215-171-9
Chemický vzorec	MgO
Relativní molekulová hmotnost	40,31
Obsah	nejméně 98 % vztaženo na vyžíhanou bázi
Popis	Velmi objemný bílý prášek známý jako „lehký“ oxid hořečnatý, nebo relativně hustý bílý prášek známý jako „těžký“ oxid hořečnatý; 5 g „lehkého“ oxidu hořečnatého má objem 40 – 50ml, zatímco 5 g „těžkého“ oxidu hořečnatého má objem 10 – 20 ml.

Identifikace

A. zkoušky na alkálie a hořčík	pozitivní
B. rozpustnost	prakticky nerozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu

Čistota

Úbytek hmotnosti žiháním	nejvýše 5,0%, po žihání při asi 800 ⁰ C do konstantní hmotnosti
Oxid vápenatý	nejvýše 1,5 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg

E 535 HEXAKYANO-ŽELEZNATAN SODNÝ**Synonyma**

žlutá krevní sůl, ferrokyanid sodný

Definice

Velmi objemný bílý prášek známý jako „lehký“ oxid hořečnatý, nebo relativně hustý bílý prášek známý jako „těžký“ oxid hořečnatý; 5 g „lehkého“ oxidu hořečnatého má objem 40 – 50 ml, zatímco 5 g „těžkého“ oxidu hořečnatého má objem 10 – 20 ml.

Chemický název	hexakynoželeznatan sodný
Einecs	237-081-9
Chemický vzorec	Na ₄ Fe(CN) ₆ · 10H ₂ O
Relativní molekulová hmotnost	484,10
Obsah	nejméně 99,0 %
Popis	žluté krystaly nebo krystalický prášek

Identifikace

A. zkoušky na sodík a hexakynoželeznatany	pozitivní
---	-----------

Čistota

Obsah volné vody	nejvýše 1,0 %
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,03 %
Chloridy	nejvýše 0,2 %
Sírany	nejvýše 0,1 %
Volné kyanidy	neprokazatelné
Hexakynoželezitany	neprokazatelné
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

E 536 HEXAKYANO-ŽELEZNATAN DRASELNÝ

Synonyma	žlutá krevní sůl, ferrokyanid draselný
Definice	
Chemický název	hexakynoželeznatan draselný
Einecs	237-722-2
Chemický vzorec	$K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	422,40
Obsah	nejméně 99,0 %
Popis	citrónově-žluté krystaly
Identifikace	
A. zkoušky na draslík a hexakynoželeznatany	pozitivní
Čistota	
Obsah volné vody	nejvýše 1,0 %
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,03 %
Chloridy	nejvýše 0,2 %
Sírany	nejvýše 0,1 %
Volné kyanidy	neprokazatelné
Hexakynoželezitany	neprokazatelné
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

E 538 HEXAKYANO-ŽELEZNATAN VÁPENATÝ

Synonyma	ferrokyanid vápenatý
Definice	
Chemický název	hexakynoželeznatan vápenatý
Einecs	215-476-7
Chemický vzorec	$Ca_2Fe(CN)_6 \cdot 12H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	508,30
Obsah	nejméně 99,0 %
Popis	žluté krystaly nebo krystalický prášek
Identifikace	
A. zkoušky na vápník a hexakynoželeznatany	pozitivní
Čistota	
Obsah volné vody	nejvýše 1,0 %
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 0,03 %
Chloridy	nejvýše 0,2 %
Sírany	nejvýše 0,1 %
Volné kyanidy	neprokazatelné
Hexakynoželezitany	neprokazatelné
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

E 541 KYSELÝ FOSFOREČNAN SODNO-HLINITÝ

Synonyma	SALP
Definice	
Chemický název	tetradekahydrogen-oktafosforečnan sodno-trihlinitý, tetrahydrát, nebo pentadekahydrogen-oktafosforečnan trisodno-dihlinitý
Einecs	232-090-4
Chemický vzorec	$NaAl_3H_{14}(PO_4)_8 \cdot 4H_2O$

Relativní molekulová hmotnost	$\text{Na}_3\text{Al}_2\text{H}_{15}(\text{PO}_4)_8$ $\text{NaAl}_3\text{H}_{14}(\text{PO}_4)_8 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 949,88 $\text{Na}_3\text{Al}_2\text{H}_{15}(\text{PO}_4)_8$ 897,82
Obsah	nejméně 95,0 % pro obě formy
Popis	bílý prášek bez zápachu
Identifikace	
A. zkoušky na sodík, hliník a fosforečnany	pozitivní
B. pH	kyselá reakce na lakmusový papírek
C. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, rozpustný v HCl
Čistota	
Úbytek hmotnosti žiháním	19,5 – 21,0 % pro $\text{NaAl}_3\text{H}_{14}(\text{PO}_4)_8 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ po žihání při 750 – 800 ⁰ C po dobu 2 hodin 15,0 – 16,0 % pro $\text{Na}_3\text{Al}_2\text{H}_{15}(\text{PO}_4)_8$ po žihání při 750 – 800 ⁰ C po dobu 2 hodin
Fluoridy	nejvýše 25 mg/kg
Arsen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 4 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 551 OXID KŘEMIČITÝ

Synonyma

Definice

	křemen
	Oxid křemičitý je amorfni látka produkovaná synteticky, buď hydrolyzou par, kterou se získá pyrogenní oxid křemičitý, nebo mokřým procesem poskytujícím vysrážený oxid křemičitý, silikagel nebo silikagel hydratovaný. Pyrogenní oxid křemičitý se vyrábí hlavně v bezvodé formě, zatímco produkty mokřého procesu jsou hydratované nebo s povrchově absorbovanou vodou
Chemický název	oxid křemičitý
Einecs	231-545-4
Chemický vzorec	$(\text{SiO}_2)_n$
Relativní molekulová hmotnost	60,08 SiO_2
Obsah	nejméně 99,0 % (pyrogenní oxid křemičitý) nebo 94,0% (hydratované formy), po vyžihání
Popis	bílý vločkovitý prášek nebo granule, hygroskopický
Identifikace	
A. zkoušky na oxid křemičitý	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	pyrogenní SiO_2 – nejvýše 2,5 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 2 hodin vysrážený SiO_2 a silikagel - nejvýše 8,0 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 2 hodin silikagel hydratovaný – nejvýše 70 % po sušení při 105 ⁰ C po dobu 2 hodin
Úbytek hmotnosti žiháním	pyrogenní SiO_2 – nejvýše 2,5 %, po žihání při 1000 ⁰ C hydratované formy – nejvýše 8,5 %, po žihání při 1000 ⁰ C
Rozpustné ionizované soli	nejvýše 5,0 % jako Na_2SO_4

Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 552 KŘEMIČITAN VÁPENATÝ

Definice	křemičitan vápenatý hydratovaný nebo bezvodý křemičitan s různým poměrem CaO a SiO ₂
Chemický název	křemičitan vápenatý
Einecs	215-710-8
Obsah	Obsah vztažený na bezvodou bázi: - 50,0 – 95,0 % jako SiO ₂ - 3,0 – 35,0 % jako CaO
Popis	bílý nebo krémově bílý polétavý prášek, který si tuto formu zachovává i po absorbování reaktivně velkého množství vody nebo jiné kapaliny
Identifikace	
A. zkoušky na křemičitany a vápník	pozitivní
B. s minerálními kyselinami vytváří gely	
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 10 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 2 hodin
Úbytek hmotnosti žíháním	5 – 14 %, po žíhání při 1000 ⁰ C do konstantní hmotnosti
Sodík	nejvýše 3,0 %
Fluoridy	nejvýše 50 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 553a (i) KŘEMIČITAN HOŘEČNATÝ

Definice	křemičitan hořečnatý je syntetická sloučenina s molárním poměrem oxidu hořečnatého a oxidu křemičitého přibližně 2:5
Obsah	nejméně 15 % MgO a nejméně 67,0 % SiO ₂ , vztaženo na vyžíhanou bázi
Popis	velmi jemný bílý prášek bez zápachu, netvořící hrudky
Identifikace	
A. zkoušky na křemičitany a hořčík	pozitivní
B. pH 10%ní suspenze	7,0 – 10,8
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15 % po sušení při 105 ⁰ C po dobu 2 hodin
Úbytek hmotnosti žíháním	nejvýše 15 % po žíhání při 1000 ⁰ C po dobu 20 minut
Soli rozpustné ve vodě	nejvýše 3,0 %
Volné zásady	nejvýše 1,0 % jako NaOH
Fluoridy	nejvýše 10 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 553a (ii) TRIKŘEMIČITAN HOŘEČNATÝ**Definice**

Chemický název	trikřemičitan hořečnatý
Chemický vzorec	$\text{Mg}_2\text{Si}_3\text{O}_8 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ (přibližné složení)
Einecs	239-076-7
Obsah	nejméně 29,0 % MgO a nejméně 65,0 % SiO_2 , vztaženo na vyžíhanou bázi
Popis	jemný bílý prášek netvořící hrudky

Identifikace

A. zkoušky na křemičitany a

hořčík

B. pH 5%ní suspenze

pozitivní

6,3 – 9,5

Čistota

Úbytek hmotnosti žiháním

Soli rozpustné ve vodě

Volné zásady

Fluoridy

Arzen

Olovo

Rtuť

17 – 34 %, po žihání při 1000⁰ C

nejvýše 2,0 %

nejvýše 1,0 %, jako NaOH

nejvýše 10 mg/kg

nejvýše 3 mg/kg

nejvýše 5 mg/kg

nejvýše 1 mg/kg

E 553b TALEK**Synonyma****Definice**

mastek

přírodní forma hydratovaného křemičitanu hořečnatého obsahujícího různé podíly současně se vyskytujícími minerály, jako je alfa-křemen, kalcit, chorit, dolomit, magnesit a flogopit

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Einecs

Popis

di(hydrogenmetakřemičitan) hořečnatý

$\text{Mg}_3(\text{Si}_4\text{O}_{10})(\text{OH})_2$

379,22

238-877-9

lehký, homogenní, bílý nebo téměř bílý prášek, na dotek mastný

Identifikace

A. absorpce v infračerveném spektru

B. rentgenová difrakce

C. rozpustnost

charakteristické píky při 3677, 1018 a 669 cm^{-1}

píky při 9,34/4,66/3,12 Å

nerozpustný ve vodě a ethanolu

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením

Látky rozpustné v kyselině

Látky rozpustné ve vodě

Železo rozpustné v kyselině

Arzen

Olovo

nejvýše 0,5 %, po sušení při 105⁰ C po dobu 1 hodiny

nejvýše 6,0 %

nejvýše 0,2 %

neprokazatelné

nejvýše 10 mg/kg

nejvýše 5 mg/kg

E 554 KŘEMIČITAN SODNO-HLINITÝ**Synonyma****Definice**

Chemický název

hlinitokřemičitan sodný

hlinitokřemičitan sodný

Obsah	- 66,0 – 88,0 % jako SiO_2 - 5,0 -15,0 % jako Al_2O_3 vztaženo na bezvodou bázi
Popis	jemný, bílý, amorfni prášek nebo kuličky
Identifikace	
A. zkoušky na sodík, hliník a křemičitany	pozitivní
B. pH 5%ní suspenze	6,5 - 11,5
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 8,0 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 2 hodin
Úbytek hmotnosti žiháním	5,0 – 11,0 %, vztaženo na bezvodou bázi, po žihání při 1000 ⁰ C do konstantní hmotnosti
Sodík	5,0 – 8,5 %, jako Na_2O , vztaženo na bezvodou bázi
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtut'	nejvýše 1 mg/kg

E 555 KŘEMIČITAN DRASELNO-HLINITÝ

Synonyma	slída
Definice	přírodní slída obsahuje hlavně křemičitan draselno-hlinitý (muskovit)
Chemický název	hlinitokřemičitan draselný
Einecs	310-127-6
Chemický vzorec	$\text{KAl}_2[\text{AlSi}_3\text{O}_{10}](\text{OH})_2$
Relativní molekulová hmotnost	398,00
Obsah	nejméně 98,0 %
Popis	světle šedé až bílé krystalické lupínky nebo prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, zředěných kyselinách a zásadách a organických rozpouštědlech
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 2 hodin
Antimon	nejvýše 20 mg/kg
Zinek	nejvýše 25 mg/kg
Baryum	nejvýše 25 mg/kg
Chrom	nejvýše 100 mg/kg
Měď	nejvýše 25 mg/kg
Nikl	nejvýše 50 mg/kg
Kadmium	nejvýše 2 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtut'	nejvýše 1 mg/kg

E 556 KŘEMIČITAN VÁPENATO-HLINITÝ

Synonyma	hlinitokřemičitan vápenatý
Definice	
Chemický název	hlinitokřemičitan vápenatý
Obsah	- 44,0 – 50,0 % jako SiO_2 - 3,0 - 5,0 % jako Al_2O_3

Popis	- 32,0 – 38,0 % jako CaO vztaženo na bezvodou bázi jemný bílý polétavý prášek
Identifikace	
A. zkoušky na vápník, hliník a křemičitany	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 10,0 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 2 hodin
Úbytek hmotnosti žiháním	14,0 – 18,0 %, vztaženo na bezvodou bázi, po žihání při 1000 ⁰ C do konstantní hmotnosti
Fluoridy	nejvýše 50 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 10 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 558 BENTONIT**Definice**

Bentonit je přírodní jíl s vysokým podílem montmorillonitu, přírodního hydratovaného hlinitokřemičitanu, v němž jsou některé atomy hliníku a křemíku přirozeně nahrazeny atomy jiných prvků, například atomy hořčíku nebo železa. Atomy vápníku a sodíku jsou zachyceny mezi minerálními vrstevy. Čtyřmi nejrozšířenějšími typy bentonitu jsou: přírodní sodný bentonit, přírodní vápenatý bentonit, sodíkem aktivovaný bentonit a kyselinou aktivovaný bentonit.

Einecs	215-108-5
Chemický vzorec	(Al,Mg) ₈ (Si ₄ O ₁₀) ₄ (OH) ₈ · 12H ₂ O
Relativní molekulová hmotnost	819,00
Obsah	obsah montmorillonitu nejméně 80%
Popis	Velmi jemný nažloutlý nebo našedlý bílý prášek nebo granule. Díky své struktuře může bentonit absorbovat do své struktury nebo na svůj povrch vodu (bobtnat).

Identifikace

A. zkouška na methylenovou modř	pozitivní
B. rentgenová difrakce	charakteristické píky při 12,5/15 Å
C. absorpce v infračerveném spektru	píky při 428/470/530/1110 – 1020/3750 – 3400 cm ⁻¹
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15,0 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 2 hodin
Arzen	nejvýše 2 mg/kg
Olovo	nejvýše 20 mg/kg

E 559 HYDRATOVANÝ KŘEMIČITAN HLINITÝ (KAOLIN)**Synonyma**

Kaolin, lehký nebo těžký

Definice

Hydratovaný křemičitan hliníku (kaolin) je přečištěná bílá plastická hlína složená z kaolinitu, hlinitokřemičitanu draselného, živce a křemene. Zpracování nesmí zahrnovat kalcinaci. Surová kaolinová hlína používaná na výrobu křemičitanu hlinitého nesmí mít obsah dioxinu, který by ohrožoval zdraví nebo by byl nevhodný pro lidskou spotřebu.

Einecs	215-286-4 (kaolinit)
Chemický vzorec	$\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_5(\text{OH})_4$ (kaolinit)
Relativní molekulová hmotnost	264,00
Obsah	nejméně 90,0 %, jako suma oxidu křemičitého a oxidu hlinitého po vyžhání 45 – 55 % SiO_2 30 – 39 % Al_2O_3
Popis	jemný bílý až našedle bílý mastný prášek; kaolin je volným seskupením různě orientovaných shluků vloček kaolinitu nebo jednotlivých hexagonálních vloček
Identifikace	
A. zkouška na hliník a křemičitany	pozitivní
B. rentgenová difrakce	charakterické píky při 7,18/3,58/2,38/1,78 Å
C. absorpce v infračerveném spektru	pPíky při 3750 a 3620 cm^{-1}
Čistota	
Úbytek hmotnosti žháním	10,0 - 14,0 %, po žhání při 1000 ⁰ C do konstantní hmotnosti
Látky rozpustné ve vodě	nejvýše 0,3 %
Látky rozpustné v kyselině	nejvýše 2,0 %
Železo	nejvýše 5,0 %
Oxid draselný	nejvýše 5,0 %
Uhlík	nejvýše 0,5 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 570 MASTNÉ KYSELINY

Definice	mastné kyseliny s rovným, nerozvětveným řetězcem, kyselina kaprylová (C_8), kyselina kaprinová (C_{10}), kyselina laurová (C_{12}), kyselina myristová (C_{14}), kyselina palmitová (C_{16}), kyselina stearová (C_{18}), kyselina olejová ($\text{C}_{18:1}$)
Chemický název	Kyselina oktanová (C_8), kyselina dekanová (C_{10}), kyselina dodekanová (C_{12}), kyselina tetradekanová (C_{14}), kyselina hexadekanová (C_{16}), oktadekanová (C_{18}), kyselina oktadec-9-enová ($\text{C}_{18:1}$),
Obsah	nejméně 98,0 %, stanoveno chromatografií
Popis	bezbarvá kapalina nebo bílá tuhá látka získaná z olejů a tuků
Identifikace	
A. jednotlivé mastné kyseliny lze identifikovat podle čísla kyselosti, jodového čísla, plynovou chromatografií nebo podle molekulové hmotnosti	
Čistota	
Zbytek po vyžhání	nejvýše 0,1 %
Nezmýdelnitelné látky	nejvýše 1,5 %
Obsah vody	nejvýše 0,2 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg

Rtuť | nejvýše 1 mg/kg

E 574 KYSELINA GLUKONOVÁ

Synonyma	kyselina D-glukonová
Definice	kyselina glukonová je vodný roztok kyseliny glukonové a glukono- δ -laktonu
Chemický název	kyselina glukonová
Chemický vzorec	$C_6H_{12}O_7$, jako kyselina glukonová
Relativní molekulová hmotnost	196,20
Obsah	nejméně 50,0 %, jako kyselina glukonová
Popis	bezbarvá až slabě žlutá čirá sirupovitá kapalina
Identifikace	
A. tvoří fenyldiazinové deriváty	taví se při 196 - 202 ⁰ C za současného rozkladu
Čistota	
Zbytek po vyžhání	nejvýše 1,0 %
Redukující látky	nejvýše 0,75 %, jako D-glukosa
Chloridy	nejvýše 350 mg/kg
Sířany	nejvýše 240 mg/kg
Sířičitany	nejvýše 20 mg/kg
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 575 GLUKONO- α -LAKTON

Synonyma	glukonolakton, GDL, δ -lakton kyseliny D-glukonové, δ -glukonolakton
Definice	glukono- δ -lakton je cyklický 1,5-intramolekulární ester kyseliny D-glukonové; ve vodném prostředí podléhá hydrolyze na rovnovážnou směs kyseliny D-glukonové (55 – 66%) a δ - a γ -laktону
Einecs	202-016-5
Chemický název	D-glukono-1,5-lakton
Chemický vzorec	$C_6H_{10}O_6$
Relativní molekulová hmotnost	178,14
Obsah	nejméně 99,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	jemný bílý krystalický prášek, téměř bez zápachu
Identifikace	
A. tvoří fenyldiazinové deriváty kyseliny glukonové	taví se při 196 - 202 ⁰ C za současného rozkladu
B. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu
C. bod tání	152 $\pm$ 2 ⁰ C
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 1,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Redukující látky	nejvýše 0,75 %, jako D-glukosa
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 576 GLUKONAN SODNÝ

Synonyma	sodná sůl kyseliny D-glukonové
Definice	

Chemický název	D-glukonan sodný
Chemický vzorec	$C_6H_{11}NaO_7$ (bezvodá forma)
Einecs	208-407-7
Relativní molekulová hmotnost	218,14
Obsah	nejméně 98,0 %
Popis	bílý až nahnědlý, granulovitý až jemný krystalický prášek
Identifikace	
A. zkoušky na sodík a glukonáty	pozitivní
B. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu
C. pH 10%ního roztoku	6,5 – 7,5
Čistota	
Redukující látky	nejvýše 1,0 %, jako D-glukosa
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 577 GLUKONAN DRASELNÝ

Synonyma	draselná sůl kyseliny D-glukonové
Definice	
Chemický název	D-glukonan draselný
Chemický vzorec	bezvodá forma $C_6H_{11}KO_7$ monohydrát $C_6H_{11}KO_7 \cdot H_2O$
Einecs	206-074-2
Relativní molekulová hmotnost	bezvodá forma 234,25 monohydrát 252,26
Obsah	97,0 – 103,0 %, vztaženo na sušinu
Popis	polévatý bílý až nažloutlý krystalický prášek nebo granule, bez zápachu
Identifikace	
A. zkoušky na draslík a glukonáty	pozitivní
B. pH 10%ního roztoku	7,0 – 8,03
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	bezvodá forma - nejvýše 3,0 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 4 hodin ve vakuu monohydrát - 6,0 – 7,5 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 4 hodin ve vakuu
Redukující látky	nejvýše 1,0 %, jako D-glukosa
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 578 GLUKONAN VÁPENATÝ

Synonyma	vápenatá sůl kyseliny D-glukonové
Definice	
Chemický název	di(D-glukonan) vápenatý
Chemický vzorec	bezvodá forma $C_{12}H_{22}CaO_{14}$ monohydrát $C_{12}H_{22}CaO_{14} \cdot H_2O$
Einecs	206-075-8
Relativní molekulová hmotnost	bezvodá forma 430,38 monohydrát 448,39
Obsah	98,0 – 102,0 % vztaženo na bezvodou formu a na monohydrát

Popis	bílé krystalické granule nebo prášek, bez zápachu, na vzduchu stálý
Identifikace	
A. zkoušky na vápník a glukonáty	pozitivní
B. rozpustnost	rozpustný ve vodě, nerozpustný v ethanolu
C. pH 5%ního roztoku	6,0 – 8,0
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	bezvodý nejvýše 3,0 % po sušení při 105 ⁰ C po dobu 16 hodin monohydrát nejvýše 2,0 % po sušení při 105 ⁰ C po dobu 16 hodin
Redukující látky	nejvýše 1,0 %, jako D-glukosa
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 579 GLUKONAN ŽELEZNATÝ

Definice	
Chemický název	dihydrát di-D-glukonanu železnatého
Einecs	206-076-3
Chemický vzorec	C ₁₂ H ₂₂ FeO ₁₄ · 2H ₂ O
Relativní molekulová hmotnost	482,17
Obsah	nejméně 95 %, vztaženo na sušinu
Popis	světle nazelenale žlutý až nažloutle šedý prášek nebo zrnka, která mohou mít slabou vůni po karamelizovaném cukru
Identifikace	
A. rozpustnost	za mírného zahřívání dobře rozpustný ve vodě, prakticky nerozpustný v ethanolu
B. zkouška na železnaté ionty	pozitivní
C. vytváří fenyldiazinové deriváty kyseliny glukonové	
D. pH 10%ního roztoku	4,0 – 5,5
Čistota	
Úbytek hmotnosti žíháním	nejvýše 10 % , po sušení při 105 ⁰ C po dobu 16 hodin
Kyselina šťavelová	neprokázáno
Železo (Fe ³⁺)	nejvýše 2 %
Redukující látky	nejvýše 0,5 %, vyjádřeno jako glukóza
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg

E 585 MLÉČNAN ŽELEZNATÝ

Synonyma	2-hydroxypropanoan železnatý, železnatá sůl kyseliny 2-hydroxypropanové, železnatá sůl kyseliny mléčné
Definice	
Chemický název	2-hydroxy-propanoan železnatý
Einecs	227-608-0
Chemický vzorec	C ₆ H ₁₀ FeO ₆ · nH ₂ O (n = 2 nebo 3)
Realtivní molekulová hmotnost	dihydrát 270,02 trihydrát 288,03

Obsah	nejméně 96%, vztaženo na sušinu
Popis	nazelenale bílé krystalky nebo světle zelený prášek s charakteristickým pachem
Identifikace	
A. rozpustnost	dobře rozpustný ve vodě, prakticky nerozpustný v ethanolu
B. zkouška na železnaté ionty a mléčnan	pozitivní
C. pH 2%ního roztoku	4,0 – 6,0
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 18 % , po sušení při 100 ⁰ C ve vakuu při asi 700 nm Hg
Železo (Fe ^{III})	nejvýše 0,6 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg
Kadmium	nejvýše 1 mg/kg

E 586 4-HEXYLRESORCINOL

Synonyma	4-hexyl-1,3-benzendiol, hexylresorcinol
Definice	
Chemický název	4-hexylresorcinol
Einecs	205-257-4
Chemický vzorec	C ₁₂ H ₁₈ O ₂
Relativní molekulová hmotnost	197,24
Obsah	nejméně 98,0 %, vztaženo na sušinu
Popis	bílý prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustný v etheru a acetonu, velmi slabě rozpustný ve vodě
B. zkouška kyselinou dusičnou	Do 1 ml nasyceného roztoku vzorku se přidá 1 ml kyseliny dusičné, objeví se světle červené zbarvení
C. zkouška pomocí brómu	Do 1 ml nasyceného roztoku vzorku se přidá 1 ml roztoku brómu, žlutá vločkovitá sraženina se rozpustí a vznikne žlutý roztok
D. rozpětí bodu tání	62 – 67 ⁰ C
Čistota	
Kyselost	nejvýše 0,05 %
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Resorcinol a jiné fenoly	Po několika minutovém protřepávání asi 1 g vzorku s 50 ml vody, přefiltrování a přidání 3 kapek roztoku chloridu železitého k filtrátu nevznikne červené ani modré zbarvení
Nikl	nejvýše 2 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 3 mg/kg

E 620 KYSELINA GLUTAMOVÁ

Synonyma	kyselina L-glutamová, kyselina 2-aminogluutarová, kyselina 2-aminopentadiová
Definice	
Chemický název	kyselina 2-aminopentadiová

Einecs	200-293-7
Chemický vzorec	$C_5H_9NO_4$
Relativní molekulová hmotnost	147,13
Obsah	99,0 – 101,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé krystaly nebo krystalický prášek
Identifikace	
A. pH nasyceného roztoku	3,0 – 3,5
B. zkouška na kyselinu glutamovou	pozitivní chromatografie na tenké vrstvě
C. optická otáčivost	$[\alpha]_D^{20} +31,5^\circ$ a $+32,2^\circ$, 10%ní roztok bezvodé báze v HCl o koncentraci 2mol/l ve 200 mm kyvetě
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,2 %, po sušení při 80 ⁰ C po dobu 3 hodin
Chloridy	nejvýše 0,2 %
Síranový popel	nejvýše 0,2 %
Kyselina pyrrolidonkarboxylová	nejvýše 0,2 %
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 621 GLUTAMÁT SODNÝ

Synonyma	monohydrát monosodné soli kyseliny L-glutamové, glutaman sodný, MSG
Definice	
Chemický název	sodium-2-aminopentadioát, monohydrát
Einecs	205-538-1
Chemický vzorec	$C_5H_8NaNO_4 \cdot H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	187,13
Obsah	99,0 – 101,0%, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé krystaly nebo krystalický prášek, prakticky bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na kyselinu glutamovou	pozitivní chromatografie na tenké vrstvě
B. zkouška na sodík	pozitivní
C. optická otáčivost	$[\alpha]_D^{20} +24,8^\circ$ a $+25,3^\circ$, 10%ní roztok bezvodé báze v HCl o koncentraci 2mol/l ve 200 mm kyvetě
D. pH 5%ního roztoku	6,7 – 7,2
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, po sušení při 98 ⁰ C po dobu 5 hodin
Chloridy	nejvýše 0,2 %
Kyselina pyrrolidonkarboxylová	nejvýše 0,2 %
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 622 GLUTAMÁT DRASELNÝ

Synonyma	glutamát draselný, MPG
Definice	
Chemický název	kalium-2-aminopentadioát, monohydrát
Einecs	243-094-0
Chemický vzorec	$C_5H_8KNO_4 \cdot H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	203,24
Obsah	99,0 – 101,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé krystaly nebo krystalický prášek, prakticky bez zápachu

Identifikace	
A. zkouška na kyselinu glutamovou	pozitivní chromatografie na tenké vrstvě
B. zkouška na draslík	pozitivní
C. optická otáčivost	$[\alpha]_D^{20} +22,5^\circ$ a $+24,0^\circ$, 10%ní roztok bezvodé báze v HCl o koncentraci 2mol/l ve 200 mm kyvetě
D. pH 2%ního roztoku	6,7 – 7,3
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,2 %, po sušení při 80°C po dobu 5 hodin
Chloridy	nejvýše 0,2 %
Kyselina pyrrolidonkarboxylová	nejvýše 0,2 %
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 623 GLUTAMÁT VÁPENATÝ

Synonyma	glutamát vápenatý
Definice	
Chemický název	kalcium-bis(2-aminopentadioát)
Einecs	242-905-5
Chemický vzorec	$\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{CaN}_2\text{O}_8 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0, 1, 2 nebo 4)
Relativní molekulová hmotnost	332,32 (bezvodá forma)
Obsah	98,0 – 102,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé krystaly nebo krystalický prášek, prakticky bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na kyselinu glutamovou	pozitivní chromatografie na tenké vrstvě
B. zkouška na vápník	pozitivní
C. optická otáčivost	$[\alpha]_D^{20} +27,4^\circ$ a $+29,2^\circ$, pro glutaman vápenatý s n = 4, 10%ní roztok bezvodé báze v HCl o koncentraci 2mol/l ve 200 mm kyvetě
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 19,0 %, pro glutaman vápenatý s n = 4, stanoveno metodou Karl-Fischera
Chloridy	nejvýše 0,2 %
Kyselina pyrrolidonkarboxylová	nejvýše 0,2 %
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 624 GLUTAMÁT AMONNÝ

Synonyma	glutamát amonný
Definice	
Chemický název	amonium-2-aminopentadioát, monohydrát
Einecs	231-447-1
Chemický vzorec	$\text{C}_5\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$
Relativní molekulová hmotnost	182,18
Obsah	99,0 – 101,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé krystaly nebo krystalický prášek, prakticky bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na kyselinu glutamovou	pozitivní chromatografie na tenké vrstvě
B. zkouška na amonné ionty	pozitivní
C. optická otáčivost	$[\alpha]_D^{20} +25,4^\circ$ a $+26,4^\circ$, 10%ní roztok bezvodé báze v HCl o

D. pH 5%ního roztoku	koncentraci 2mol/l ve 200 mm kyvetě
Čistota	6,0 – 7,0
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5 %, po sušení při 50 ⁰ C po dobu 4 hodin
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Kyselina pyrrolidonkarboxylová	nejvýše 0,2 %
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 625 GLUTAMÁT HOŘEČNATÝ

Synonyma	glutamát hořečnatý
Definice	
Chemický název	magnesium-bis(2-aminopentadioát), tetrahydrát
Einecs	242-413-0
Chemický vzorec	C ₁₀ H ₁₆ MgN ₂ O ₈ . 4H ₂ O
Relativní molekulová hmotnost	388,62
Obsah	95,0 – 105,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé nebo krémově bílé krystaly nebo krystalický prášek, bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na kyselinu glutamovou	pozitivní chromatografie na tenké vrstvě
B. zkouška na hořčík	pozitivní
C. optická otáčivost	[α] _D ²⁰ +23,8° a +24,4°, 10%ní roztok bezvodé báze v HCl o koncentraci 2mol/l ve 200 mm kyvetě
D. pH 10%ního roztoku	6,4 – 7,5
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 24,0 %, stanovenou metodou Karl-Fischera
Chloridy	nejvýše 0,2 %
Kyselina pyrrolidonkarboxylová	nejvýše 0,2 %
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 626 KYSELINA GUANYLOVÁ

Definice	
Chemický název	kyselina guanosin-5'-monofosforečná
Einecs	201-598-8
Chemický vzorec	C ₁₀ H ₁₄ N ₅ O ₈ P
Relativní molekulová hmotnost	363,22
Obsah	nejméně 97,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezbarvé nebo bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek, bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na ribosu a organické fosfáty	pozitivní
B. spektrometrie	maximum absorpce roztoku o koncentraci 20 mg/l v HCl o koncentraci 0,01 mol/l je při 256 nm
C. pH 0,25%ního roztoku	1,5 – 2,5
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 1,5%, po sušení při 120 ⁰ C po dobu 4 hodin
Jiné nukleotidy	neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 627 GUANYLAN SODNÝ**Synonyma****Definice**

Chemický název

Einecs

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Popis

guanylát sodný, natrium-5'-guanylát

dinatrium-guanosin-5'-monofosfát
221-849-5 $C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P \cdot nH_2O$ (n = asi 7)

407,19 (bezvodá forma)

nejméně 97,0 %, vztaženo na bezvodou bázi

bezbarvé nebo bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek, bez
zápachu**Identifikace**A. zkouška na ribosu a
organické fosfáty a sodík

B. spektrometrie

C. pH 5%ního roztoku

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením

Jiné nukleotidy

Olovo

pozitivní

maximum absorpce roztoku o koncentraci 20 mg/l v HCl o
koncentraci 0,01 mol/l je při 256 nm

7,0 – 8,5

nejvýše 25 %, po sušení při 120⁰ C po dobu 4 hodin

neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě

nejvýše 2 mg/kg

E 628 GUANYLAN DIDRASELNÝ**Synonyma****Definice**

Chemický název

Einecs

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

Popis

guanylát draselný, kalium-5'-guanylát

dikalium-guanosin-5'-monofosfát
226-914-1 $C_{10}H_{12}N_5K_2O_8P$

439,4

nejméně 97,0 %, vztaženo na bezvodou bázi

bezbarvé nebo bílé krystaly nebo bílý krystalický prášek, bez
zápachu**Identifikace**A. zkouška na ribosu, organické
fosfáty a draslík

B. spektrometrie

C. pH 5%ního roztoku

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením

Jiné nukleotidy

Olovo

pozitivní

maximum absorpce roztoku o koncentraci 20 mg/l v HCl o
koncentraci 0,01 mol/l je při 256 nm

7,0 – 8,5

nejvýše 5 %, po sušení při 120⁰ C po dobu 4 hodin

neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě

nejvýše 2 mg/kg

E 629 GUANYLAN VÁPENATÝ**Synonyma****Definice**

Chemický název

Chemický vzorec

Relativní molekulová hmotnost

Obsah

guanylát vápenatý, kalcium-5'-guanylát

kalcium-guanosin-5'-monofosfát

 $C_{10}H_{12}N_5CaO_8P \cdot nH_2O$

401,20 (bezvodá forma)

nejméně 97,0 %, vztaženo na bezvodou bázi

Popis	bezbarvé nebo krémově bílé krystaly nebo prášek, bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na ribosu, organické fosfáty a vápník	pozitivní
B. spektrometrie	maximum absorpce roztoku o koncentraci 20 mg/l v HCl o koncentraci 0,01 mol/l je při 256 nm
C. pH 5%ního roztoku	7,0 – 8,0
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 23,0 %, po sušení při 120 ⁰ C po dobu 4 hodin
Jiné nukleotidy	neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 630 KYSELINA INOSINOVÁ

Synonyma	kyselina 5'-inosinová
Definice	
Chemický název	Kyselina inosin-5'-monofosforečná
Einecs	205-045-1
Chemický vzorec	C ₁₀ H ₁₃ N ₄ O ₈ P
Relativní molekulová hmotnost	348,21
Obsah	nejméně 97,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezbarvé bílé krystaly nebo prášek, bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na ribosu a organické fosfáty	pozitivní
B. spektrometrie	maximum absorpce roztoku o koncentraci 20 mg/l v HCl o koncentraci 0,01 mol/l je při 256 nm
C. pH 5%ního roztoku	1,0 – 2,0
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 3,0 %, po sušení při 120 ⁰ C po dobu 4 hodin
Jiné nukleotidy	neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 631 INOSINAN DISODNÝ

Synonyma	inosinát disodný, natrium-5'-inosinát
Definice	
Chemický název	dinatrium-inosin-5'-monofosfát
Einecs	225-146-4
Chemický vzorec	C ₁₀ H ₁₁ N ₄ Na ₂ O ₈ P . H ₂ O
Relativní molekulová hmotnost	392,17, bezvodá forma
Obsah	nejméně 97,0%, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezbarvé bílé krystaly nebo prášek, bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na ribosu a organické fosfáty a sodík	pozitivní
B. spektrometrie	maximum absorpce roztoku o koncentraci 20 mg/l v HCl o koncentraci 0,01 mol/l je při 250 nm
C. pH 5%ního roztoku	7,0 – 8,5
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 28,5 %, stanoveno metodou Karl-Fischera

Jiné nukleotidy	neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 632 INOSINAN DRASELNÝ

Synonyma	inosinát didraselný, kalium-5'-inosinát
Definice	
Chemický název	dikalium-inosin-5'-monofosfát
Einecs	243-652-3
Chemický vzorec	$C_{10}H_{11}N_4K_2O_8P$
Molekulová hmotnost	424,39
Obsah	nejméně 97,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezbarvé bílé krystaly nebo prášek, bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na ribosu a organické fosfáty a draslík	pozitivní
B. spektrometrie	maximum absorpce roztoku o koncentraci 20 mg/l v HCl o koncentraci 0,01 mol/l je při 250 nm
C. pH 5%ního roztoku	7,0 – 8,5
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 10,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Jiné nukleotidy	neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 633 INOSINAN VÁPENATÝ

Synonyma	kalcium-5'-inosinát
Definice	
Chemický název	kalcium-inosin-5'-monofosfát
Chemický vzorec	$C_{10}H_{11}N_4CaO_8P \cdot nH_2O$
Relativní molekulová hmotnost	386,19 (bezvodá forma)
Obsah	nejméně 97,0 %, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezbarvé bílé krystaly nebo prášek, bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na ribosu a organické fosfáty a vápník	pozitivní
B. spektrometrie	maximum absorpce roztoku o koncentraci 20 mg/l v HCl o koncentraci 0,01 mol/l je při 250 nm
C. pH 5%ního roztoku	7,0 – 8,0
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 23,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Jiné nukleotidy	neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 634 5'-RIBONUKLEOTID VÁPENATÝ

Definice	
Chemický název	kalcium-5'-ribonukleotid je v podstatě směs kalcium-inosin-5-monofosfátu a kalcium-guanosin-5'-monofosfátu
Chemický vzorec	$C_{10}H_{11}N_4CaO_8P \cdot nH_2O$ a $C_{10}H_{12}N_5CaO_8P \cdot nH_2O$
Obsah	nejméně 97,0% obou hlavních složek, 47,0 – 53,0 % každé jednotlivé složky, vztaženo na bezvodou bázi

Popis	bílé nebo téměř bílé krystaly nebo prášek, bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na ribosu a organické fosfáty a vápník	pozitivní
B. pH 0,05%ního roztoku	7,0 – 8,0
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 23,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Jiné nukleotidy	neprokazatelné chromatografií na tenké vrstvě
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 635 5'-RIBONUKLEOTID SODNÝ

Synonyma	natrium-5'-ribonukleotid
Definice	
Chemický název	dinatrium-5'-ribonukleotid je v podstatě směs dinatrium- inosin-5-monofosfátu a dinatrium-guanosin-5'-monofosfátu
Chemický vzorec	$C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P \cdot nH_2O$ a $C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P \cdot nH_2O$
Obsah	nejméně 97,0 % obou hlavních složek, 47,0 – 53,0 % každé jednotlivé složky, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé nebo téměř bílé krystaly nebo prášek, bez zápachu
Identifikace	
A. zkouška na ribosu a organické fosfáty a sodík	pozitivní
B. pH 5%ního roztoku	7,0 – 8,5
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 26,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Jiné nukleotidy	chromatografií na tenké vrstvě
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 640 GLYCIN A JEHO SODNÁ SŮL

Synonyma (Gly) (sodná sůl)	kyselina aminooctová, glykokol natrium-aminoacetát
Definice	
Chemický název (Gly) (sodná sůl)	kyselina aminooctová natrium-aminoacetát
Chemický vzorec (Gly) (sodná sůl)	$C_2H_5NO_2$ $C_2H_5NO_2 Na$
Einecs (Gly) (sodná sůl)	200-272-2 227-842-3
Relativní molekulová hmotnost (Gly) (sodná sůl)	75,07 98,00
Obsah	nejméně 98,5 % vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílé krystaly nebo krystalický prášek
Identifikace	
A. zkouška na aminokyseliny (Gly a sodná sůl)	pozitivní
B. zkouška na sodík (sodná sůl)	pozitivní
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,2 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 3 hodin

(Gly)	
(sodná sůl)	nejvýše 0,2 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 3 hodin
Zbytek po vyžhání (Gly)	nejvýše 0,1 %
(sodná sůl)	nejvýše 0,1 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 650 OCTAN ZINEČNATÝ**Synonyma**

zinečnatá sůl octové kyseliny, dihydrát

Definice

Chemický název

Octan zinečnatý, dihydrát

Chemický vzorec

C₄H₆O₄Zn . 2H₂O

Relativní molekulová hmotnost

219,51

Obsah

98 – 102 % C₄H₆O₄Zn . 2H₂O

Popis

bezbarvé krystaly nebo jemný téměř bílý prášek

Identifikace

A. zkouška na octany a zinek

pozitivní

B. pH 5%ního roztoku

6,0 – 8,0

Čistota

Nerozpustné látky

nejvýše 0,005 %

Chloridy

nejvýše 50 mg/kg

Sířany

nejvýše 100 mg/kg

Alkalické kovy a kovy
alkalických zemin

nejvýše 0,2 %

Těkavé organické nečistoty

vyhovuje zkoušce

Železo

nejvýše 50 mg/kg

Arzen

nejvýše 3 mg/kg

Olovo

nejvýše 20 mg/kg

Kadmium

nejvýše 5 mg/kg

E 900 DIMETHYLPOLYSILOXAN**Synonyma**

poly(dimethyl)siloxan, silikonový olej, dimethylsilikon

DefiniceDimethylpolysiloxan je směsí plně methylovaných lineárních siloxanových polymerů obsahujících opakující se jednotky (CH₃)₃SiO a stabilizovaných koncovaných koncovými trimethylsiloxo – jednotkami (CH₃)₃SiO

Chemický název

dimethyl- siloxany a silikony

Chemický vzorec

(CH₃)₃-Si-[O-Si(CH₃)₂]_n-O-Si(CH₃)₃

Obsah

37,3 – 38,5% celkového obsahu silikonu

Popis

čirá viskózní kapalina, bez zápachu

IdentifikaceA. hustota (25/25⁰ C)

0,964 - 0,977

B. index lomu

[n]²⁵_D 1,400 – 1,405C. infračervené spektrum
charakteristické pro tuto
sloučeninu**Čistota**

Úbytek hmotnosti sušením

nejvýše 0,5 %, po sušení při 105⁰ C po dobu 4 hodin

Viskozita

nejméně 1,00 .10⁻⁴ m².s⁻¹ při 25⁰ C

Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 901 VČELÍ VOSK**Synonyma****Definice**

bílý vosk, žlutý vosk

Žlutý včelí vosk se získává tavením stěn pláství včely medonosné, *Apis mellifera* L., s použitím horké vody a odstraněním nečistot.

Bílý vosk se získává bělením žlutého včelího vosku.

Einecs

232-383-7 (včelí vosk)

Popis

nažloutle bílé (bílá forma) nebo nažloutle až našedle hnědé (žlutá forma) kousky nebo plátky s jemně zrnitou a nekystalickou strukturou, s příjemnou vůní po včelách

Identifikace

A. rozmezí bodu tání

62 - 65⁰ C

B. relativní hustota

asi 0,96

C. rozpustnost

nerozpustný ve vodě

mírně rozpustný v alkoholu

velmi snadno rozpustný v chloroformu a etheru

Čistota

Číslo kyselosti

17 - 24

Číslo zmýdelnění

87-104

Peroxidové číslo

nejvýše 5

Glycerol a jiné polyalkoholy

nejvýše 0,5 %, jako glycerol

Ceresin, parafin a jiné vosky

nepřítomny

Tuky, japonský vosk, kalafuna a mýdla

nepřítomny

Arzen

nejvýše 3 mg/kg

Olovo

nejvýše 2 mg/kg

Rtuť

nejvýše 1 mg/kg

E 902 KANDELILOVÝ VOSK**Definice**

kandelilový vosk je přečištěný vosk získaný z listů keře *Euphorbia antisiphilitica*

Einecs

232-347-0

Popis

tvrdý, nažloutle hnědý, matný až průsvitný vosk

Identifikace

A. rozmezí bodu tání

68,5 – 72,5⁰ C

B. relativní hustota

0,983

C. rozpustnost

nerozpustný ve vodě, rozpustný v chloroformu a toluenu

Čistota

Číslo kyselosti

12 - 22

Číslo zmýdelnění

43 - 65

Glycerol a jiné polyalkoholy

nejvýše 0,5 %, jako glycerol

Ceresin, parafin a jiné vosky

nepřítomny

Tuky, japonský vosk, kalafuna a mýdla

nepřítomny

Arzen

nejvýše 3 mg/kg

Olovo

nejvýše 5 mg/kg

Rtut' | nejvýše 1 mg/kg

E 903 KARNAUBSKÝ VOSK

Definice	Karnaubský vosk je přečištěný vosk získaný z listových pupenů a z listů brazilské tropické palmy <i>Copernicia cereferia</i>
Einecs	232-399-4
Popis	Světle hnědý až bledě žlutý prášek nebo vločky nebo tvrdá a křehká tuhá látka s pryskyřičným lomem
Identifikace	
A. rozmezí bodu tání	82 – 86 ⁰ C
B. relativní hustota	0,997
C. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, částečně rozpustný ve vroucím ethanolu, rozpustný v chloroformu a diethyletheru
Čistota	
Číslo kyselosti	2 - 7
Síranový popel	nejvýše 0,25 %
Esterové číslo	71 - 88
Nezmýdelnitelné látky	50 - 55%
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtut'	nejvýše 1 mg/kg

E 904 ŠELAK

Synonyma	bělený šelak, bílý šelak
Definice	Šelak je přečištěné a bělené mléko, pryskyřičný výměšek hmyzu <i>Laccifer (Tachardia) lacca</i> Kerr (čeleď <i>Coccidae</i>)
Einecs	232-549-9
Popis	bělený šelak – krémově bílá, amorfní, granulovitá pryskyřice bělený šelak zbavený vosku – světle žlutá, amorfní, granulovitá pryskyřice
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, snadno, i když velmi pomalu, rozpustný v alkoholu, málo rozpustný v acetonu
B. číslo kyselosti	60 - 89
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 6,0 % po sušení při 40 ⁰ C nad silikagelem po dobu 15 hodin
Kalafuna	nepřítomna
Vosk	bělený šelak – nejvýše 5,5 % bělený šelak zbavený vosku – nejvýše 0,2 %
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 905 MIKROKRISTALICKÝ VOSK

Synonyma	parafin, uhlovodíkový vosk, parafin získaný Fischer-Tropschovým procesem, syntetický vosk, syntetický parafin
Definice	rafinované směsi pevných nasycených uhlovodíků získaných z ropy nebo ze syntetických vstupních surovin
Popis	bílý až jantarově žlutý vosk bez zápachu
Identifikace	

A. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, velmi málo rozpustný v ethanolu										
B. index lomu	n_D^{100} 1,434 – 1,448 alternativa: n_D^{120} 1,426 – 1,440										
Čistota											
Molekulová hmotnost	průměrně nejméně 500										
Viskozita	nejméně $1,1 \times 10^{-5} \text{ m}^2 \text{ s}^{-1}$ při 100°C alternativa: nejméně $0,8 \times 10^{-5} \text{ m}^2 \text{ s}^{-1}$ při 120°C , je-li pevný při 100°C										
Zbytek po vyžhání	nejvýše 0,1% hmot.										
Počet uhlíků při destilačním bodu 5%	nejvýše 5% molekul s počtem uhlíků menším než 25										
Barva	vyhovuje zkoušce										
Síra	nejvýše 0,4 % hmot										
Arzen	nejvýše 3 mg/kg										
Olovo	nejvýše 3 mg/kg										
Polycyklické aromatické sloučeniny	Polycyklické aromatické uhlovodíky vyextrahované dimethylsulfoxidem musí vyhovovat těmto nejvyšším hodnotám absorpance v UV světle										
	<table> <tr> <th>Nm</th><th>Maximální absorpance na cm délky dráhy</th></tr> <tr> <td>280-289</td><td>0,15</td></tr> <tr> <td>290-299</td><td>0,12</td></tr> <tr> <td>300-359</td><td>0,08</td></tr> <tr> <td>360-400</td><td>0,02</td></tr> </table>	Nm	Maximální absorpance na cm délky dráhy	280-289	0,15	290-299	0,12	300-359	0,08	360-400	0,02
Nm	Maximální absorpance na cm délky dráhy										
280-289	0,15										
290-299	0,12										
300-359	0,08										
360-400	0,02										
	alternativa, je-li pevný při 100°C										
	Metoda PAC podle hlavy 21 §175.250 CFR (<i>Code of Federal Regulations</i>)										
Asorbance na 290 nm v dekahydronaftalenu (dekalinu) při 88°C ,	nejvýše 0,01										

E 907 HYDROGENOVANÝ POLY(DEC-1-EN)

Synonyma	hydrogenovaný poly(dec-1-en), hydrogenovaný poly(olefin)
Definice	
Chemický vzorec	$\text{C}_{10n}\text{H}_{20n+2}$, kde $n = 3 - 6$
Relativní molekulová hmotnost	průměrně 560
Obsah	nejméně 98,5% hydrogenovaného poly(dec-1-enu) s distribucí oligomerů: C_{30} 13 – 37 % C_{40} 35 – 70 % C_{50} 9 – 25 % C_{60} 1 – 7 %
Popis	bezbarvá, viskózní kapalina, bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, mírně rozpustný v ethanolu; rozpustný v toluenu
B. hoření	Hoří jasným plamenem s charakteriským parafinovým zápachem
Čistota	
Viskozita	od $5,7 \cdot 10^{-6}$ do $6,1 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ při 100°C

Sloučeniny s počtem uhlíků nižším než 30	nejvýše 1,5 %
Snadno zuhelnatelné látky	Po 10 minutách třepání na vroucí vodní lázni nemá zkumavka s kyselinou sírovou a 5 g vzorku hydrogenovaného poly(dec-1-enu) tmavší barvu, než je nevýrazná barva slámy
Nikl	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg

E 912 ESTERY KYSELINY MONTANOVÉ

Definice	Kyselina montanová nebo estery s ethan-1,2-diolem (ethylenglykolem) nebo s butan-1,3-diolem nebo glycerolem
Chemický název	Estery kyseliny montanové
Popis	Téměř bílé až nažloutlé vločky, prášek, granule nebo pelety
Identifikace	
A. hustota	0,98 – 1,05 při 20 ⁰ C
B. bod skápnutí	nejméně 77 ⁰ C
Čistota	
Číslo kyselosti	nejvýše 40
Glycerol	nejvýše 1,0 %, stanoveno plynovou chromatografií
Jiné polyalkoholy	nejvýše 1,0 %, stanoveno plynovou chromatografií
Jiné typy vosků	neprokazatelné, stanoveno diferenční skenovací kalorimetrií nebo infračervenou spektrometrií
Arzen	nejvýše 2 mg/kg
Chrom	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 914 EPOXIDOVANÝ POLYETHYLENOVÝ VOSK

Definice	polární reakční produkty mírné oxidace polyethylenu
Chemický název	oxidovaný polyethylen
Popis	téměř bílé vločky, bílý prášek, granule nebo pelety
Identifikace	
A. hustota	0,92 – 1,05 při 20 ⁰ C
B. bod skápnutí	nejméně 95 ⁰ C
Čistota	
Číslo kyselosti	nejvýše 70
Viskozita	nejméně 8,1 . 10 ⁻⁵ m ² .s ⁻¹ při 120 ⁰ C
Jiné typy vosků	neprokazatelné, stanoveno diferenční skenovací kalorimetrií nebo infračervenou spektrometrií
Kyslík	nejvýše 9,5 %
Chrom	nejvýše 5 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg

E 920 L-CYSTEIN

Definice	L-cystein-hydrochlorid nebo L-cystein-hydrochlorid, monohydrát, nesmí být získáván z lidských vlasů
Einecs	200-157-7 (bezvodá forma)
Chemický vzorec	C ₃ H ₇ NO ₂ S . HCl . nH ₂ O, kde n = 0 nebo 1
Relativní molekulová hmotnost	157,62, bezvodá forma
Obsah	nejméně 98,0 – 101,5 %, vztaženo na bezvodou bázi

Popis	bílý prášek nebo bezbarvé krystaly
Identifikace	
A. rozmezí bodu tání	bezvodý se taví při asi 175 ⁰ C
B. optická otáčivost	$[\alpha]_{\text{D}}^{20} + 5,0 - 8,0^0$ nebo $[\alpha]_{\text{D}}^{25} + 4,9 - 7,9^0$
C. rozpustnost	snadno rozpustný ve vodě a v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	8 – 12 %, nejvýše 2,0 %, bezvodá forma
Zbytek po vyžhání	nejvýše 0,1 %
Amonné ionty	nejvýše 200 mg/kg
Arzen	nejvýše 1,5 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

E 927b MOČOVINA

Synonyma	karbamid
Definice	
Einecs	200-315-5
Chemický vzorec	CH ₄ N ₂ O
Relativní molekulová hmotnost	60,06
Obsah	nejméně 99,0%, vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bezbarvý až bílý, prismaticky krystalický prášek nebo malé bílé pecičky
Identifikace	
A. barevná reakce	při zkoušce se vytvoří červenofialové zabarvení
B. sražení s kyselinou dusičnou	při zkoušce vzniká bílá krystalická sraženina
C. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, rozpustný v ethanolu
D. rozmezí bodu tání	132 – 135 ⁰ C
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 1,0 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 1 hodiny
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Látky nerozpustné v ethanolu	nejvýše 0,04 %
Alkalita	pozitivní zkouška
Amonné ionty	nejvýše 500 mg/kg
Biuret	nejvýše 0,1 %
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

E 938 ARGON

Definice	
Chemický název	argon
Einecs	231-147-0
Chemický vzorec	Ar
Relativní molekulová hmotnost	40,00
Obsah	nejméně 99,0%
Popis	bezbarvý nehořlavý plyn, bez zápachu
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 0,05 %
Methan a jiné uhlovodíky	nejvýše 100 µl/l, vyjádřeno jako methan

E 939 HELIUM**Definice**

Chemický název	helium
Einecs	231-168-5
Chemický vzorec	He
Relativní molekulová hmotnost	4,00
obsah	nejméně 99,0 %
Popis	bezbarvý nehořlavý plyn, bez zápachu
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 0,05 %
Methan a jiné uhlovodíky	nejvýše 100 µl/l, vyjádřeno jako methan

E 941 DUSÍK**Definice**

Chemický název	dusík
Einecs	231-783-9
Chemický vzorec	N ₂
Relativní molekulová hmotnost	28,00
Obsah	nejméně 99,0 %
Popis	bezbarvý nehořlavý plyn, bez zápachu
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 0,05 %
Methan a jiné uhlovodíky	nejvýše 100 µl/l, vyjádřeno jako methan
Oxid uhelnatý	nejvýše 10 µl/l,
Oxid dusičitý a oxid dusný	nejvýše 10 µl/l,
Kyslík	nejvýše 1%

E 942 OXID DUSNÝ**Definice**

Chemický název	Oxid dusný
Einecs	233-032-0
Chemický vzorec	N ₂ O
Relativní molekulová hmotnost	44,00
Obsah	nejméně 99,0 %
Popis	bezbarvý nehořlavý plyn sladkého zápachu
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 0,05 %
Oxid uhelnatý	nejvýše 30 µl/l,
Oxid dusičitý a oxid dusný	nejvýše 10 µl/l,

E 943a BUTAN**Synonyma**

butan

Definice

Chemický název	butan
Chemický vzorec	CH ₃ CH ₂ CH ₂ CH ₃
Relativní molekulová hmotnost	58,12
Obsah	nejméně 96 %
Popis	bezbarvý plyn nebo kapalina s mírným charakteristickým zápachem

Identifikace

A. tlak par	108,935 kPa při 20 ⁰ C
Čistota	
Methan	nejvýše 0,15 % obj.
Ethan	nejvýše 0,5 % obj.
Propan	nejvýše 1,5 % obj.
Isobutan	nejvýše 3,0 % obj.
Buta-1,3-dien	nejvýše 0,1 % obj.
Vlhkost	nejvýše 0,005 %

E 943b ISOBUTAN

Synonyma	2-methylpropan
Definice	
Chemický název	2-methylpropan
Chemický vzorec	(CH ₃) ₂ CHCH ₃
Relativní molekulová hmotnost	58,12
Obsah	nejméně 94 %
Popis	bezbarvý plyn nebo kapalina s mírným charakteristickým zápachem

Identifikace

A. tlak par	205,465 kPa při 20 ⁰ C
Čistota	
Methan	nejvýše 0,15 % obj.
Ethan	nejvýše 0,5 % obj.
Propan	nejvýše 2,0 % obj.
Isobutan	nejvýše 4,0 % obj.
Buta-1,3-dien	nejvýše 0,1 % obj.
Vlhkost	nejvýše 0,005 %

E 944 PROPAN

Definice	
Chemický název	propan
Chemický vzorec	CH ₃ CH ₂ CH ₃
Relativní molekulová hmotnost	44,09
Obsah	nejméně 95 %
Popis	bezbarvý plyn nebo kapalina s mírným charakteristickým zápachem

Identifikace

A. tlak par	732,910 kPa při 20 ⁰ C
Čistota	
Methan	nejvýše 0,15 % obj.
Ethan	nejvýše 1,5 % obj.
Butan	nejvýše 1,0 % obj.
Isobutan	nejvýše 2,0 % obj.
Buta-1,3-dien	nejvýše 0,1 % obj.
Vlhkost	nejvýše 0,005 %

E 948 KYSLÍK

Definice	
Chemický název	kyslík
Einecs	231-956-9

Chemický vzorec	O ₂
Relativní molekulová hmotnost	32,00
Obsah	nejméně 99,9 %
Popis	bezbarvý nehořlavý plyn bez zápachu
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 0,05 %
Methan a jiné uhlovodíky	nejvýše 100 µl/l, vyjádřeno jako methan

E 949 VODÍK**Definice**

Chemický název	vodík
Einecs	215-605-7
Chemický vzorec	H ₂
Relativní molekulová hmotnost	2,00
Obsah	nejméně 99,9 %
Popis	bezbarvý vysoce hořlavý plyn bez zápachu
Čistota	
Methan	nejvýše 0,005 % obj.
Kyslík	nejvýše 0,001 % obj.
Dusík	nejvýše 0,75 % obj.

E 950 ACESULFAM K**Synonyma**

acesulfam draselný, draselná sůl 3,4-dihydro-6-methyl-1,2,3-oxathiazin-4-on-2,2-dioxidu

Definice

Chemický název	6-methyl-1,2,3-oxathiazin-4(3H)-on-2,2-dioxid, draselná sůl
Einecs	259-715-3
Chemický vzorec	C ₄ H ₄ KNO ₄ S
Relativní molekulová hmotnost	201,24
Obsah	nejméně 99% C ₄ H ₄ KNO ₄ S vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý krystalický prášek bez zápachu. 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
C. pozitivní zkouška na draslík	vyhoví zkoušce (zkouší se zbytek po vyžhání 2 g vzorku)
D. zkouška srážením	K roztoku 0,2 g vzorku v 2 ml octové kyseliny a 2 ml vody se přidá několik kapek 10%ního roztoku hexanitrokobaltitanu sodného. Vytvoří se žlutá sraženina.

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 1,0 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 2 hodin
Organické nečistoty	vyhoví zkoušce na 20 mg/kg UV aktivních složek
Fluoridy	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg

E 951 ASPARTAM**Synonyma**

aspartylfenylalaninmethylester

Definice

Chemický název	N-L- α -aspartyl-L-fenylalanin-1-methylester, N-methylester kyseliny 3-amino-N-(α -karbomethoxyfenethyl)-sukcinamové
Einecs	245-261-3
Chemický vzorec	$C_{14}H_{18}N_2O_5$
Relativní molekulová hmotnost	294,31
Obsah	nejméně 98 % a nejvýše 102 % $C_{14}H_{18}N_2O_5$ vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý krystalický prášek bez zápachu mající sladkou chuť, přibližně 200x sladší než sacharosa.
Identifikace	
rozpuštnost	těžce rozpustný ve vodě a v ethanolu
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 4,5 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 4 hodin
Síranový popel	nejvýše 0,2 %, vztaženo na sušinu
pH	mezi 4,5 a 6,0 (roztok 1:125) K 10 ml 10% (m/V) roztoku vzorku se přidá 0,5 ml nasyceného roztoku chloridu draselného a poté se změří pH.
Transmitance	Transmitance 1%ního roztoku ve 2N kyselině chlorovodíkové stanovená v 1cm kyvetě při 430 nm vhodným spektrofotometrem při použití 2N kyseliny chlorovodíkové jako referenčního vzorku není menší než 0,95, což je rovnocenné absorpenci nejvýše asi 0,022.
Specifická optická otáčivost	$[\alpha]^{20}_D$: +14,5 ⁰ - +16,5 ⁰ Stanoví se ve 4%ním roztoku zkušební vzorku v 15N kyselině mravenčí do 30 minut po přípravě.
Arzen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu
Těžké kovy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako Pb v sušině
Kyselina 5-benzyl-3,6-dioxo-2-piperazinoctová	nejvýše 1,5 %, vztaženo na sušinu

E 953 ISOMALT

Synonyma	hydrogenovaná izomaltulóza, hydrogenovaná palatinóza
Definice	
Chemický název	Isomalt je směsí hydrogenovaných mono- a disacharidů, jejíž hlavními složkami jsou tyto disacharidy: 6-O- α -D-glukopyranosyl-D-sorbitol (1,6-GPS) a 1-O- α -D-glukopyranosyl-D-mannitol dihydrát (1,1-GMP)
Chemický vzorec	6-O- α -D-glukopyranosyl-D-sorbitol: $C_{12}H_{24}O_{11}$ 1-O- α -D-glukopyranosyl-D-mannitol dihydrát: $C_{12}H_{24}O_{11} \cdot 2H_2O$
Relativní molekulová hmotnost	6-O- α -D-glukopyranosyl-D-sorbitol: 344,32 1-O- α -D-glukopyranosyl-D-mannitol dihydrát: 380,32
Obsah	Nejméně 98% hydrogenovaných mono- a disacharidů a nejméně 86% směsi 6-O- α -D-glukopyranosyl-D-sorbitolu a 1-O- α -D-glukopyranosyl-D-mannitol dihydrátu, vztaženo na bezvodou bázi.
Popis	bílá lehce hygroskopická krystalická hmota bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpuštný ve vodě a velmi těžce rozpustný v ethanolu
B. Chromatografie na tenké	Zkouška chromatografií na tenké vrstvě za použití desky s asi

vrstvě	0,2 mm vrstvou chromatografického silikagelu. Hlavní skvrny na chromatogramu obsahující 1,1-GMP a 1,6-GPS.
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 7 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Síranový popel	nejvýše 0,05 %, vztaženo na sušinu
D-mannitol	nejvýše 3 %
D-sorbitol	nejvýše 6 %
Redukující cukry	nejvýše 0,3 %, vyjádřeno jako glukosa v sušině
Nikl	nejvýše 2 mg/kg, vztaženo na sušinu
Arsen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Alovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu
Těžké kovy (jako Pb)	nejvýše 10 mg/kg, vztaženo na sušinu

E 957 THAUMATIN**Definice**

Chemický název Thaumatin se získává vodnou extrakcí (pH 2,5 – 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

Chemický vzorec

Polypeptid 207 aminokyselin

Relativní molekulová hmotnost

Thaumatín I: 22209

Thaumatín II: 22293

Obsah

nejméně 16 % dusíku vztaženo na sušinu, což je ekvivalent
nejméně 94 % bílkovin (N x 5,8)

Popis

krémově zbarvený prášek bez zápachu s intenzivně sladkou
chutí, přibližně 2000x – 3000x sladší než sacharosa

Identifikace

rozpuštěnost

velmi snadno rozpustný ve vodě, nerozpustný v acetonu

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením

nejvýše 9,0 %, po sušení při 105⁰ C do konstantní hmotnosti

Uhlohydráty

nejvýše 3 %, vztaženo na sušinu

Síranový popel

nejvýše 2 %, vztaženo na sušinu

Hliník

nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu

Arsen

nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu

Olovo

nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu

Mikrobiologické požadavky

celkový počet aerobních mikroorganismů: nejvýše 1000/g
Escherichia coli: negativní/1g

E 959 NEOHESPERIDINDIHYDROCHALKON**Synonyma**

Neohesperidindihydrochalkon, NHDC,
hesperetindihydrochalkon-4',β-neohesperidosid, neohesperidin
DC

Definice

Chemický název

2-O-α-L-rhamnopyranosyl-4'-β-D-glukopyranosyl
hesperetindihydrochalkon, získaný katalytickou hydrogenací
neohesperidinu

Einecs

243-978-6

Chemický vzorec

C₂₈H₃₆O₁₅

Relativní molekulová hmotnost	612,6
Obsah	nejméně 96 % vztaženo na sušinu
Popis	Téměř bílý krystalický prášek bez zápachu s charakteristickou intenzivní sladkou chutí. Přibližně 1000x – 18000x sladší než sacharóza.
Identifikace	
A. rozpustnost	snadno rozpustný v horké vodě, velmi těžce rozpustný ve studené vodě, prakticky nerozpustný v etheru a benzenu
B. absorpční maxima v ultrafialové oblasti	282 - 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 1%ního methanolového roztoku 2-aminoethyl-difenyloborátu. Vytvoří se jasně žluté zbarvení.
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 11,0 %, po sušení při 105 ⁰ C po dobu 3 hodin
Síranový popel	nejvýše 0,2 %, vztaženo na sušinu
Arsen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 2 mg/kg, vztaženo na sušinu
Těžké kovy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako Pb v sušině

E 965 (i) MALTITOL

Synonyma	D-maltitol, hydrogenovaná maltosa
Definice	
Chemický název	(α)-D-glukopyranosyl-1,4-D-glucitol
Einecs	209-567-0
Chemický vzorec	C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁
Relativní molekulová hmotnost	344,31
Obsah	nejméně 98 % D-maltitolu C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁ vztaženo na bezvodou bázi
Popis	sladce chutnající bílý krystalický prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, těžce rozpustný v ethanolu
B. rozpětí bodu tání	148 – 151 ⁰ C
C. specifická optická otáčivost	[α] _D ²⁰ : +105,5 ⁰ - +108,5 ⁰ (5% m/V roztok)
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 1 %, stanovenou metodou Karl-Fischera
Síranový popel	nejvýše 0,1 %, vztaženo na sušinu
Redukující cukry	nejvýše 0,1 %, vyjádřeno jako glukosa v sušině
Chloridy	nejvýše 50 mg/kg, vztaženo na sušinu
Sírany	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu
Nikl	nejvýše 2 mg/kg, vztaženo na sušinu
Arsen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu

E 965 (ii) MALTITOL SIRUP

Synonyma	hydrogenovaný vysokomaltoso-glukosový sirup, hydrogenovaný glukosový sirup
Definice	Směs sestávající hlavně z maltitolu se sorbitolem a hydrogenovaných oligo- a polysacharidů. Je vyráběn katalytickou hydrogenací glukosového sirupu s vysokým

Chemický název	obsahem maltosy nebo hydrogenací jeho jednotlivých složek a jejich následným smícháním. Jako obchodní zboží je dodáván ve formě sirupu i jako pevný produkt.
Popis	nejméně 99% celkových hydrogenovaných sacharidů vztaženo na bezvodou bázi a nejméně 50% maltitolu vztaženo na bezvodou bázi.
Identifikace	čiré viskózní kapaliny bez barvy a bez zápachu nebo bílé krystalické hmoty
A. rozpustnost	velmi snadno rozpustný ve vodě, těžce rozpustný v ethanolu
B. chromatografie na tenké vrstvě	vyhoví zkoušce
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 31 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Redukující cukry	nejvýše 0,3 %, vyjádřeno jako glukosa
Síranový popel	nejvýše 0,1 %
Chloridy	nejvýše 50 mg/kg
Sírany	nejvýše 100 mg/kg
Nikl	nejvýše 2 mg/kg
Olovo	nejvýše 1 mg/kg

E 966 LACTITOL

Synonyma	laktit, laktositol, laktobiosit
Definice	
Chemický název	4-O-β-D-galaktopyranosyl-D-glucitol
Einecs	209-566-5
Chemický vzorec	C ₁₂ H ₂₄ O ₁₁
Relativní molekulová hmotnost	344,32
Obsah	nejméně 95 %, vztaženo na bezvodou 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	[α] ²⁰ _D : +13° - +16° přepočteno na bezvodou bázi (10% m/V vodný roztok)
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 10,5 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Ostatní polyoly	nejvýše 2,5 %, vztaženo na bezvodou bázi
Redukující cukry	nejvýše 0,2 %, vyjádřeno jako glukosa v sušině
Chloridy	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu
Sírany	nejvýše 200 mg/kg, vztaženo na sušinu
Síranový popel	nejvýše 0,1 %, vztaženo na sušinu
Nikl	nejvýše 2 mg/kg, vztaženo na sušinu
Arsen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu

E 967 XYLITOL

Synonyma	xylitol
Definice	

Chemický název	D-xylitol
Einecs	201-788-0
Chemický vzorec	C ₅ H ₁₂ O ₅
Relativní molekulová hmotnost	152,15
Obsah	nejméně 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 – 96 ⁰ C
C. pH	5 – 7 (10% m/V vodný roztok)
Čistota	
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 0,5% 0,5 g vzorku se suší nad fosforem při 60 ⁰ C po dobu 4 hodin
Síranový popel	nejvýše 0,1 %, vztaženo na sušinu
Redukující cukry	nejvýše 0,2 %, vyjádřeno jako glukosa v sušině
Jiné polyoly	nejvýše 1 %, vztaženo na sušinu
Nikl	nejvýše 2 mg/kg, vztaženo na sušinu
Arsen	nejvýše 3 mg/kg, vztaženo na sušinu
Olovo	nejvýše 1 mg/kg, vztaženo na sušinu
Těžké kovy	nejvýše 10 mg/kg, vyjádřeno jako Pb v sušině
Chloridy	nejvýše 100 mg/kg, vztaženo na sušinu
Sírany	nejvýše 200 mg/kg, vztaženo na sušinu

E 999 EXTRAKT Z QUILLAJE

Synonyma	Extrakt z kvilaje
Definice	Extrakt z quillaje se získává vodnou extrakcí kůry stromu <i>Quillai saponaria Molina</i> , nebo jiného druhu stromu <i>Quillaia</i> , nebo stromů čeledi <i>Rosaceae</i> . Obsahuje řadu triterpenoidních saponinů, které se skládají z glykosidů kyseliny kvilajové. Obsahuje také cukry, včetně glukosy, galaktosy, arabinosy, xylosy a rhamnosy, a dále tannin, šťavelan vápenatý a další méně významné složky.
Popis	Extrakt z quillaje v práškové formě má světle hnědou barvu s růžovým odstínem; je dostupný také ve vodném roztoku
Identifikace	
A. pH 2,5%ního roztoku	4,5 – 5,5
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 6,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera, pouze prášková forma
Arzen	nejvýše 2 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Rtuť	nejvýše 1 mg/kg

E 1103 INVERTASA

Definice	invertasa se získává ze <i>Sacharomyces cerevisiae</i>
Systematický název	β-D-fruktofuranosidfruktohydrolasa
Číslo podle Komise pro enzymy	EC 3.2.1.26
Einecs	232-615-7
Čistota	

Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Kadmium	nejvýše 0,5 mg/kg
Celkový počet bakterií	nejvýše 5×10^4 kolonií/g
<i>Salmonella</i> spp.	Negativní/ 25 g
Koliformní bakterie	nejvýše 30/g
<i>Escherichia coli</i>	negativní v 25 g

E 1105 LYSOZYM**Synonyma****Definice**

lysozym hydrochlorid, muramidáza

Lysozym je lineární polypeptid získávaný z bílku slepičích vajec a sestávající z 129 aminokyselin. Má enzymatickou aktivitu, je schopný hydrolyzovat (1 -4) vazby mezi kyselinou N-acetylmuramovou a N-acetylglukosaminem ve vnějších membránách bakterií, především u gram-pozitivních organismů. Obvykle se získává jako hydrochlorid.

Číslo podle Komise pro enzymy

3.2.1.17

Einecs

232-620-4

Relativní molekulová hmotnost

asi 14000

Obsah

nejméně 950 mg/g, vztaženo na sušinu

Popis

bílý prášek bez zápachu se slabě nasládlou chutí

Identifikace

A. izoelektrický bod

10,7

B. pH 2%ního vodného roztoku

3,0 – 3,6

C. absorpční maximum vodného roztoku (25 mg/100 ml)

minimum při 252 nm při 281 nm,

Čistota

Obsah vody

nejvýše 6,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera, pouze prášková forma

Zbytek pro vyžihání

nejvýše 1,5 %

Dusík

16,8 – 17,8 %

Arzen

nejvýše 1 mg/kg

Olovo

nejvýše 5 mg/kg

Rtuť

nejvýše 1 mg/kg

Těžké kovy (jako Pb)

nejvýše 10 mg/kg

Mikrobiologická kritéria

Celkový počet bakterií

nejvýše 5×10^4 kolonií/g*Salmonella*

negativní / 25 g

Staphylococcus aureus

negativní / 1 g

Escherichia coli

negativní / 1 g

E 1200 POLYDEXTROSA**Synonyma**

modifikované polydextrosy

Definice

Náhodně vázané glukosové polymery se sorbitolovými koncovými jednotkami a se zbytky kyseliny citronové nebo fosforečné vázanými na polymery monoesterovanými nebo diesterovými vazbami. Získávají se tavením a kondenzací složek a obsahují přibližně 90 dílů D-glukosy, 10 dílů sorbitolu a 1 díl kyseliny citronové nebo 0,1 díl kyseliny

Obsah	fosforečné. Glukosidická vazba (1 – 6) vazba v polymerech převažuje, ale vyskytují se v nich také jiné vazby. Produkty obsahují malá množství volné glukosy, sorbitolu, levoglukosanu (1,6-anhydro-D-glukosy) a kyseliny citronové a mohou být neutralizovány jakoukoliv potravinářskou zásadou nebo odbarveny a deionizovány pro další přečištění. Výrobky mohou také být pro redukci zbytkové glukosy částečně hydrogenovány za použití Raneyova niklu jako katalyzátoru. Polydextrosa-N je neutralizovaná polydextrosa. Nejméně 90,0 % polymeru, vztaženo na bázi bez popela a na bezvodou bázi
Popis	bílá látka zabarvená až do žlutohněda; polydextrosy se rozpouštějí ve vodě na čirý až slámově žlutý roztok
Identifikace	
A. zkoušky na cukr a redukující cukr	pozitivní
B. pH 10%ního roztoku	polydextrosa 2,5 – 7,0 polydextrosa-N 5,0 – 6,0
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 4,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Šíranový popel	polydextrosa nejvýše 0,3 % polydextrosa-N nejvýše 2,0 %
Nikl	nejvýše 2 mg/kg u hydrogenovaných polydextros
1,6-anhydro-D-glukosa	nejvýše 4,0 %, vztaženo na bázi bez popela a na sušinu
Glukosa a sorbitol	nejvýše 6,0 %, vztaženo na bázi bez popela a na bezvodou bázi; glukosa a sorbitol se stanovují zvlášť
Horní hranice molekulové hmotnosti	negativní zkouška na polymery o molekulové hmotnosti vyšší než 22000
5-hydroxymethylfurfural	polydextrosa nejvýše 0,1 % polydextrosa-N nejvýše 0,05 %
Olovo	nejvýše 0,5 mg/kg

E 1201 POLYVINYLPIRROLIDON

Synonyma	povidon, PVP, rozpustný polyvinylpyrrolidon
Definice	
Chemický název	polyvinylpyrrolidon, poly{1-(2-oxopyrrolidin-1-yl)ethylen}
Chemický vzorec	(C ₆ H ₉ NO) _n
Relativní molekulová hmotnost	asi 25000
Obsah	11,5 – 12,8 % dusíku (N), vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý nebo téměř bílý prášek
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný ve vodě a v ethanolu, nerozpustný v etheru
B. pH 5%ního roztoku	3,0 – 7,0
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 5,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Celkový popel	nejvýše 0,1 %
Aldehydy	nejvýše 500 mg/kg jako acetaldehyd
Volný N - vinylpyrrolidon	nejvýše 10 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg
Hydrazin	nejvýše 1 mg/kg

E 1202 POLYVINYLPOLY-PYRROLIDON

Synonyma	krospovidon, zesítěný povidon, nerozpustný polyvinylpyrrolidon
Definice	Polyvinylpyrrolidon je nahodile zesítěný poly{1-(2-oxopyrrolidin-1-yl)ethylen}. Vyrábí se polymerizací 1-vinyl-2-pyrrolidonu a 1,3-divinylimidazolidin-2-onu za přítomnosti bazického katalyzátoru. V důsledku nerozpustnosti ve všech běžných rozpouštědlech není možné analyticky stanovit rozmezí jeho molekulové hmotnosti.
Chemický název	poly(vinylpyrrolidon), poly(1-vinyl-2-pyrrolidon), poly(N-vinyl-2-pyrrolidon), poly(1-vinylpyrrolidin-2-on)
Chemický vzorec	(C ₆ H ₉ NO) _n
Obsah	11,0 – 12,8 % dusíku (N), vztaženo na bezvodou bázi
Popis	bílý hygroskopický prášek se slabým, nikoli nepříjemným zápachem
Identifikace	
A. rozpustnost	nerozpustný ve vodě, v ethanolu a v etheru
B. pH 1%ní vodné suspenze	5,0 – 8,0
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 6,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Síranový popel	nejvýše 0,4 %
Látky nerozpustné ve vodě	nejvýše 1,0 %
Volný N - vinylpyrrolidon	nejvýše 10 mg/kg
Volný N,N' -divinylimidazolidon	nejvýše 2 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

E 1204 PULLULAN

Definice	Lineární, neutrální glukan tvořený hlavně z jednotek maltotriosy spojených -1,6-glykosidickými vazbami. Vzniká kvašením hydrolyzovaného potravinářského škrobu pomocí kmene mikroorganismů <i>Auerobasidium pullulans</i> nevytvářejícího toxiny. Po dokončení kvašení se buňky hub odstraní mikrofiltrací, filtrát se tepelně sterilizuje a pigmenty a jiné nečistoty se odstraní adsorpcí a iontoměničovou chromatografií.
Einecs	232-945-1
Chemický vzorec	(C ₆ H ₁₀ O ₅) _x
Obsah	nejméně 90,0 % glukanu, vztaženo na sušinu
Popis	bílý nebo šedobílý prášek, bez zápachu
Identifikace	
A. rozpustnost	rozpustný ve vodě, prakticky nerozpustný v ethanolu
B. pH 10%ní roztoku	5,0 – 7,0
C. vysrážení pomocí polyethylenglykolu 600	Přidáním 2 ml polyethylenglykolu 600 k 10 ml 2%ního vodného roztoku pullulanu se vytvoří bílá sraženina
D. depolymerizace pomocí pullulanasy	Připraví se dvě zkumavky, v každé bude 10 ml 10%ního roztoku pullulanu. Do jedné zkumavky se přidá 0,1 ml roztoku pullulanasy s činností 10 jednotek/g a do druhé zkumavky se přidá 0,1 ml vody. Po inkubaci při teplotě asi

Čistota

Úbytek hmotnosti sušením

Mono-, di- a oligosacharidy

Viskozita

Olovo

Kvasinky a plísňe

Koliformní bakterie

Salmonella

25⁰ C po dobu 20 minut bude viskozita roztoku upraveného pullulanou viditelně nižší než u neupraveného roztoku.

nejvýše 6,0 %, po sušení při 90⁰ C po dobu 6 hodin při tlaku 50 mm Hg

nejvýše 10,0 % vyjádřeno jako glukosa

100 – 180 mm²/s, 10% hmot. vodného roztoku při 30⁰ C

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 100 mikroorganismů/1 g

negativní/25 g

negativní/25 g

E 1404 OXIDOVANÝ ŠKROB**Definice**

Popis

Oxidovaný škrob je škrob zpracovaný chlornanem sodným. Bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule nebo vločky (je-li předem želatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částčky

Identifikace

A. není-li předželatinizovaný

B. zbarvení jódem

Čistota

(všechny hodnoty s výjimkou úbytku hmotnosti sušením, jsou vztaženy na bezvodou bázi)

Úbytek hmotnosti sušením

pozorování pod mikroskopem

pozitivní, tmavě modré až světle červené zbarvení

Karboxylové skupiny

Oxid siřičitý

nejvýše 15,0 % u obilného škrobu

nejvýše 21,0 % u bramborového škrobu

nejvýše 18,0 % u ostatních škrobů

nejvýše 1,1 %

nejvýše 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů

nejvýše 10 mg/kg u ostatních modifikovatelných škrobů, není-li uvedeno jinak

Arzen

Olovo

Rtuť

nejvýše 1 mg/kg

nejvýše 2 mg/kg

nejvýše 0,1 mg/kg

E 1410 FOSFÁT ŠKROBU**Definice**

Popis

Fosfát škrobu je škrob esterifikovaný kyselinou fosforečnou nebo fosforečnanem sodným nebo draselným nebo tripolyfosforečnanem sodným.

bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule nebo vločky (je-li předem želatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částčky

Identifikace

A. není-li předželatinizovaný

B. zbarvení jódem

Čistota

(všechny hodnoty s výjimkou úbytku hmotnosti sušením, jsou vztaženy na bezvodou bázi)

Úbytek hmotnosti sušením

pozorování pod mikroskopem

pozitivní, tmavě modré až červené zbarvení

nejvýše 15,0 % u obilného škrobu

nejvýše 21,0 % u bramborového škrobu

nejvýše 18,0 % u ostatních škrobů

Zbytkové fosforečnany	nejvýše 0,5 % (jako fosfor) u obilnoho nebo bramborového škrobu
	nejvýše 0,4 % (jako fosfor) u jiných škrobů
Oxid siřičitý	nejvýše 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů
	nejvýše 10 mg/kg u ostatních modifikovatelných škrobů, není-li uvedeno jinak
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 0,1 mg/kg

E 1412 ZESÍŤOVANÝ FOSFÁT ŠKROBU

Definice	Zesíťovaný fosfát škrobu je škrob zesíťovaný trimetafosforečnanem sodným nebo oxychloridem fosforečným.
Popis	bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule nebo vločky (je-li předem želatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částčky
Identifikace	
A. není-li předželatinizovaný	pozorování pod mikroskopem
B. zbarvení jódem	pozitivní, tmavě modré až světle červené zbarvení
Čistota	všechny hodnoty s výjimkou úbytku hmotnosti sušením, jsou vztaženy na bezvodou bázi
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15,0 % u obilného škrobu
	nejvýše 21,0 % u bramborového škrobu
	nejvýše 18,0 % u ostatních škrobů
Zbytkové fosforečnany	nejvýše 0,5 % (jako fosfor) u obilnoho nebo bramborového škrobu
	nejvýše 0,4 % (jako fosfor) u jiných škrobů
Oxid siřičitý	nejvýše 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů
	nejvýše 10 mg/kg u ostatních modifikovaných škrobů, není-li uvedeno jinak
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 0,1 mg/kg

E 1413 FOSFÁT ZESÍŤOVANÉHO FOSFÁTU ŠKROBU

Definice	Fosfát zesíťovaného fosfátu škrobu je škrob podrobený kombinaci zpracování, jak jsou uvedena u fosfátu škrobu a u zesíťovaného fosfátu škrobu.
Popis	bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule nebo vločky (je-li předem želatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částčky
Identifikace	
A. není-li předželatinizovaný	pozorování pod mikroskopem
B. zbarvení jódem	pozitivní, tmavě modré až světle červené zbarvení
Čistota	všechny hodnoty s výjimkou úbytku hmotnosti sušením, jsou vztaženy na bezvodou bázi
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15,0 % u obilného škrobu
	nejvýše 21,0 % u bramborového škrobu
	nejvýše 18,0 % u ostatních škrobů
Zbytkové fosforečnany	nejvýše 0,5 % (jako fosfor) u obilnoho nebo bramborového škrobu

Oxid siřičitý	nejvýše 0,4 % (jako fosfor) u jiných škrobů nejvýše 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů nejvýše 10 mg/kg u ostatních modifikovatelných škrobů, není-li uvedeno jinak
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 0,1 mg/kg

E 1414 ACETYLOVANÝ ZESÍŤOVANÝ FOSFÁT ŠKROBU

Definice	acetylovaný zesíťovaný fosfát škrobu je škrob zesíťovaný trimetafosforečnanem sodným nebo oxychloridem fosforečným a esterifikovaný acetanhydridem nebo vinyl acetátem.
Popis	bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule nebo vločky (je-li předem želatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částice
Identifikace	
A. není-li předželatinizovaný	pozorování pod mikroskopem
B. zbarvení jódem	pozitivní, tmavě modré až světle červené zbarvení
Čistota	všechny hodnoty s výjimkou úbytku hmotnosti sušením, jsou vztaženy na bezvodou bázi
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15,0 % u obilného škrobu nejvýše 21,0 % u bramborového škrobu nejvýše 18,0 % u ostatních škrobů
Acetylové skupiny	nejvýše 2,5 %
Zbytkové fosforečnany	nejvýše 0,14 % (jako fosfor) u obilného nebo bramborového škrobu
Oxid siřičitý	nejvýše 0,04 % (jako fosfor) u jiných škrobů nejvýše 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů nejvýše 10 mg/kg u ostatních modifikovatelných škrobů, není-li uvedeno jinak
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 0,1 mg/kg

E 1420 ACETYLOVANÝ ŠKROB

Synonyma	acetát škrobu
Definice	Acetylovaný škrob je škrob esterifikovaný acetanhydridem nebo vinyl acetátem.
Popis	bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule nebo vločky (je-li předem želatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částice
Identifikace	
A. není-li předželatinizovaný	pozorování pod mikroskopem
B. zbarvení jódem	pozitivní, tmavě modré až světle červené zbarvení
Čistota	všechny hodnoty s výjimkou úbytku hmotnosti sušením, jsou vztaženy na bezvodou bázi
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15,0% u obilného škrobu nejvýše 21,0% u bramborového škrobu nejvýše 18,0% u ostatních škrobů
Acetylové skupiny	nejvýše 2,5%
Vinyl-acetát	nejvýše 0,1 mg/kg

Oxid siřičitý	nejvýše 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů nejvýše 10 mg/kg u ostatních modifikovatelných škrobů, není-li uvedeno jinak
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 0,1 mg/kg

E 1422 ACETYLOVANÝ ZESÍŤOVANÝ ADIPÁT ŠKROBU

Definice	Acetylovaný zesíťovaný adipát škrobu je škrob zesíťovaný adipanhydridem a esterifikovaný acetanhydridem.
Popis	bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule nebo vločky (je-li předem želatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částice
Identifikace	
A. není-li předželatinizovaný	pozorování pod mikroskopem
B. zbarvení jódem	pozitivní, tmavě modré až světle červené zbarvení
Čistota	všechny hodnoty s výjimkou úbytku hmotnosti sušením, jsou vztaženy na bezvodou bázi
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15,0 % u obilného škrobu nejvýše 21,0 % u bramborového škrobu nejvýše 18,0 % u ostatních škrobů
Acetylové skupiny	nejvýše 2,5 %
Adipátové skupiny	nejvýše 0,135 %
Oxid siřičitý	nejvýše 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů nejvýše 10 mg/kg u ostatních modifikovatelných škrobů, není-li uvedeno jinak
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 0,1 mg/kg

E 1440 HYDROXYPROPYLETER ŠKROBU

Definice	Hydroxypropylether škrobu je škrob etherifikovaný propylenoxidem.
Popis	bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule nebo vločky (je-li předem želatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částice
Identifikace	
A. není-li předželatinizovaný	pozorování pod mikroskopem
B. zbarvení jódem	pozitivní, tmavě modré až světle červené zbarvení
Čistota	všechny hodnoty s výjimkou úbytku hmotnosti sušením, jsou vztaženy na bezvodou bázi
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15,0 % u obilného škrobu nejvýše 21,0 % u bramborového škrobu nejvýše 18,0 % u ostatních škrobů
Hydroxypropylové skupiny	nejvýše 7,0 %
Propylenchlorhydrin	nejvýše 1 mg/kg
Oxid siřičitý	nejvýše 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů nejvýše 10 mg/kg u ostatních modifikovatelných škrobů, není-li uvedeno jinak
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 0,1 mg/kg

E 1442 HYDROXYPROPYLETER ZESÍŤOVANÉHO FOSFÁTU ŠKROBU

Definice	Hydroxypropylether zesíťovaného fosfátu škrobu je škrob zesíťovaný trimetafosforečnanem sodným nebo oxychloridem fosforečným a etherifikovaný propylenoxidem.
Popis	bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule nebo vločky (je-li předem želatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částčky
Identifikace	
A. není-li předželatinizovaný	pozorování pod mikroskopem
B. zbarvení jódem	pozitivní, tmavě modré až světle červené zbarvení
Čistota	všechny hodnoty s výjimkou úbytku hmotnosti sušením, jsou vztaženy na bezvodou bázi
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15,0 % u obilného škrobu nejvýše 21,0 % u bramborového škrobu nejvýše 18,0 % u ostatních škrobů
Hydroxypropylové skupiny	nejvýše 7,0 %
Zbytkové fosforečnany	nejvýše 0,14 % (jako fosfor) u obilného nebo bramborového škrobu nejvýše 0,04 % (jako fosfor) u jiných škrobů
Propylenchlorhydrin	nejvýše 1 mg/kg
Oxid siřičitý	nejvýše 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů nejvýše 10 mg/kg u ostatních modifikovatelných škrobů, není-li uvedeno jinak
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 0,1 mg/kg

E 1450 SODNÁ SŮL OKTENYLSUKCINÁTU ŠKROBU

Synonyma	SSOS
Definice	Sodná sůl oktenylsukcinátu škrobu je škrob esterifikovaný oktenyljantaranhidridem.
Popis	bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule nebo vločky (je-li předem želatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částčky
Identifikace	
A. není-li předželatinizovaný	pozorování pod mikroskopem
B. zbarvení jódem	pozitivní, tmavě modré až světle červené zbarvení
Čistota	všechny hodnoty s výjimkou úbytku hmotnosti sušením, jsou vztaženy na bezvodou bázi
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15,0 % u obilného škrobu nejvýše 21,0 % u bramborového škrobu nejvýše 18,0 % u ostatních škrobů
Oktenyljantarylové skupiny	nejvýše 3,0 %
Zbytková kyselina oktenyljantarová	nejvýše 0,3 %
Oxid siřičitý	nejvýše 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů nejvýše 10 mg/kg u ostatních modifikovatelných škrobů, není-li uvedeno jinak
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 0,1 mg/kg

E 1451 ACETYLOVANÝ OXIDOVANÝ ŠKROB

Definice	Acetylovaný oxidovaný škrob je škrob zpracovaný chlornanem sodným a následně esterifikovaný acetanhydridem.
Popis	bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule nebo vločky (je-li předem želatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částčky
Identifikace	
A. není-li předželatinizovaný	pozorování pod mikroskopem
B. zbarvení jódem	pozitivní, tmavě modré až světle červené zbarvení
Čistota	všechny hodnoty s výjimkou úbytku hmotnosti sušením, jsou vztaženy na bezvodou bázi
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 15,0 % u obilného škrobu nejvýše 21,0 % u bramborového škrobu nejvýše 18,0 % u ostatních škrobů
Karboxylové skupiny	nejvýše 1,3 %
Acetylové skupiny	nejvýše 2,5 %
Oxid siřičitý	nejvýše 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů nejvýše 10 mg/kg u ostatních modifikovatelných škrobů, není-li uvedeno jinak
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 0,1 mg/kg

E 1452 ŠKROBOÝ OKTENYLSUKCINÁTU HLINITÝ

Synonyma	SAOS
Definice	Škrobový oktenylsukcinát hlinitý je škrob esterifikovaný anhydridem kyseliny oktenyljantarové a ošetřený síranem hlinitým.
Popis	Bílý nebo téměř bílý prášek nebo granule nebo vločky (je-li předem želatinizovaný), amorfni prášek nebo hrubé částčky
Identifikace	
A. není-li předželatinizovaný	Pozorování pod mikroskopem
B. zbarvení jódem	Pozitivní, tmavě modré až světle červené zbarvení
Čistota	všechny hodnoty s výjimkou úbytku hmotnosti sušením, jsou vztaženy na bezvodou bázi
Úbytek hmotnosti sušením	nejvýše 21,0 %
Oktenyljantarylové skupiny	nejvýše 3,0 %
Zbytková kyselina oktenyljantarová	nejvýše 0,3 %
Oxid siřičitý	nejvýše 50 mg/kg u modifikovaných obilných škrobů nejvýše 10 mg/kg u ostatních modifikovatelných škrobů, není-li uvedeno jinak
Arzen	nejvýše 1 mg/kg
Olovo	nejvýše 2 mg/kg
Rtuť	nejvýše 0,1 mg/kg
Hliník	nejvýše 0,3%

E 1505 TRIETHYL-CITRÁT

Synonyma	ethyl-citrát
-----------------	--------------

Definice

Chemický název	triethyl-2-hydroxypropan-1,2,3-trikarboxylát
Einecs	201-070-7
Chemický vzorec	$C_{12}H_{20}O_7$
Relativní molekulová hmotnost	276,29
Obsah	nejméně 99,0 %
Popis	prakticky bezbarvá olejovitá kapalina, bez zápachu

Identifikace

A. relativní hustota	D_{25}^{25} 1,135 – 1,139
B. index lomu	$[n]_D^{20}$ 1,439 – 1,441
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 0,25 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Kyselost	nejvýše 0,02 %, jako kyselina citronová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

E 1517 GLYCERYL-DIACETÁT**Synonyma****Definice**

Glycerol-diacetát obsahuje převážně směs glycerol-1,2-diyl-diacetátu a glycerol-1,3-diyl-diacetátu a menší množství mono a triesterů

Chemický název	glycerol-diacetát, propan-1,2,3-triol-diacetát
Chemický vzorec	$C_7H_{12}O_5$
Relativní molekulová hmotnost	176,17
Obsah	nejméně 94,0 %
Popis	čirá, bezbarvá, hygroskopická, poněkud olejovitá kapalina s nevýrazným tukovým zápachem

Identifikace

A. relativní hustota	d_{20}^{20} 1,175 – 1,195
B. zkoušky na glycerol a acetáty	pozitivní
C. rozmezí bodu varu	259 – 261 °C
D. rozpustnost	rozpustný ve vodě, mísitelný s ethanolem
Čistota	
Celkový popel	nejvýše 0,02 %
Kyselost	nejvýše 0,4 %, jako kyselina octová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

E 1518 GLYCERYL-TRIACETÁT**Synonyma****Definice**

Chemický název	glycerol-triacetát
Einecs	203-051-9
Chemický vzorec	$C_9H_{14}O_6$
Relativní molekulová hmotnost	218,21
Obsah	nejméně 98,0 %
Popis	bezbarvá, poněkud olejovitá kapalina se slabým tukovým zápachem

Identifikace

A. relativní hustota	d_{25}^{25} 1,154 – 1,158
----------------------	-----------------------------

B. index lomu	[n] _D ²⁵ 1,429 – 1,431
C. rozmezí bodu varu	258 – 270 ⁰ C
D. zkoušky na acetáty a glycerol	pozitivní
Čistota	
Obsah vody	nejvýše 0,26 %, stanoveno metodou Karl-Fischera
Síranový popel	nejvýše 0,02 %, jako kyselina citronová
Arzen	nejvýše 3 mg/kg
Olovo	nejvýše 5 mg/kg

E 1519 BENZYLALKOHOL

Synonyma fenylmethanol, fenylmethylalkohol, benzenmethanol, α-hydroxytoluen

Definice

Chemický název benzylalkohol, fenylmethanol

Chemický vzorec C₇H₈O

Relativní molekulová hmotnost 108,14

Obsah nejméně 98,0 %

Popis bezbarvá, čirá, slabě aromaticky zapáchající kapalina

Identifikace

A. relativní hustota d₂₅²⁵ 1,042 – 1,047

B. index lomu [n]_D²⁰ 1,538 – 1,541

C. rozpustnost rozpustný ve vodě, ethanolu a etheru

D. zkoušky na peroxidy pozitivní

Čistota

Destilační rozmezí nejméně 95 % (obj.), destilace od 202 – 208⁰ C

Číslo kyselosti nejvýše 0,5

Aldehydy nejvýše 0,2 % (obj.), jako benzaldehyd

Olovo nejvýše 5 mg/kg

E 1520 PROPYLENGLYKOL

Synonyma propan-1,2-diol

Definice

Chemický název propan-1,2-diol

Einecs 200-338-0

Chemický vzorec C₃H₈O₂

Relativní molekulová hmotnost 76,1

Obsah nejméně 99,5 %, vztaženo na bezvodou bázi

Popis čirá, bezbarvá hygroskopická viskózní kapalina

Identifikace

A. relativní hustota d₂₀²⁰ 1,035 – 1,040

B. index lomu [n]_D²⁰ 1,431 – 1,433

C. rozpustnost rozpustný ve vodě, v ethanolu a acetonu

Čistota

Obsah vody nejvýše 1,0 %, stanoveno metodou Karl-Fischera

Síranový popel nejvýše 0,07 %

Olovo nejvýše 5 mg/kg

Destilační rozmezí 99,0% obj., destilace při 185 -189⁰ C

POLY(ETHLENGLYKOL) 6000

Synonyma PEG 6000, makrogol 6000

Definice

Polyethylenglykol 6000 je směs polymerů s obecným vzorcem $\text{H}(\text{OCH}_2\text{CH}_2)_n\text{OH}$ a průměrnou relativní molekulovou hmotností 6000.

Chemický vzorec

$(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n \cdot \text{H}_2\text{O}$ (n = počet oxyethylenových jednotek odpovídající molekulové hmotnosti 6000, tj. asi 140)

Relativní molekulová hmotnost

5600 - 7000

Obsah

90,0 – 110,0 %

Popis

bílá nebo téměř bílá tuhá látka voskovitého nebo parafinového vzhledu

Identifikace

A. rozpustnost

velmi snadno rozpustný ve vodě a v dichlormethanu, téměř nerozpustný v alkoholu, v etheru a v mastných a minerálních olejích

B. rozmezí bodu tání

55 – 61⁰ C

Čistota

Viskozita

0,220 – 0,275 kg.m⁻¹.s⁻¹ při 20⁰ C

Hydroxylové číslo

16 - 22

Síranový popel

nejvýše 0,2 %

Oxiran

nejvýše 0,2 mg/kg

Arzen

nejvýše 3 mg/kg

Olovo

nejvýše 5 mg/kg



Vydává a tiskne: Tiskárna Ministerstva vnitra, p. o., Bartůňkova 4, pošt. schr. 10, 149 01 Praha 415, telefon: 272 927 011, fax: 974 887 395 – **Redakce:** Ministerstvo vnitra, nám. Hrdinů 1634/3, pošt. schr. 155/SB, 140 21 Praha 4, telefon: 974 817 287, fax: 974 816 871 – **Administrace:** písemné objednávky předplatného, změny adres a počtu odebíraných výtisků – MORAVIAPRESS, a. s., U Póny 3061, 690 02 Břeclav, fax: 519 321 417, e-mail: sbirky@moraviapress.cz. Objednávky ve Slovenské republice přijímá a titul distribuuje Magnet-Press Slovakia, s. r. o., Teslova 12, 821 02 Bratislava, tel.: 00421 2 44 45 46 28, fax: 00421 2 44 45 46 27. **Roční předplatné** se stanovuje za dodávku kompletního ročníku včetně rejstříku z předcházejícího roku a je od předplatitelů vybíráno formou záloh ve výši oznámené ve Sbírce zákonů. Závěrečné vyúčtování se provádí po dodání kompletního ročníku na základě počtu skutečně vydaných částek (první záloha na rok 2010 činí 6 000,- Kč) – Vychází podle potřeby – **Distribuce:** MORAVIAPRESS, a. s., U Póny 3061, 690 02 Břeclav, celoroční předplatné – 516 205 176, 516 205 175, objednávky jednotlivých částek (dobírky) – 516 205 175, objednávky-knihkupci – 516 205 175, faxové objednávky – 519 321 417, e-mail – sbirky@moraviapress.cz, zelená linka – 800 100 314. **Internetová prodejna:** www.sbirkyzakonu.cz – **Drobný prodej** – **Benešov:** Oldřich HAAGER, Masarykovo nám. 231; **Brno:** Ing. Jiří Hrazdil, Vranovská 16, SEVT, a. s., Česká 14; **České Budějovice:** SEVT, a. s., Česká 3, tel.: 387 319 045; **Cheb:** EFREX, s. r. o., Karlova 31; **Chomutov:** DDD Knihkupectví – Antikvariát, Ruská 85; **Kadaň:** Knihařství – Přibíková, J. Švermy 14; **Kladno:** eL VaN, Ke Stadionu 1953, tel.: 312 248 323; **Klatovy:** Krameriovo knihkupectví, nám. Míru 169; **Liberec:** Podještědské knihkupectví, Moskevská 28; **Litoměřice:** Jaroslav Tvrdík, Štursova 10, tel.: 416 732 135, fax: 416 734 875; **Most:** Knihkupectví „U Knihomila“, Ing. Romana Kopková, Moskevská 1999; **Olomouc:** ANAG, spol. s r. o., Denisova č. 2, Zdeněk Chumchal – Knihkupectví Tycho, Ostružnická 3; **Ostrava:** LIBREX, Nádražní 14, Profesio, Hollarova 14, SEVT, a. s., Denisova 1; **Otrokovice:** Ing. Kučeřík, Jungmannova 1165; **Pardubice:** LEJHANEC, s. r. o., třída Míru 65; **Plzeň:** Typos, tiskařské závody s. r. o., Úslavská 2, EDICUM, Bačická 15, Technické normy, Na Roudné 5, Vydavatelství a naklad. Aleš Čeněk, nám. Českých bratří 8; **Praha 1:** NEOLUXOR, Na Poříčí 25, LINDE Praha, a. s., Opletalova 35, NEOLUXOR s. r. o., Václavské nám. 41; **Praha 4:** SEVT, a. s., Jihlavská 405; **Praha 6:** PPP – Staňková Isabela, Puškinovo nám. 17, PERIODIKA, Komornická 6; **Praha 8:** Specializovaná prodejna Sbírky zákonů, Sokolovská 35, tel.: 224 813 548; **Praha 9:** Abonentní tiskový servis-Ing. Urban, Jablonecká 362, po – pá 7–12 hod., tel.: 286 888 382, e-mail: tiskovy.servis@abonent.cz, DOVOZ TISKU SUWECO CZ, Klečákova 347; **Praha 10:** BMSS START, s. r. o., Vinohradská 190, MONITOR CZ, s. r. o., Třebostická 5, tel.: 283 872 605; **Přerov:** Odborné knihkupectví, Bartošova 9, Jana Honková-YAHO-i-centrum, Komenského 38; **Sokolov:** KAMA, Kalousek Milan, K. H. Borovského 22, tel./fax: 352 605 959; **Tábor:** Milada Simonová – EMU, Zavadilská 786; **Teplice:** Knihkupectví L & N, Kapelní 4; **Ústí nad Labem:** PNS Grosso s. r. o., Havířská 327, tel.: 475 259 032, fax: 475 259 029, Kartoon, s. r. o., Solvayova 1597/3, Vazby a doplňování Sbírek zákonů včetně dopravy zdarma, tel.+fax: 475 501 773, www.kartoon.cz, e-mail: kartoon@kartoon.cz; **Zábřeh:** Mgr. Ivana Patková, Žižkova 45; **Žatec:** Simona Novotná, Brázda-prodejna u pivovaru, Žižkovo nám. 76, Jindřich Procházka, Bezděkov 89 – Vazby Sbírek, tel.: 415 712 904. **Distribuční podmínky předplatného:** jednotlivé částky jsou expedovány neprodleně po dodání z tiskárny. Objednávky nového předplatného jsou vyřizovány do 15 dnů a pravidelné dodávky jsou zahajovány od nejbližší částky po ověření úhrady předplatného nebo jeho zálohy. Částky vyšlé v době od zaevidování předplatného do jeho úhrady jsou doposílány jednorázově. Změny adres a počtu odebíraných výtisků jsou prováděny do 15 dnů. **Reklamace:** informace na tel. čísle 516 205 175. V písemném styku vždy uvádějte IČO (právnícká osoba), rodné číslo (fyzická osoba). **Podávání novinových zásilek** povoleno Českou poštou, s. p., Odštěpný závod Jižní Morava Ředitelství v Brně č. j. P/2-4463/95 ze dne 8. 11. 1995.