

I

(EÜ asutamislepingu / Euratomi asutamislepingu kohaselt vastu võetud aktid, mille avaldamine on kohustuslik)

DIREKTIIVID

KOMISJONI DIREKTIIV 2008/84/EÜ,

27. august 2008,

millega nähakse ette toiduainetes kasutatavate lisaainete (välja arvatud värv- ja magusainete) puhtuse erikriteeriumid

(EMPs kohaldatav tekst)

(kodifitseeritud versioon)

EUROOPA ÜHENDUSTE KOMISJON,

võttes arvesse Euroopa Ühenduse asutamislepingut,

võttes arvesse nõukogu 21. detsembri 1988. aasta direktiivi 89/107/EMÜ toiduainetes lubatud lisaainete käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta, ⁽¹⁾ eriti selle artikli 3 lõike 3 punkti a,

ning arvestades järgmist:

(1) Komisjoni 2. detsembri 1996. aasta direktiivi 96/77/EÜ, millega nähakse ette toiduainetes kasutatavate lisaainete (välja arvatud värv- ja magusainete) puhtuse erikriteeriumid, ⁽²⁾ on korduvalt oluliselt muudetud ⁽³⁾. Selguse ja otstarbekuse huvides tuleks kõnealune direktiiv kodifitseerida.

(2) Puhtusekriteeriumid on vaja kehtestada kõigi lisaainete (välja arvatud värv- ja magusainete) jaoks, mida on nimetatud Euroopa Parlamendi ja nõukogu 20. veebruari 1995. aasta direktiivis 95/2/EÜ toiduainetes kasutatavate lisaainete (välja arvatud värv- ja magusainete) kohta ⁽⁴⁾.

(3) Tuleb arvesse võtta codex alimentarius'e ja FAO/WHO toidu lisaainete ühise eksperdikomitee (JECFA) esitatud lisaainete spetsifikatsioone ja analüüsimeetodeid.

(4) Kui toiduainetes kasutatavate lisaainete valmistamisel on kasutatud selliseid tootmismeetodeid või lähteaineid, mis

oluliselt erinevad toidu teaduskomitee hinnangus käsitletutest või käesolevas direktiivis mainitutest, tuleb need lisaained esitada Euroopa Toiduohutusametile, et viidaks läbi ohutuse hindamine rõhuasetusega puhtusekriteeriumidel.

(5) Käesolevas direktiivis ettenähtud meetmed on kooskõlas toiduahela ja loomatervishoiu alalise komitee arvamusega.

(6) Käesolev direktiiv ei mõjuta liikmesriikide kohustusi, mis on seotud II lisa B osas esitatud direktiivide ülevõtmise ja kohaldamise tähtaegadega,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA DIREKTIIVI:

Artikkel 1

Direktiivi 89/107/EMÜ artikli 3 lõike 3 punktis a nimetatud toidus kasutatavate lisaainete (välja arvatud värv- ja magusainete) puhtusekriteeriumid, mida on mainitud direktiivis 95/2/EÜ, on sätestatud käesoleva direktiivi I lisas.

Artikkel 2

Direktiiv 96/77/EÜ, mida on muudetud II lisa A osas loetletud direktiividega, tunnistatakse kehtetuks; see ei mõjuta liikmesriikide kohustusi, mis on seotud II lisa B osas esitatud direktiivide ülevõtmise tähtaegadega.

⁽¹⁾ EÜT L 40, 11.2.1989, lk 27.

⁽²⁾ EÜT L 339, 30.12.1996, lk 1.

⁽³⁾ Vt II lisa A osa.

⁽⁴⁾ EÜT L 61, 18.3.1995, lk 1.

Viiteid kehtetuks tunnistatud direktiivile käsitatakse viidetena käesolevale direktiivile kooskõlas III lisas esitatud vastavustabeliga.

Artikkel 3

Käesolev direktiiv jõustub kahekümnendal päeval pärast selle avaldamist *Euroopa Liidu Teatajas*.

Artikkel 4

Käesolev direktiiv on adresseeritud liikmesriikidele.

Brüssel, 27. august 2008

Komisjoni nimel

president

José Manuel BARROSO

I LISA

Etüleenoksiidi ei tohi kasutada lisaainetes steriliseerimiseks.

E 170 (i) KALTSIUMKARBONAAT

Selle lisaaine puhtuse kriteeriumid on samad, mis on sätestatud selle lisaaine jaoks komisjoni direktiivi 95/45/EÜ (millega nähakse ette toiduainetes kasutatavate värvainete puhtuse erikriteeriumid) ⁽¹⁾ lisas.

E 200 SORBHAPE**Määratlus**

Keemilised nimetused

Sorbhape

trans, trans-2,4-heksadieenhape

Einecs

203-768-7

Keemiline valem

C₆H₈O₂

Molekulmass

112,12

Analüüs

Põhiaiaine sisaldus on vähemalt 99 % veevabast massist

Kirjeldus

Värvusetud nõelad või valge kergesti lenduv nõrga iseloomuliku lõhnaga pulber, mis ei muuda kuumutamisel (90 minutit, 105 °C) värvi

Identifitseerimine

A. Sulamisvahemik

133–135 °C (pärast kuivatamist väävelhappe kohal vaakumeksikaatoris 4 tundi)

B. Spektrometria

Neeldumismaksimum uuritava aine isopropanoollahuses 1 : 4 000 000 on 254 ± 2 nm juures

C. Kaksiksidemete proov on positiivne

D. Sublimatsioonitemperatuur

80 °C

Puhtus

Veesisaldus

Mitte üle 0,5 % (Karl Fischeri meetod)

Sulfaattuhk

Mitte üle 0,2 %

Aldehüüdid

Mitte üle 0,1 % (ümber arvatuna formaldehüüdiks)

Arseen

Mitte üle 3 mg/kg

Plii

Mitte üle 5 mg/kg

Elavhõbe

Mitte üle 1 mg/kg

Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)

Mitte üle 10 mg/kg

E 202 KAALIUMSORBAAT**Määratlus**

Keemilised nimetused

Kaaliumsorbaat

Kaalium-(E,E)-2,4-heksadienaat

trans, trans-2,4-heksadieenhappe kaaliumsool

Einecs

246-376-1

Keemiline valem

C₆H₇O₂K

Molekulmass

150,22

Analüüs

Põhiaiaine sisaldus on vähemalt 99 % veevabast massist

⁽¹⁾ EÜT L 226, 22.9.1995, lk 1.

Kirjeldus	Valge kristalne pulber, mis ei muuda kuumutamisel (90 minutit, 105 °C) värvi
Identifitseerimine	
A. Pärast kuivatamist väävelhappe kohal vaakum-eksikaatoris on hapestamise abil eraldatud ümberkristalliseerimata sorbhappe sulamisvahemik 133–135 °C	
B. Kaaliumi ja kaksiksidemete proovid on positiivsed	
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 1,0 % (3 tundi, 105 °C)
Happelisus või leeliselisus	Mitte üle 1,0 % (ümbär arvatuna sorbhappeks või K ₂ CO ₃ -ks)
Aldehüüdid	Mitte üle 0,1 % (ümbär arvatuna formaldehüüdiks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümbär arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 203 KALTSIUMSORBAAT

Määratlus	
Keemilised nimetused	Kaltsiumsorbaat trans, trans-2,4-heksadieenhappe kaltsiumsoolad
Einecs	231-321-6
Keemiline valem	C ₁₂ H ₁₄ O ₄ Ca
Molekulmass	262,32
Analüüs	Põhiaine sisaldus on vähemalt 98 % veevabast massist
Kirjeldus	Peen valge kristalne pulber, mis ei muuda kuumutamisel (90 minutit, 105 °C) värvi
Identifitseerimine	
A. Pärast kuivatamist väävelhappe kohal vaakumeksikaatoris on hapestamise abil eraldatud ümberkristalliseerimata sorbhappe sulamisvahemik 133–135 °C	
B. Kaltsiumi ja kaksiksidemete proovid on positiivsed	
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 2,0 % (pärast kuivatamist väävelhappe kohal vaakumeksikaatoris 4 tundi)
Aldehüüdid	Mitte üle 0,1 % (ümbär arvatuna formaldehüüdiks)
Fluoriidid	Mitte üle 10 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümbär arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 210 BENSOEHAPE**Määratlus**

Keemilised nimetused

Bensoehape

Benseenkarboksüülhape

Fenüülkarboksüülhape

Einecs

200-618-2

Keemiline valem

C₇H₆O₂

Molekulmass

122,12

Analüüs

Põhiaine sisaldus on vähemalt 99,5 % veevabast massist

Kirjeldus

Valge kristalne pulber

Identifitseerimine

A. Sulamisvahemik

121,5–123,5 °C

B. Sublimatsiooni ja bensoaadi proovid on positiivsed

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Mitte üle 0,5 % (kuivatatakse väävelhappe kohal 3 tundi)

pH

Ligikaudu 4 (vesilahuses)

Sulfaattuhk

Mitte üle 0,05 %

Kloororgaanilised ühendid

Mitte üle 0,07 % ümber arvatuna kloriidiks, mis ümber arvatuna monoklorobensoehappeks vastab 0,3 %le

Kergoksüdeeruvad ained

100 ml veele lisatakse 1,5 ml väävelhapat, soojendatakse keemiseni ja lisatakse tilkhaaval 0,1 N KMnO₄, kuni ilmub roosa värvus, mis püsib 30 sekundit. Saadud kuumas lahuses lahustatakse 1 g proovi (kaalutud 1 mg täpsusega) ja tiitritakse 0,1 N KMnO₄-ga, kuni ilmub roosa värvus, mis püsib 15 sekundit. Tiitrimislahust ei tohi kuluda üle 0,5 ml

Kergsöestuvad ained

Külm 0,5 g bensoehappe lahus 5 ml 94,5–95,5 % väävelhappes ei tohi olla tugevamalt värvunud kui võrdluslahus, mis sisaldab 0,2 ml koobalkloriidi värvietalonlahust, ⁽²⁾ 0,3 ml raud(III)kloriidi värvietalonlahust, ⁽³⁾ 0,1 ml vasksulfaadi värvietalonlahust ⁽⁴⁾ ja 4,4 ml vett

Polütsüklilised happed

Bensoehappe neutraliseeritud lahuse fraktsioonival hapestamisel saadud esimese sademe sulamistemperatuur peab olema võrdne algse bensoehappe sulamistemperatuuriga

Arseen

Mitte üle 3 mg/kg

Plii

Mitte üle 5 mg/kg

Elavhõbe

Mitte üle 1 mg/kg

Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)

Mitte üle 10 mg/kg

⁽²⁾ Koobalkloriidi värvietalonlahus: ligikaudu 65 g koobalkloriidi (CoCl₂·6H₂O) lahustatakse soolhappe lahuses (25 ml soolhapet ja 975 ml vett) lõppruumalani 1 liiter. Täpselt 5 ml saadud lahust pannakse ümarkolbi, milles on 250 ml joodi lahust ja lisatakse 5 ml 3-protsendilist vesinikperoksiidi lahust ning seejärel 15 ml 20-protsendilist naatriumhüdroksiidi. Keedetakse 10 minutit, lastakse jahtuda ning lisatakse 2 g kaaliumjodiidi ja 20 ml 25 % väävelhapat. Pärast sademe täielikku lahustumist tiitritakse eraldunud jood 0,1 N naatriumtiosulfaadiga tärglise standardlahuse (*) juuresolekul. 1 ml 0,1 N naatriumtiosulfaati vastab 23,80 mg CoCl₂·6H₂O-le. Sobiva koguse soolhappe vesilahuse lisamisega reguleeritakse lõppruumala nii, et 1 ml lahust sisaldaks 59,5 mg CoCl₂·6H₂O.

⁽³⁾ Raud(III)kloriidi värvietalonlahus: ligikaudu 55 g raud(III)kloriidi lahustatakse soolhappe lahuses (25 ml soolhapet ja 975 ml vett) lõppruumalani 1 liiter. 10 ml saadud lahust pannakse ümarkolbi, milles on 250 ml joodi lahust ja lisatakse 15 ml vett ning 3 g kaaliumjodiidi; lahusel lastakse seista 15 minutit. Seejärel lahjendatakse 100 ml veega ja tiitritakse eraldunud jood 0,1 N naatriumtiosulfaadiga tärglise standardlahuse (*) juuresolekul. 1 ml 0,1 N naatriumtiosulfaati vastab 27,03 mg FeCl₃·6H₂O-le. Sobiva koguse soolhappe vesilahuse lisamisega reguleeritakse lõppruumala nii, et 1 ml lahust sisaldaks 45,0 mg FeCl₃·6H₂O.

⁽⁴⁾ Vasksulfaadi värvietalonlahus: ligikaudu 65 g vasksulfaati (CuSO₄·5H₂O) lahustatakse soolhappe lahuses (25 ml soolhapet ja 975 ml vett) lõppruumalani 1 liiter. 10 ml saadud lahust pannakse ümarkolbi, milles on 250 ml joodi lahust ja lisatakse 40 ml vett, 4 ml äädikhapet ning 3 g kaaliumjodiidi. Eraldunud jood tiitritakse 0,1 N naatriumtiosulfaadiga tärglise standardlahuse (*) juuresolekul. 1 ml 0,1 N naatriumtiosulfaati vastab 24,97 mg CuSO₄·5H₂O-le. Sobiva koguse soolhappe vesilahuse lisamisega reguleeritakse lõppruumala nii, et 1 ml lahust sisaldaks 62,4 mg CuSO₄·5H₂O.

(*) Tärglise standardlahus: 0,5 g lahustuvat kartuli- või maisitärklisist hõõrutakse 5 ml veega; saadud klistriile lisatakse pidevalt segades vett kuni lõppruumalani 100 ml. Seejärel keedetakse mõni minut, lastakse jahtuda ja filtreeritakse. Tärgliselahus peab olema värskest valmistatud.

E 211 NAATRIUMBENSOAAT**Määratlus**

Keemilised nimetused

Naatriumbensoaat

Benseenkarboksüülhappe naatriumsool

Fenüülkarboksüülhappe naatriumsool

Einecs

208-534-8

Keemiline valem

 $C_7H_5O_2Na$

Molekulmass

144,11

Analüüs

Pärast kuivatamist 105 °C juures 4 tundi on $C_7H_5O_2Na$ sisaldus vähemalt 99 %**Kirjeldus**

Valget värvi peaaegu lõhnata kristalne pulber või graanulid

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Kergesti lahustuv vees, raskesti lahustuv etanoolis

B. Bensoehappe sulamisvahemik

Pärast kuivatamist väävelhappe kohal vaakumeksikaatoris on hapestamise abil eraldatud ümberkristalliseerimata bensoehappe sulamisvahemik 121,5–123,5 °C

C. Bensoaadi ja naatriumi proovid on positiivsed

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Mitte üle 1,5 % (kuivatatakse 105 °C juures 4 tundi)

Kergoksideeruvad ained

100 ml veele lisatakse 1,5 ml väävelhapet, soojendatakse keemiseni ja lisatakse tilkhaaval 0,1 N $KMnO_4$, kuni ilmub roosa värvus, mis püsib 30 sekundit. Saadud kuumas lahuses lahustatakse 1 g proovi (kaalutud 1 mg täpsusega) ja tiitritakse 0,1 N $KMnO_4$ -ga, kuni ilmub roosa värvus, mis püsib 15 sekundit. Tiitrimislahust ei tohi kuluda üle 0,5 ml

Polütsükliilised happed

Naatriumbensoaadi neutraliseeritud lahuse fraktsioonival hapestamisel saadud esimese sademe sulamisvahemik ei tohi erineda bensoehappe sulamisvahemikust

Kloororgaanilised ühendid

Mitte üle 0,06 % ümber arvatuna kloriidiks, mis ümber arvatuna monoklorobensoehappeks vastab 0,25 %le

Happelisus või leeliselisus

1 g naatriumbensoaadi neutraliseerimiseks fenoolftaleiini juuresolekul ei tohi kuluda üle 0,25 ml 0,1 N NaOH või 0,1 N HCl

Arseen

Mitte üle 3 mg/kg

Plii

Mitte üle 5 mg/kg

Elavhõbe

Mitte üle 1 mg/kg

Raskmetallid (ümber arvatuna pliiiks)

Mitte üle 10 mg/kg

E 212 KAALIUMBENSOAAT**Määratlus**

Keemilised nimetused

Kaaliumbensoaat

Benseenkarboksüülhappe kaaliumsool

Fenüülkarboksüülhappe kaaliumsool

Einecs

209-481-3

Keemiline valem

 $C_7H_5KO_2 \cdot 3H_2O$

Molekulmass

214,27

Analüüs

Pärast kuivatamist 105 °C juures konstantse kaaluni on $C_7H_5KO_2$ sisaldus vähemalt 99 %**Kirjeldus**

Valge kristalne pulber

Identifitseerimine

- A. Pärast kuivatamist väävelhappe kohal vaakum-eksikaatoris on hapestamise abil eraldatud ümberkristalliseerimata bensoehappe sulamisvahemik 121,5–123,5 °C
- B. Bensoadi ja kaaliumi proovid on positiivsed

Puhtus

Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 26,5 % (kuivatatakse 105 °C juures)
Kloororgaanilised ühendid	Mitte üle 0,06 % ümber arvatuna kloriidiks, mis ümber arvatuna monoklorobensoehappeks vastab 0,25 %le
Kergoksüdeeruvad ained	100 ml veele lisatakse 1,5 ml väävelhapet, soojendatakse keemiseni ja lisatakse tilkhaaval 0,1 N KMnO ₄ , kuni ilmub roosa värvus, mis püsib 30 sekundit. Saadud kuumas lahuses lahustatakse 1 g proovi (kaalutud 1 mg täpsusega) ja tiitritakse 0,1 N KMnO ₄ -ga, kuni ilmub roosa värvus, mis püsib 15 sekundit. Tiitrimislahust ei tohi kuluda üle 0,5 ml
Kergsüstuvad ained	Külm 0,5 g bensoehappe lahus 5 ml 94,5–95,5 % väävelhappes ei tohi olla tugevamalt värvunud kui võrdluslahus, mis sisaldab 0,2 ml koobaltkloriidi värvietalonlahust, 0,3 ml raud(III)kloriidi värvietalonlahust, 0,1 ml vasksulfaadi värvietalonlahust ja 4,4 ml vett
Polütsüklilised happed	Kaaliumbensoadi neutraliseeritud lahuse fraktsioonival hapestamisel saadud esimese sademe sulamisvahemik ei tohi erineda bensoehappe sulamisvahemikust
Happelisus või leeliselisus	1 g kaaliumbensoadi neutraliseerimiseks fenoolftaleiini juuresolekul ei tohi kuluda üle 0,25 ml 0,1 N NaOH või 0,1 N HCl
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 213 KALTSIUMBENSOAAT**Sünonüümid**

Monokaltsiumbensoaat

Määratlus

Keemilised nimetused	Kaltsiumbensoaat Kaltsiumdibensoaat
Einecs	218-235-4
Keemiline valem	Veevaba vorm: C ₁₄ H ₁₀ O ₄ Ca Monohüdraat: C ₁₄ H ₁₀ O ₄ Ca · H ₂ O Trihüdraat: C ₁₄ H ₁₀ O ₄ Ca · 3H ₂ O
Molekulmass	Veevaba vorm: 282,31 Monohüdraat: 300,32 Trihüdraat: 336,36
Analüüs	Pärast kuivatamist 105 °C juures on põhiaine sisaldus vähemalt 99 %
Kirjeldus	Valged või värvusetud kristallid või valge pulber

Identifitseerimine

- A. Pärast kuivatamist väävelhappe kohal vaakum-eksikaatoris on hapestamise abil eraldatud ümberkristalliseerimata bensoehappe sulamisvahemik 121,5–123,5 °C
- B. Bensoadi ja kaltsiumi proovid on positiivsed

Puhtus

Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 17,5 % (kuivatatakse 105 °C juures konstantse kaaluni)
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,3 %
Kloororgaanilised ühendid	Mitte üle 0,06 % ümber arvatuna kloriidiks, mis ümber arvatuna monoklorobensoehappeks vastab 0,25 %le
Kergoksüdeeruvad ained	100 ml veele lisatakse 1,5 ml väävelhapet, soojendatakse keemiseni ja lisatakse tilkhaaval 0,1 N KMnO ₄ , kuni ilmub roosa värvus, mis püsib 30 sekundit. Saadud kuumas lahuses lahustatakse 1 g proovi (kaalutud 1 mg täpsusega) ja tiitritakse 0,1 N KMnO ₄ -ga, kuni ilmub roosa värvus, mis püsib 15 sekundit. Tiitrimislahust ei tohi kuluda üle 0,5 ml
Kergsöestuvad ained	Külm 0,5 g bensoehappe lahus 5 ml 94,5–95,5 % väävelhappes ei tohi olla tugevamalt värvunud kui võrdluslahus, mis sisaldab 0,2 ml koobaltkloriidi värvialonlahust, 0,3 ml raud(III)kloriidi värvialonlahust, 0,1 ml vasksulfaadi värvialonlahust ja 4,4 ml vett
Polütsüklilised happed	Kaltsiumbensoaadi neutraliseeritud lahuse fraktsioonival hapestamisel saadud esimese sademe sulamisvahemik ei tohi erineda bensoehappe sulamisvahemikust
Happelisus või leeliselisus	1 g naatriumbensoaadi neutraliseerimiseks fenoolftaleiini juuresolekul ei tohi kuluda üle 0,25 ml 0,1 N NaOH või 0,1 N HCl
Fluoriidid	Mitte üle 10 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 214 ETÜÜL-p-HÜDROKSÜBENSOAAT**Sünonüümid**

Etüülparaben
Etüül-p-oksübensoaat

Määratlus

Keemilised nimetused	Etüül-p-hüdroksübensoaat p-hüdroksübensoehappe etüülester
Einecs	204-399-4
Keemiline valem	C ₉ H ₁₀ O ₃
Molekulmass	166,8
Analüüs	Pärast kuivatamist 80 °C juures 2 tundi on põhiaine sisaldus vähemalt 99,5 %

Kirjeldus

Peaegu lõhnata väikesed värvusetud kristallid või valge kristalne pulber

Identifitseerimine

A. Sulamisvahemik	115–118 °C
B. p-hüdroksübensoaadi proov on positiivne	Pärast kuivatamist väävelhappe kohal vaakumeksikaatoris on hapestamise abil eraldatud ümberkristalliseerimata p-hüdroksübensoehappe sulamisvahemik 213–217 °C
C. Alkoholi proov on positiivne	

Puhtus

Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,5 % (kuivatatakse 80 °C juures 2 tundi)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,05 %
p-hüdroksübensoehape ja saltsüülhape	Mitte üle 0,35 % (ümber arvatuna p-hüdroksübensoehappeks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg

Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 215 NAATRIUMETÜÜL-*p*-HÜDROKSÜBENSOAAT

Määratlus

Keemilised nimetused	Naatriumetüül- <i>p</i> -oksübensoaat <i>p</i> -hüdroksübensoehappe etüülestri naatriumühend
Einecs	252-487-6
Keemiline valem	C ₉ H ₉ O ₃ Na
Molekulmass	188,8
Analüüs	<i>p</i> -hüdroksübensoehappe etüülestri sisaldus on vähemalt 83 % veevabast ainest.

Kirjeldus

Valge kristalne hügrokoopne pulber

Identifitseerimine

A. Sulamisvahemik	115–118 °C (pärast kuivatamist väävelhappe kohal vaakumeksikaatoris)
B. <i>p</i> -hüdroksübensoaadi proov on positiivne	Proovist eraldatud <i>p</i> -hüdroksübensoehappe sulamisvahemik on 213–217 °C.
C. Naatriumi proov on positiivne	
D. 0,1 % vesilahuse pH on 9,9–10,3	

Puhtus

Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 5 % (kuivatatakse väävelhappe kohal vaakumeksikaatoris)
Sulfaattuhk	37–39 %
<i>p</i> -hüdroksübensoehape ja saltsüülhape	Mitte üle 0,35 % (ümber arvatuna <i>p</i> -hüdroksübensoehappeks)
Arsen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 218 METÜÜL-*p*-HÜDROKSÜBENSOAAT

Sünonüümid

Metüülparaben
Metüül-*p*-oksübensoaat

Määratlus

Keemilised nimetused	Metüül- <i>p</i> -hüdroksübensoaat <i>p</i> -hüdroksübensoehappe metüülester
Einecs	243-171-5
Keemiline valem	C ₈ H ₈ O ₃
Molekulmass	152,15
Analüüs	Pärast kuivatamist 80 °C juures 2 tundi on põhiaine sisaldus vähemalt 99 %

Kirjeldus

Peaaegu lõhnata väikesed värvusetud kristallid või valge kristalne pulber

Identifitseerimine

- | | |
|--|--|
| A. Sulamisvahemik | 125–128 °C |
| B. <i>p</i> -hüdrosübensoaadi proov on positiivne. | Pärast kuivatamist 80 °C juures 2 tundi on proovist eraldatud <i>p</i> -hüdrosübensoehappe sulamisvahemik 213–217 °C |

Puhtus

- | | |
|---|--|
| Massikadu kuivatamisel | Mitte üle 0,5 % (kuivatatakse 80 °C juures 2 tundi) |
| Sulfaattuhk | Mitte üle 0,05 % |
| <i>p</i> -hüdrosübensoehape ja saltsüülhape | Mitte üle 0,35 % (ümber arvatuna <i>p</i> -hüdrosübensoehappeks) |
| Arsen | Mitte üle 3 mg/kg |
| Plii | Mitte üle 5 mg/kg |
| Elavhõbe | Mitte üle 1 mg/kg |
| Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks) | Mitte üle 10 mg/kg |

E 219 NAATRIUMMETÜÜL-*p*-HÜDROKSÜBENSOAAT**Määratlus**

- | | |
|----------------------|---|
| Keemilised nimetused | Naatriummetüül- <i>p</i> -hüdrosübensoaat
<i>p</i> -hüdrosübensoehappe metüülestri naatriumühend |
| Keemiline valem | C ₈ H ₇ O ₃ Na |
| Molekulmass | 174,15 |
| Analüüs | Põhiaine sisaldus on vähemalt 99,5 % veevabast massist |

Kirjeldus

Valge hügrokoopne pulber

Identifitseerimine

- A. Metüül-*p*-hüdrosübensoaadi naatriumderivaadi 10(massi/mahu)protsendilise lahuse soolhappega hapetamisel (indikaatorina kasutatakse lakmuspaberit) tekkinud sademe sulamisvahemik on pärast pesemist veega ja kuivatamist 80 °C juures 2 tundi 125–128 °C
- B. Naatriumi proov on positiivne
- C. Süsihappegaasivabas vees valmistatud 0,1-protsendilise lahuse pH on 9,7–10,3

Puhtus

- | | |
|---|--|
| Veesisaldus | Mitte üle 5 % (Karl Fischeri meetod) |
| Sulfaattuhk | 40–44,5 % veevabast ainest |
| <i>p</i> -hüdrosübensoehape ja saltsüülhape | Mitte üle 0,35 % (ümber arvatuna <i>p</i> -hüdrosübensoehappeks) |
| Arsen | Mitte üle 3 mg/kg |
| Plii | Mitte üle 5 mg/kg |
| Elavhõbe | Mitte üle 1 mg/kg |
| Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks) | Mitte üle 10 mg/kg |

E 220 VÄÄVELDIOKSIID**Määratlus**

Keemilised nimetused

Vääveldioksiid

Einecs

Väävlishappeanhüdriid

231-195-2

Keemiline valem

SO₂

Molekulmass

64,07

Analüüs

Põhiaine sisaldus on vähemalt 99 %

Kirjeldus

Värvitu mittesüttiv tugeva terava lämmatava lõhnaga gaas

Identifitseerimine

A. Väävlisühendite proov on positiivne

Puhtus

Veesisaldus

Mitte üle 0,05 %

Lendumatu jääk

Mitte üle 0,01 %

Vääveltrioksiid

Mitte üle 0,1 %

Seleen

Mitte üle 10 mg/kg

Muud gaasid, mida õhus harilikult ei ole

Jäljed puuduvad

Arseen

Mitte üle 3 mg/kg

Plii

Mitte üle 5 mg/kg

Elavhõbe

Mitte üle 1 mg/kg

Raskmetallid (ümber arvatatuna pliiks)

Mitte üle 10 mg/kg

E 221 NAATRIUMSULFIT**Määratlus**

Keemiline nimetus

Naatriumsulfit (veevaba või heptahüdraat)

Einecs

231-821-4

Keemiline valem

Veevaba vorm: Na₂SO₃Heptahüdraat Na₂SO₃·7H₂O

Molekulmass

Veevaba vorm: 126,04

Heptahüdraat 252,16

Analüüs

Veevaba vorm: Na₂SO₃ sisaldus on vähemalt 95 % ja SO₂ sisaldus vähemalt 48 %Heptahüdraat Na₂SO₃ sisaldus on vähemalt 48 % ja SO₂ sisaldus vähemalt 24 %**Kirjeldus**

Valge kristalne pulber või värvusetud kristallid

Identifitseerimine

A. Sulfiti ja naatriumi proovid on positiivsed

B. 10 % veevaba soola või 20 % heptahüdraadi lahuse pH on 8,5–11,5

Puhtus

Tiosulfaat	Mitte üle 0,1 % SO ₂ sisalduse alusel leitud põhiainest
Raud	SO ₂ sisalduse alusel leitud põhiaine 1 kg kohta mitte üle 50 mg
Seleen	SO ₂ sisalduse alusel leitud põhiaine 1 kg kohta mitte üle 10 mg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 222 NAATRIUMBISULFIT**Määratlus**

Keemilised nimetused	Naatriumbisulfit Naatriumvesiniksulfit
Einecs	231-921-4
Keemiline valem	NaHSO ₃ vesilahus
Molekulmass	104,06
Analüüs	NaHSO ₃ sisaldus on vähemalt 32 massiprotsenti

Kirjeldus

Selge värvitu kuni kollane lahus

Identifitseerimine

- A. Sulfiti ja naatriumi proovid on positiivsed
- B. 10-protsendilise vesilahuse pH on 2,5–5,5

Puhtus

Raud	SO ₂ sisalduse alusel leitud NaHSO ₃ 1 kg kohta mitte üle 50 mg
Seleen	SO ₂ sisalduse alusel leitud põhiaine 1 kg kohta mitte üle 10 mg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 223 NAATRIUMMETABISULFIT**Sünonüümid**

Pürosulfit
Naatriumpürosulfit

Määratlus

Keemilised nimetused	Naatriumdisulfit Dinaatriumpentaoksodisulfaat
Einecs	231-673-0
Keemiline valem	Na ₂ S ₂ O ₅
Molekulmass	190,11
Analüüs	Na ₂ S ₂ O ₅ sisaldus on vähemalt 95 % ja SO ₂ sisaldus vähemalt 64 %

Kirjeldus

Valget värvi kristallid või kristalne pulber

Identifitseerimine

- A. Sulfiti ja naatriumi proovid on positiivsed

B. 10-protsendilise vesilahuse pH on 4,0–5,5

Puhtus

Tiosulfaat	Mitte üle 0,1 % SO ₂ sisalduse alusel leitud põhiainest
Raud	SO ₂ sisalduse alusel leitud põhiaine 1 kg kohta mitte üle 50 mg
Seleen	SO ₂ sisalduse alusel leitud põhiaine 1 kg kohta mitte üle 10 mg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 224 KAALIUMMETABISULFIT**Sünonüümid**

Kaaliumpirosulfit

Määratlus

Keemilised nimetused	Kaaliumdisulfit
	Kaaliumpentaoksoodisulfaat
Einecs	240-795-3
Keemiline valem	K ₂ S ₂ O ₅
Molekulmass	222,33
Analüüs	Sisaldab vähemalt 90 % K ₂ S ₂ O ₅ ja vähemalt 51,8 % SO ₂ , praktiliselt kogu ülejäänud osa on kaaliumsulfaat
Kirjeldus	Värvusetud kristallid või valge kristalne pulber

Identifitseerimine

A. Sulfiti ja kaaliumi proovid on positiivsed

Puhtus

Tiosulfaat	Mitte üle 0,1 % SO ₂ sisalduse alusel leitud põhiainest
Raud	SO ₂ sisalduse alusel leitud põhiaine 1 kg kohta mitte üle 50 mg
Seleen	SO ₂ sisalduse alusel leitud põhiaine 1 kg kohta mitte üle 10 mg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 226 KALTSIUMSULFIT**Määratlus**

Keemiline nimetus	Kaltsiumsulfit
Einecs	218-235-4
Keemiline valem	CaSO ₃ · 2H ₂ O
Molekulmass	156,17
Analüüs	CaSO ₃ · 2H ₂ O sisaldus on vähemalt 95 % ja SO ₂ sisaldus vähemalt 39 %
Kirjeldus	Valget värvi kristallid või kristalne pulber

Identifitseerimine

A. Sulfiti ja kaltsiumi proovid on positiivsed

Puhtus

Raud	SO ₂ sisalduse alusel leitud põhiaine 1 kg kohta mitte üle 50 mg
Seleen	SO ₂ sisalduse alusel leitud põhiaine 1 kg kohta mitte üle 10 mg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümbär arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 227 KALTSIUMBISULFIT**Määratlus**

Keemilised nimetused	Kaltsiumbisulfit Kaltsiumvesiniksulfit
Einecs	237-423-7
Keemiline valem	Ca(HSO ₃) ₂
Molekulmass	202,22
Analüüs	Sisaldab 6–8 (massi/mahu) protsenti vääveldioksiidi ja 2,5–3,5 (massi/mahu) protsenti kaltsiumdioksiidi, mis vastab 10–14(massi/mahu) protsendilisele kaltsiumbisulfiti [Ca(HSO ₃) ₂] sisaldusele

Kirjeldus

Selge rohekaskollane hästi tajutava vääveldioksiidi lõhnaga vesilahus

Identifitseerimine

- A. Sulfiti ja kaltsiumi proovid on positiivsed

Puhtus

Raud	SO ₂ sisalduse alusel leitud põhiaine 1 kg kohta mitte üle 50 mg
Seleen	SO ₂ sisalduse alusel leitud põhiaine 1 kg kohta mitte üle 10 mg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümbär arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 228 KAALIUMBISULFIT**Määratlus**

Keemilised nimetused	Kaaliumbisulfit Kaaliumvesiniksulfit
Einecs	231-870-1
Keemiline valem	KHSO ₃ vesilahus
Molekulmass	120,17
Analüüs	1 liiter lahust sisaldab vähemalt 280 g KHSO ₃ (või vähemalt 150 g SO ₂)

Kirjeldus

Selge värvitu vesilahus

Identifitseerimine

- A. Sulfiti ja kaaliumi proovid on positiivsed

Puhtus

Raud	SO ₂ sisalduse alusel leitud põhiaine 1 kg kohta mitte üle 50 mg
Seleen	SO ₂ sisalduse alusel leitud põhiaine 1 kg kohta mitte üle 10 mg

Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 230 BIFENÜÜL**Sünonüümid**

Difenüül

Määratlus

Keemilised nimetused

1,1'-bifenüül

Fenüülbenseen

Eines

202-163-5

Keemiline valem

 $C_{12}H_{10}$

Molekulmass

154,20

Analüüs

Sisaldab vähemalt 99,8 % põhiainet

Kirjeldus

Valge või kahvatukollane kuni merevaikkollane iseloomuliku lõhnaga tahke aine

Identifitseerimine

A. Sulamisvahemik

68,5–70,5 °C

B. Destillatsioonivahemik

Destilleerub täielikult 2,5 °C intervallis 252,5 ja 257,5 °C vahel

Puhtus

Benseen

Mitte üle 10 mg/kg

Aromaatsed amiinid

Mitte üle 2 mg/kg (ümber arvatuna aniliiniks)

Fenooli derivaadid

Mitte üle 5 mg/kg (ümber arvatuna fenooliks)

Kergsõestuvad ained

Külm 0,5 g bifenuüli lahus 5 ml 94,5 – 95,5 % väävelhappes ei tohi olla tugevamalt värvunud kui võrdluslahus, mis sisaldab 0,2 ml koobaltkloriidi värvietalonlahust, 0,3 ml raud(III)kloriidi värvietalonlahust, 0,1 ml vasksulfaadi värvietalonlahust ja 4,4 ml vett

Terfenüül ja kõrgemad polüfenüülderivaadid

Mitte üle 0,2 %

Polütsüklilised aromaatsed süsivesinikud

Puuduvad

Arseen

Mitte üle 3 mg/kg

Plii

Mitte üle 5 mg/kg

Elavhõbe

Mitte üle 1 mg/kg

Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)

Mitte üle 10 mg/kg

E 231 ORTOFENÜÜLFENOOL**Sünonüümid**

Ortoksenool

Määratlus

Keemiline nimetus

(1,1'-bifenüül)-2-ool

2-Hüdroksüdifenüül

o-hüdroksüdifenüül

Eines

201-993-5

Keemiline valem

 $C_{12}H_{10}O$

Molekulmass

170,20

Analüüs

Sisaldab vähemalt 99 % põhiainet

Kirjeldus

Valge või pisut kollakas kristalne pulber

Identifitseerimine

- | | |
|----------------------------------|--|
| A. Sulamisvahemik | 56–58 °C |
| B. Fenolaadi proov on positiivne | 10-protsendilise raud(III)kloriidi lisamisel põhiaine etanollahusele värvub lahuse rohelisteks |

Puhtus

- | | |
|--------------------------------------|--------------------|
| Sulfaattuhk | Mitte üle 0,05 % |
| Difenüüleeter | Mitte üle 0,3 % |
| p-fenüülfenool | Mitte üle 0,1 % |
| 1-naftool | Mitte üle 0,01 % |
| Arseen | Mitte üle 3 mg/kg |
| Plii | Mitte üle 5 mg/kg |
| Elavhõbe | Mitte üle 1 mg/kg |
| Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks) | Mitte üle 10 mg/kg |

E 232 NAATRIUMORTOFENÜÜLFENOOOL**Sünonüümid**

Naatriumortofenüülfenolaat
o-fenüülfenooli naatriumsool

Määratlus

- | | |
|-------------------|--|
| Keemiline nimetus | Naatriumortofenüülfenool |
| Einecs | 205-055-6 |
| Keemiline valem | $C_{12}H_9ONa \cdot 4H_2O$ |
| Molekulmass | 264,26 |
| Analüüs | Sisaldab vähemalt 97 % $C_{12}H_9ONa \times 4H_2O$ |

Kirjeldus

Valge või pisut kollakas kristalne pulber

Identifitseerimine

- A. Fenolaadi ja naatriumi proovid on positiivsed
- B. Pärast kuivatamist väävelhappe kohal eksikaatoris on hapestamise abil eraldatud ümberkristalliseerimata ortofenüülfenooli sulamisvahemik 56–58 °C
- C. 2 % vesilahuse pH on 11,1 – 11,8

Puhtus

- | | |
|--------------------------------------|--------------------|
| Difenüüleeter | Mitte üle 0,3 % |
| p-fenüülfenool | Mitte üle 0,1 % |
| 1-naftool | Mitte üle 0,01 % |
| Arseen | Mitte üle 3 mg/kg |
| Plii | Mitte üle 5 mg/kg |
| Elavhõbe | Mitte üle 1 mg/kg |
| Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks) | Mitte üle 10 mg/kg |

E 233 TIABENDASOOL**Määratlus**

- | | |
|----------------------|---|
| Keemilised nimetused | 4-(2-bensimidazolüül)tiasool
2-(4-tiasolüül)-1H-bensimidazol |
|----------------------|---|

Einecs	205-725-8
Keemiline valem	$C_{10}H_7N_3S$
Molekulmass	201,26
Analüüs	Põhiline sisaldus on vähemalt 98 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge lõhnata pulber
Identifitseerimine	
A. Sulamisvahemik	296–303 °C
B. Spektromeetria	Neeldumismaksimumid 0,1 N HCl-s valmistatud 0,0005(massi/mahu) protsendilises lahuses on 302 nm, 258 nm ja 243 nm juures $E_{1\text{cm}}^{1\%} 302 \pm 2$ nm juures: ligikaudu 1 230 $E_{1\text{cm}}^{1\%} 258 \pm 2$ nm juures: ligikaudu 200 $E_{1\text{cm}}^{1\%} 243 \pm 2$ nm juures: ligikaudu 620 Neeldumiste suhe 243 nm/302 nm = 0,47 – 0,53 Neeldumiste suhe 258 nm/302 nm = 0,14 – 0,18
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 0,5 % (Karl Fischeri meetod)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,2 %
Seleen	Mitte üle 3 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 234 NISIIN**Määratlus**

Einecs	215-807-5
Keemiline valem	$C_{143}H_{230}N_{42}O_{37}S_7$
Molekulmass	3 354,12
Analüüs	Nisiinikontsentradi aktiivsus on vähemalt 900 ühikut 1 mg piima rasvavaba kuivainejäägi kohta ja ta sisaldab vähemalt 50 % naatriumkloriidi
Kirjeldus	Valge pulber
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 3 % (kuivatatakse 102–103 °C juures konstantse kaaluni)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 235 NATAMÜTSIIN**Sünonüümid****Määratlus**

Pimaritsiin	
Natamütsiin on polüeenmakroliidide grupi fungitsiid, mida tekitavad <i>Streptomyces natalensis</i> 'e ja <i>Streptococcus lactis</i> 'e looduslikud tüved	

<p>Einecs</p> <p>Keemiline valem</p> <p>Molekulmass</p> <p>Analüüs</p> <p>Kirjeldus</p> <p>Identifitseerimine</p> <p>A. Värvusreaktsioonid</p> <p>B. Spektrometria</p> <p>C. pH</p> <p>D. Eripöörang</p> <p>Puhtus</p> <p>Massikadu kuivatamisel</p> <p>Sulfaattuhk</p> <p>Arsen</p> <p>Plii</p> <p>Elavhõbe</p> <p>Raskmetallid (ümbär arvatuna pliiks)</p> <p>Mikrobioloogilised kriteeriumid: eluvõimeliste mikroorganismide üldarv</p>	<p>231-683-5</p> <p>$C_{33}H_{47}O_{13}N$</p> <p>665,74</p> <p>Põhiaine sisaldus on vähemalt 95 % veevabast massist</p> <p>Valge või kreemikasvalge kristalne pulber</p> <p>Mõne natamütsiinikristalli lisamisel:</p> <p>— ühele tilgale kontsenteeritud soolhappele tilgplaadil tekib sinine värvus,</p> <p>— ühele tilgale kontsenteeritud fosforhappele tilgplaadil tekib roheline värvus,</p> <p>mis muutub mõne minuti pärast kahvatupunaseks</p> <p>1-protsendilises metanoolis valmistatud 0,0005(massi/mahu)protsendilises lahuses on neeldumismaximumid ligikaudu 290, 303 ja 318 nm juures, neeldumisgraafiku õlg ligikaudu 280 nm juures ning neeldumismiinimumid ligikaudu 250, 295,5 ja 311 nm juures</p> <p>5,5–7,5 (1(massi/mahu)protsendiline lahus, mille valmistamisel on lahustina kasutatud 20 osast dimetüülformamiidist ja 80 osast veest koosnevat eelnevalt neutraliseeritud segu)</p> <p>$[\alpha]_D^{20} = \text{on} + 250^\circ \text{ kuni} + 295^\circ$ (1(massi/mahu)protsendiline lahus jäääädikhappes, mille kontsentratsiooni arvutamisel on arvestatud kuivaine massi; 20 °C)</p> <p>Mitte üle 8 % (kuivatatakse 60 °C juures P_2O_5 kohal vaakumis konstantse kaaluni)</p> <p>Mitte üle 0,5 %</p> <p>Mitte üle 3 mg/kg</p> <p>Mitte üle 5 mg/kg</p> <p>Mitte üle 1 mg/kg</p> <p>Mitte üle 10 mg/kg</p> <p>Mitte üle 100/g</p>
---	---

E 239 HEKSAMETÜLEENTETRAMIIN

<p>Sünontüümid</p> <p>Määratlus</p> <p>Keemilised nimetused</p> <p>Einecs</p> <p>Keemiline valem</p> <p>Molekulmass</p> <p>Analüüs</p> <p>Kirjeldus</p> <p>Identifitseerimine</p> <p>A. Formaldehüüdi ja ammoniaagi proovid on positiivsed</p> <p>B. Sublimatsioonitemperatuur on ligikaudu 260 °C</p> <p>Puhtus</p> <p>Massikadu kuivatamisel</p> <p>Sulfaattuhk</p> <p>Sulfaadid</p>	<p>Heksamiin</p> <p>Meteenamiin</p> <p>1,3,5,7-tetraasatrisüklo[3.3.1.1^{3,7}]dekaan, heksametüleentetramiin</p> <p>202-905-8</p> <p>$C_6H_{12}N_4$</p> <p>140,19</p> <p>Põhiaine sisaldus on vähemalt 99 % veevabast massist</p> <p>Värvusetu või valge kristalne pulber</p> <p>Mitte üle 0,5 % (kuivatatakse 105 °C juures P_2O_5 kohal vaakumis 2 tundi)</p> <p>Mitte üle 0,05 %</p> <p>Mitte üle 0,005 % (ümbär arvatuna SO_4-ks)</p>
---	--

Kloriidid	Mitte üle 0,005 % (ümber arvatuna Cl-ks)
Ammooniumsoolad	Ei ole avastatavad
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 242 DIMETÜÜLDIKARBONAAT

Sünonüümid	DMDC Dimetüülpürokarbonaat
Määratlus	
Einecs	224-859-8
Keemiline nimetus	Dimetüüldikarbonaat Pürosüsihappe dimetüülester
Keemiline valem	$C_4H_6O_5$
Molekulmass	134,09
Analüüs	Sisaldab vähemalt 99,8 % põhainet
Kirjeldus	Värvitu vedelik, laguneb vesilahuses. Nahale ja silma sattumisel söövitav ning sissehingamisel ja allaneelamisel mürgine
Identifitseerimine	
A. Lagunemine	Pärast lahendamist on CO_2 ja metanooli proovid positiivsed
B. Sulamistemperatuur	17 °C
Keemistemperatuur	172 °C (laguneb)
C. Tihedus 20 °C juures	Ligikaudu 1,25 g/cm ³
D. Infrapunane spekter	Neeldumismaksimumid on 1 156 ja 1 832 cm ⁻¹ juures
Puhtus	
Dimetüülkarbonaat	Mitte üle 0,2 %
Kogu kloor	Mitte üle 3 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 249 KAALIUMNITRIT

Määratlus	
Keemiline nimetus	Kaaliumnitrit
Einecs	231-832-4
Keemiline valem	KNO_2
Molekulmass	85,11
Analüüs	Põhaine sisaldus on vähemalt 95 % veevabast massist ⁽⁵⁾
Kirjeldus	Valged või pisut kollakad õhu käes vedelduvad graanulid

⁽⁵⁾ Sildiga „kasutamiseks toidus” võib nitritit müüa üksnes segatuna keedusoola või keedusoola asendajaga.

Identifitseerimine

- A. Nitriti ja kaaliumi proovid on positiivsed
- B. 5-protsendilise lahuse pH

6,0–9,0

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Mitte üle 3 % (kuivatatakse silikageeli kohal 4 tundi)

Arseen

Mitte üle 3 mg/kg

Plii

Mitte üle 5 mg/kg

Elavhõbe

Mitte üle 1 mg/kg

Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)

Mitte üle 10 mg/kg

E 250 NAATRIUMNITRIT**Määratlus**

Keemiline nimetus

Naatriumnitrit

Einecs

231-555-9

Keemiline valem

NaNO₂

Molekulmass

69,00

Analüüs

Põhiaine sisaldus on vähemalt 97 % veevabast massist ⁽⁶⁾**Kirjeldus**

Valge kristalne pulber või kollakad kämbud

Identifitseerimine

- A. Nitriti ja naatriumi proovid on positiivsed

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Mitte üle 0,25 % (kuivatatakse silikageeli kohal 4 tundi)

Arseen

Mitte üle 3 mg/kg

Plii

Mitte üle 5 mg/kg

Elavhõbe

Mitte üle 1 mg/kg

Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)

Mitte üle 10 mg/kg

E 251 NAATRIUMNITRAAT**1. TAHKE NAATRIUMNITRAAT****Sünonüümid**

Tšiili salpeeter

Kuupsalpeeter või naatriumsalpeeter

Määratlus

Keemiline nimetus

Naatriumnitraat

Einecs

231-554-3

Keemiline valem

NaNO₃

Molekulmass

85,00

Analüüs

Pärast kuivatamist on sisaldus vähemalt 99 %

Kirjeldus

Valge kristalne pisut hügrokoopne pulber

⁽⁶⁾ Sildiga „kasutamiseks toidus” võib nitritit müüa üksnes segatuna keedusoola või keedusoola asendajaga.

Identifitseerimine

- A. Nitraadi ja naatriumi proovid on positiivsed
- B. 5-protsendilise lahuse pH

5,5–8,3

Puhtus

- Massikadu kuivatamisel
- Nitritid
- Arseen
- Plii
- Elavhõbe

Kuni 2 % (kuivatatakse 105 °C juures 4 tundi)

Kuni 30 mg/kg (ümber arvatuna NaNO₂-ks)

Kuni 3 mg/kg

Kuni 5 mg/kg

Kuni 1 mg/kg

E 251 NAATRIUMNITRAAT**2. VEDEL NAATRIUMNITRAAT****Määratlus**

Vedel naatriumnitraat on naatriumhüdroksiidi ja stõhhiomeetrilises koguses lämmastikhappe keemilise reaktsiooni otsesaadusena tekkiv naatriumnitraadi vesilahus, mis ei ole seejärel kristalliseerunud. Kõnealusele spetsifikatsioonile vastavad vedelast naatriumnitraadist valmistatud standardlahused võivad sisaldada ülemäärast lämmastikhapet, kui see on selgelt ära märgitud või sildil tähistatud.

- Keemiline nimetus
- Einecs
- Keemiline valem
- Molekulmass
- Analüüs

Naatriumnitraat

231-554-3

NaNO₃

85,00

NaNO₃ sisaldus 33,5 % – 40,0 %

Kirjeldus

Selge värvitu vedelik

Identifitseerimine

- A. Nitraadi ja naatriumi proovid on positiivsed
- B. pH

1,5–3,5

Puhtus

- Vaba lämmastikhape
- Nitritid
- Arseen
- Plii
- Elavhõbe
- Käesolev spetsifikatsioon on 35-protsendilise vesilahuse kohta.

Kuni 0,01 %

Kuni 10 mg/kg (ümber arvatuna NaNO₂-ks)

Kuni 1 mg/kg

Kuni 1 mg/kg

Kuni 0,3 mg/kg

E 252 KAALIUMNITRAAT**Sünonüümid**

Tšiili salpeeter

Kaaliumsalpeeter või naatriumsalpeeter

Määratlus

- Keemiline nimetus
- Einecs
- Keemiline valem
- Molekulmass
- Analüüs

Kaaliumnitraat

231-818-8

KNO₃

101,11

Põhiaine sisaldus on vähemalt 99 % veevabast massist

Kirjeldus	Külma soolase terava maitsega valge kristalne pulber või läbipaistvad prismad
Identifitseerimine	
A. Nitraadi ja kaaliumi proovid on positiivsed	
B. 5-protsendilise lahuse pH	4,5–8,5
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 1 % (kuivatatakse 105 °C juures 4 tundi)
Nitritid	Mitte üle 20 mg/kg (ümbär arvatuna KNO ₂ -ks)
Arsen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümbär arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 260 ÄÄDIKHAPE

Määratlus	
Keemiline nimetus	Äädikhape
	Etaanhape
Einecs	200-580-7
Keemiline valem	C ₂ H ₄ O ₂
Molekulmass	60,05
Analüüs	Sisaldab vähemalt 99,8 % põhiainet
Kirjeldus	Selge värvitu terava iseloomuliku lõhnaga vedelik
Identifitseerimine	
A. Keemistemperatuur	118 °C (760 mm Hg)
B. Tihedus	Ligikaudu 1,049
C. Lahusega 1 : 3 tehtud atsetaadi proov on positiivne	
D. Tahkumistemperatuur	Mitte alla 14,5 °C
Puhtus	
Lendumatu jääk	Mitte üle 100 mg/kg
Sipelghape, formaadid ja muud oksüdeeruvad ained	Mitte üle 1 000 mg/kg (ümbär arvatuna sipelghappeks)
Kergoksüdeeruvad ained	2 ml proovi pannakse klaaskorgiga suletavasse anumasse, lahjendatakse 10 ml veega ja lisatakse 0,1 ml 0,1 N kaaliumpermanganaati. Roosa värvus ei muutu pruuniks 30 minuti jooksul
Arsen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümbär arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 261 KAALIUMATSETAAT

Määratlus	
Keemiline nimetus	Kaaliumatsetaat
Einecs	204-822-2
Keemiline valem	C ₂ H ₃ O ₂ K
Molekulmass	98,14

<p>Analüüs</p> <p>Kirjeldus</p> <p>Identifitseerimine</p> <p>A. 5-protsendilise lahuse pH</p> <p>B. Atsetaadi ja kaaliumi proovid on positiivsed</p> <p>Puhtus</p> <p>Massikadu kuivatamisel</p> <p>Sipelghape, formiaadid ja muud oksüdeeruvad ained</p> <p>Arseen</p> <p>Plii</p> <p>Elavhõbe</p> <p>Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)</p>	<p>Põhiaine sisaldus on vähemalt 99 % veevabast massist</p> <p>Värvusetud õhu käes vedelduvad kristallid või valge kristalne pulber, lõhnata või nõrga äädikalõhnaga</p> <p>7,5–9,0</p> <p>Mitte üle 8 % (kuivatatakse 150 °C juures 2 tundi)</p> <p>Mitte üle 1 000 mg/kg (ümber arvatuna sipelghappeks)</p> <p>Mitte üle 3 mg/kg</p> <p>Mitte üle 5 mg/kg</p> <p>Mitte üle 1 mg/kg</p> <p>Mitte üle 10 mg/kg</p>
--	--

E 262 (i) NAATRIUMATSETAAT

<p>Määratlus</p> <p>Keemiline nimetus</p> <p>Einecs</p> <p>Keemiline valem</p> <p>Molekulmass</p> <p>Analüüs</p> <p>Kirjeldus</p> <p>Identifitseerimine</p> <p>A. 1-protsendilise vesilahuse pH</p> <p>B. Atsetaadi ja naatriumi proovid on positiivsed</p> <p>Puhtus</p> <p>Massikadu kuivatamisel</p> <p>Sipelghape, formiaadid ja muud oksüdeeruvad ained</p> <p>Arseen</p> <p>Plii</p> <p>Elavhõbe</p> <p>Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)</p>	<p>Naatriumatsetaat</p> <p>204-823-8</p> <p>$C_2H_3NaO_2 \times nH_2O$ (n = 0 või 3)</p> <p>Veevaba vorm: 82,03</p> <p>Trihüdraat: 136,08</p> <p>Nii veevaba vormi kui ka trihüdraadi sisaldus on vähemalt 98,5 % veevabast massist</p> <p>Veevaba vorm: Valge lõhnata teraline hügrokoopne pulber</p> <p>Trihüdraat: Värvusetud läbipaistvad kristallid või teraline kristalne pulber, lõhnata või nõrga äädikalõhnaga. Murenevad sooja kuiva õhu käes</p> <p>8,0–9,5</p> <p>Veevaba vorm: Mitte üle 2 % (120 °C, 4 tundi)</p> <p>Trihüdraat: 36–42 % (120 °C, 4 tundi)</p> <p>Mitte üle 1 000 mg/kg (ümber arvatuna sipelghappeks)</p> <p>Mitte üle 3 mg/kg</p> <p>Mitte üle 5 mg/kg</p> <p>Mitte üle 1 mg/kg</p> <p>Mitte üle 10 mg/kg</p>
--	--

E 262 (ii) NAATRIUMDIATSETAAT

<p>Määratlus</p> <p>Keemiline nimetus</p>	<p>Naatriumdiatsetaat on naatriumatsetaadi ja äädikhappe molekulaarühend</p> <p>Naatriumvesinikdiatsetaat</p>
--	---

Einecs	204-814-9
Keemiline valem	$C_4H_7NaO_4 \times nH_2O$ (n = 0 või 3)
Molekulmass	142,09 (veevaba vorm)
Analüüs	Sisaldab 39–41 % vaba äädikhapet ja 58–60 % naatriumatsetaati
Kirjeldus	Äädika lõhnaga valge hügrokoopne kristalne tahke aine
Identifitseerimine	
A. 10 % vesilahuse pH	4,5–5,0
B. Atsetaadi ja naatriumi proovid on positiivsed	
Puhtus	
Veesisaldus	Mitte üle 2 % (Karl Fischeri meetod)
Sipelghape, formiaadid ja muud oksüdeeruvad ained	Mitte üle 1 000 mg/kg (ümber arvatuna sipelghappeks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 263 KALTSIUMATSETAAT

Määratlus	
Keemiline nimetus	Kaltsiumatsetaat
Einecs	200-540-9
Keemiline valem	Veevaba vorm: $C_4H_6O_4Ca$ Monohüdraat: $C_4H_6O_4Ca \times H_2O$
Molekulmass	Veevaba vorm: 158,17 Monohüdraat: 176,18
Analüüs	Põhiaine sisaldus on vähemalt 98 % veevabast massist
Kirjeldus	Veevaba kaltsiumatsetaat on valge hügrokoopne kohev kristalne pisut kibeda maitsega tahkis. Toode võib olla nõrga äädikhappe lõhnaga. Monohüdraat võib esineda nõeltena, graanulitena või pulbrina
Identifitseerimine	
A. 10 % vesilahuse pH	6,0–9,0
B. Atsetaadi ja kaltsiumi proovid on positiivsed	
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Monohüdraadi korral mitte üle 11 % (kuivatatakse 155 °C juures konstantse kaaluni)
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,3 %
Sipelghape, formiaadid ja muud oksüdeeruvad ained	Mitte üle 1 000 mg/kg (ümber arvatuna sipelghappeks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 270 PIIMHAPE**Määratlus**

Keemilised nimetused

Piimhape

2-hüdroksüpropioonhape

1-hüdroksüetaan-1-karbonsüülhape

Einecs

200-018-0

Keemiline valem

 $C_3H_6O_3$

Molekulmass

90,08

Analüüs

Sisaldab 76–84 % põhainet

Kirjeldus

Värvusetu või kollakas hapu maitsega peaaegu lõhnata siirupjas vedelik, mis kujutab endast piimhappe ($C_3H_6O_3$) ja piimhappelaktaadi ($C_6H_{10}O_5$) segu. Seda saadakse suhkruete piimhappelisel käärimisel või sünteetiliselt

Märkus:

Piimhape on hügrokoopne; kui teda kontsentreerida keetmise abil, moodustab ta kondenseerumisel piimhappelaktaadi, mis lahjendamisel ja soojendamisel hüdrolyüsüb jälle piimhappeks

Identifitseerimine

A. Laktaadi proov on positiivne

Puhtus

Sulfaattuhk

Mitte üle 0,1 %

Kloriid

Mitte üle 0,2 %

Sulfaat

Mitte üle 0,25 %

Raud

Mitte üle 10 mg/kg

Arseen

Mitte üle 3 mg/kg

Plii

Mitte üle 5 mg/kg

Elavhõbe

Mitte üle 1 mg/kg

Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)

Mitte üle 10 mg/kg

Märkus:

Käesolev spetsifikaat on 80 % vesilahuse kohta; lahjemate vesilahuste korral tuleb nende piimhappesisaldusele vastavad väärtused välja arvutada

E 280 PROPIOONHAPE**Määratlus**

Keemilised nimetused

Propioonhape

Propaanhape

Einecs

201-176-3

Keemiline valem

 $C_3H_6O_2$

Molekulmass

74,08

Analüüs

Sisaldab vähemalt 99,5 % põhainet

Kirjeldus

Värvitu või pisut kollakas nõrga terava lõhnaga õlijas vedelik

Identifitseerimine

A. Sulamistemperatuur	-22 °C
B. Destillatsioonivahemik	138,5–142,5 °C

Puhtus

Lendumatu jääk	Mitte üle 0,01 % (kuivatatakse 140 °C juures konstantse kaaluni)
Aldehüüdid	Mitte üle 0,1 % (ümber arvatuna formaldehüüdiks)
Arsen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 281 NAATRIUMPROPIONAAT**Määratlus**

Keemilised nimetused	Naatriumpropionaat Naatriumpropanaat
Einecs	205-290-4
Keemiline valem	$C_3H_5O_2Na$
Molekulmass	96,06
Analüüs	Pärast kuivatamist 105 °C juures 2 tundi on põhiaine sisaldus vähemalt 99 %

Kirjeldus

Valge hügrokoopne kristalne või peeneteraline pulber

Identifitseerimine

A. Propionaadi ja naatriumi proovid on positiivsed	
B. 10 % vesilahuse pH	7,5–10,5

Puhtus

Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 4 % (kuivatatakse 105 °C juures 2 tundi)
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,1 %
Raud	Mitte üle 50 mg/kg
Arsen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 282 KALTSIUMPROPIONAAT**Määratlus**

Keemilised nimetused	Kaltsiumpropionaat
Einecs	223-795-8
Keemiline valem	$C_6H_{10}O_4Ca$
Molekulmass	186,22
Analüüs	Pärast kuivatamist 105 °C juures 2 tundi on põhiaine sisaldus vähemalt 99 %

Kirjeldus

Valge kristalne pulber

Identifitseerimine

A. Propionaadi ja kaltsiumi proovid on positiivsed	
B. 10 % vesilahuse pH	6,0–9,0

Puhtus

Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 4 % (kuivatatakse 105 °C juures 2 tundi)
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,3 %
Raud	Mitte üle 50 mg/kg
Fluoriidid	Mitte üle 10 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 283 KAALIUMPROPIONAAT**Määratlus**

Keemilised nimetused	Kaaliumpropionaat Kaaliumpropanaat
Einecs	206-323-5
Keemiline valem	$C_3H_5KO_2$
Molekulmass	112,17
Analüüs	Pärast kuivatamist 105 °C juures 2 tundi on põhiaine sisaldus vähemalt 99 %

Kirjeldus

Valge kristalne pulber

Identifitseerimine

- A. Propionaadi ja kaaliumi proovid on positiivsed

Puhtus

Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 4 % (kuivatatakse 105 °C juures 2 tundi)
Vees lahustumatud ained	Mitte üle 0,3 %
Raud	Mitte üle 30 mg/kg
Fluoriid	Mitte üle 10 mg/kg
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 284 BOORHAPE**Sünonüümid**

Booratshape
Ortoboorhape
Borofaks

Määratlus

Einecs	233-139-2
Keemiline valem	H_3BO_3
Molekulmass	61,84
Analüüs	Sisaldab vähemalt 99,5 % põhiainet

Kirjeldus

Värvusetud läbipaistvad lõhnata kristallid või valged graanulid või pulber, puudutamisel tunduvad (tundub) pisut libedad (libe); esineb looduses mineraal sassoliinina

Identifitseerimine

A. Sulamistemperatuur	Ligikaudu 171 °C
B. Põleb puhta rohelise leegiga	
C. 3,3 % vesilahuse pH	3,8–4,8

Puhtus

Peroksiidid	Proov ei muuda värvi KI lahuse lisamisel
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümbär arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 285 NAATRIUMTETRABORAAT (BOORAKS)**Sünonüümid**

Naatriumboraat

Määratlus

Keemilised nimetused	Naatriumtetraboraat Naatriumbiboraat Naatriumpüroboraat Veevaba tetraboraat
Einecs	215-540-4
Keemiline valem	$\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7$ $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \times 10\text{H}_2\text{O}$
Molekulmass	201,27

Kirjeldus

Pulber või klaasjad plaadikesed, mis õhu käes seistes muutuvad läbipaistmatuks. Lahustub (lahustuvad) aeglaselt vees

Identifitseerimine

A. Sulamisvahemik	171–175 °C (laguneb)
-------------------	----------------------

Puhtus

Peroksiidid	Proov ei muuda värvi KI lahuse lisamisel
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümbär arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 290 SÜSINIKDIOKSIID**Sünonüümid**Süsihappegaas
Kuiv jää (tahke vorm)
Süsihappeanhüdroid**Määratlus**

Keemiline nimetus	Süsinikdioksiid
Einecs	204-696-9
Keemiline valem	CO_2
Molekulmass	44,01
Analüüs	Põhiaine sisaldus gaasis on vähemalt 99 mahuprotsenti

Kirjeldus	Värvitu nõrga terava lõhnaga gaas (normaaltingimustes). Müügil olevat süsinikdioksiidi veetakse ja käsitsetakse surveballoonides või suurtes survemahutites vedelikuna või pressitud kuiva jää plokkide kujul tahke tootena. Tahketele (kuiva jää) tootevormidele lisatakse harilikult sideaineid, nagu propüleenglükooli või mineraalõli
Identifitseerimine	
A. Sadestamine (sademe tekkimine)	Gaasijoa juhtimisel läbi baariumhüdroksiidi lahuse tekib valge sade, mis lahustub lahjendatud äädikhappes, eraldades gaasimulle
Puhtus	
Happesus	Pärast 915 ml gaasi juhtimist läbi 50 ml värskest keedetud vee, ei tohi see vesi metüüloranži järgi olla happelisem kui lahus, mis saadakse 1 ml 0,01 N soolhappe lisamisel 50 ml värskest keedetud veele
Redutseerivad ained, vesinikfosfiid ja divesiniksulfiid	Kui 25 ml ammoniaakhöbenitratreagentidele lisada 3 ml ammoniaaki ja juhtida läbi lahuse 915 ml gaasi, ei tohi lahus hägustuda ega tumeneda
Süsinikmonooksiid	Mitte üle 10 µl/l
Õlisisaldus	Mitte üle 0,1 mg/l

E 296 ÕUNHAPE

Sünonüümid	DL-õunhape
Määratlus	
Keemiline nimetus	DL-õunhape, hüdroksübutaandihape
Einecs	230-022-8
Keemiline valem	C ₄ H ₆ O ₅
Molekulmass	134,09
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,0 %
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge kristalliline pulber või graanulid
Identifitseerimine	
A. Sulamistemperatuuri vahemik 127–132° C	
B. Malaadi proov on positiivne	
C. Aine lahused on igas kontsentratsioonis optiliselt inaktiivsed	
Puhtus	
Sulfaattuhk	Kuni 0,1 %
Fumaarhape	Kuni 1,0 %
Malehape	Kuni 0,05 %
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 297 FUMAARHAPE

Määratlus	
Keemiline nimetus	Trans-buteendihape, trans-1,2-etüleendikarboksüülhape
Einecs	203-743-0
Keemiline valem	C ₄ H ₄ O ₄

Molekulmass	116,07
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge värvusega kristalliline pulber või graanulid
Identifitseerimine	
A. Sulamistemperatuuri vahemik	286–302 °C (kinnijoodetud kapillaaris kiirkuumutamisel)
B. Kaksiksidemete ning 1,2-dikarbok-süülhappe proovid on positiivsed	
C. 0,05 % lahuse pH temperatuuril 25° C	3,0–3,2
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Kuni 0,5 % (120 °C, 4 tundi)
Sulfaattuhk	Kuni 0,1 %
Malehape	Kuni 0,1 %
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 300 ASKORBIINHAPE

Määratlus	
Keemilised nimetused	L-askorbiinhape Askorbiinhape 2,3-didehüdro-L-treoheksono-1,4-laktoon 3-keto-L-gulofuranolaktoon
Einecs	200-066-2
Keemiline valem	$C_6H_8O_6$
Molekulmass	176,13
Analüüs	Pärast kuivatamist väävelhappe kohal vaakumeksikaatoris 24 tundi sisaldab toode vähemalt 99 % $C_6H_8O_6$
Kirjeldus	Valge või kahvatukollane lõhnata kristalne tahke aine
Identifitseerimine	
A. Sulamisvahemik	189–193 °C (laguneb)
B. Askorbiinhappe proov on positiivne	
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 0,4 % (kuivatatakse väävelhappe kohal vaakumeksikaatoris 24 tundi)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,1 %
Eripöörang	$[\alpha]_D^{20}$ on + 20,5° kuni + 21,5° (10(massi/mahu)protsendiline vesilahus)
2 % vesilahuse pH	2,4–2,8
Arsen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümbär arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 301 NAATRIUMASKORBAAT**Määratlus**

Keemilised nimetused

Naatriumaskorbaat

Naatrium-L-askorbaat

2,3-didehüdro-L-treoheksono-1,4-laktoonnaatriumenolaat

3-keto-L-gulofuranolaktoonnaatriumenolaat

Einecs

205-126-1

Keemiline valem

 $C_6H_7O_6Na$

Molekulmass

198,11

Analüüs

Pärast kuivatamist väävelhappe kohal vaakumeksikaatoris 24 tundi sisaldab toode vähemalt 99 % $C_6H_7O_6Na$ **Kirjeldus**

Valge või peaaegu valge lõhnata kristalne tahke aine, tumeneb valguse käes

Identifitseerimine

A. Askorbaadi ja naatriumi proovid on positiivsed

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Mitte üle 0,25 % (kuivatatakse väävelhappe kohal vaakumeksikaatoris 24 tundi)

Eripöörang

 $[α]_D^{20}$ on + 103° kuni + 106° (10(massi/mahu)protsendiline vesilahus)

10 % vesilahuse pH

6,5–8,0

Arseen

Mitte üle 3 mg/kg

Plii

Mitte üle 5 mg/kg

Elavhõbe

Mitte üle 1 mg/kg

Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)

Mitte üle 10 mg/kg

E 302 KALTSIUMASKORBAAT**Määratlus**

Keemiline nimetus

Kaltsiumaskorbaatdihüdraat

2,3-didehüdro-L-treoheksono-1,4-laktoondihüdraadi kaltsiumsool

Einecs

227-261-5

Keemiline valem

 $C_{12}H_{14}O_{12}Ca \times 2H_2O$

Molekulmass

426,35

Analüüs

Põhiaine sisaldus on vähemalt 98 % lenduvate ainete vabast massist

Kirjeldus

Valge või kahvatuhallikaskollane lõhnata kristalne pulber

Identifitseerimine

A. Askorbaadi ja kaltsiumi proovid on positiivsed

Puhtus

Fluoriidid

Mitte üle 10 mg/kg (ümber arvatuna fluoriks)

Eripöörang

 $[α]_D^{20}$ on + 95° kuni + 97° (5(massi/mahu)protsendiline vesilahus)

10 % vesilahuse pH

6,0–7,5

Lenduvad ained

Mitte üle 0,3 % (pärast kuivatamist toatemperatuuril väävelhappe või fosforpentoksiidi kohal eksikaatoris 24 tundi)

Arseen

Mitte üle 3 mg/kg

Plii

Mitte üle 5 mg/kg

Elavhõbe

Mitte üle 1 mg/kg

Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)

Mitte üle 10 mg/kg

E 304 (i) ASKORBÜÜLPALMITAAT**Määratlus**

Keemilised nimetused

Askorbüülpalmitaat

L-askorbüülpalmitaat

2,3-didehüdro-L-treoheksono-1,4-laktoon-6-palmitaat

6-palmitoüül-3-keto-L-gulofuranolaktoon

Einecs

205-305-4

Keemiline valem

 $C_{22}H_{38}O_7$

Molekulmass

414,55

Analüüs

Põhiaine sisaldus on vähemalt 98 % veevabast massist

Kirjeldus

Valge või kollakasvalge tsitruse lõhnaga tahke aine

Identifitseerimine

A. Sulamisvahemik

107–117 °C

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Mitte üle 2,0 % (kuivatatakse 56–60 °C juures vaakumkuivatuskapis 1 tund)

Sulfaattuhk

Mitte üle 0,1 %

Eripöörang

[α]_D²⁰ on + 21° kuni + 24° (5(massi/mahu)protsendiline metanoollahus)

Arseen

Mitte üle 3 mg/kg

Plii

Mitte üle 5 mg/kg

Elavhõbe

Mitte üle 1 mg/kg

Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)

Mitte üle 10 mg/kg

E 304 (ii) ASKORBÜÜLSTEARAAT**Määratlus**

Keemilised nimetused

Askorbüülstearaat

L-askorbüülstearaat

2,3-didehüdro-L-treoheksono-1,4-laktoon-6-stearaat

6-stearoüül-3-keto-L-gulofuranolaktoon

Einecs

246-944-9

Keemiline valem

 $C_{24}H_{42}O_7$

Molekulmass

442,6

Analüüs

Sisaldab vähemalt 98 % põhainet

Kirjeldus

Valge või kollakasvalge tsitruse lõhnaga tahke aine

Identifitseerimine

A. Sulamistemperatuur

Ligikaudu 116 °C

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Mitte üle 2,0 % (kuivatatakse 56–60 °C juures vaakumkuivatuskapis 1 tund)

Sulfaattuhk

Mitte üle 0,1 %

Arseen

Mitte üle 3 mg/kg

Plii

Mitte üle 5 mg/kg

Elavhõbe

Mitte üle 1 mg/kg

Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)

Mitte üle 10 mg/kg

E 306 TOKOFEROOLIKONTSENTRAAT

Määratlus	Suure tokoferoolide ja tokotrienoolide sisaldusega toode, mida saadakse taimse toiduõli saaduste veeaurudestillatsioonil vaakumis
	Sisaldab D- α -, D- β -, D- γ - ja D- ζ -tokoferooli
Molekulmass	430,71 (D- α -tokoferool)
Analüüs	Sisaldab vähemalt 34 % tokoferoole
Kirjeldus	Pruunikaspunane või punane maheda lõhna ja iseloomuliku maitsega selge viskoosne õli. Tootes võib vähesel määral esineda mikrokristallide kujul eraldunud vahataolisi koostisaineid
Identifitseerimine	
A. Sobiva gaasivedelikukromatograafia meetodi abil	
B. Lahustuvuse proov	Lahustumatu vees. Lahustuv etanoolis. Seguneb eetriga
Puhtus	
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,1 %
Eripöörang	$[\alpha]_D^{20}$ on vähemalt + 20°
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvutatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 307 ALFA-TOKOFEROOL

Sünonüümid	DL- α -tokoferool
Määratlus	
Keemiline nimetus	DL-5,7,8-trimetüültokool
	DL-2,5,7,8-tetrametüül-2-(4',8',12'-trimetüültridetsüül)-6-kromanool
Einecs	233-466-0
Keemiline valem	$C_{29}H_{50}O_2$
Molekulmass	430,71
Analüüs	Sisaldab vähemalt 96 % põhiainet
Kirjeldus	Pisut kollakas kuni merevaikollane peaaegu lõhnatu selge viskoosne õli, õhu või valguse käes seistes oksüdeerub ja tumeneb
Identifitseerimine	
A. Lahustuvuse proov	Vees lahustumatu, hästi lahustuv etanoolis, seguneb eetriga
B. Spektrofotomeetria	Absoluutses etanoolis on neeldumismaksimum umbes 292 nm juures
Puhtus	
Murdumisnäitaja	n_D^{20} on 1,503–1,507
Erineeldumine etanoolis, $E_{1cm}^{1\%}$	$E_{1cm}^{1\%}(292\text{ nm})$ 72–76
	(0,01 g ainet 200 ml absoluutses etanoolis)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,1 %
Eripöörang	$[\alpha]_D^{25}$ on $0^\circ \pm 0,05^\circ$ (kloroformlahus 1 : 10)
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

E 308 GAMMATOKOFEROOL**Sünonüümid**

DL-γ-tokoferool

Määratlus

Keemiline nimetus

2,7,8-trimetüül-2-(4',8',12'-trimetüültridetsüül)-6-kromanool

Einecs

231-523-4

Keemiline valem

C₂₈H₄₈O₂

Molekulmass

416,69

Analüüs

Sisaldab vähemalt 97 % põhainet

Kirjeldus

Selge kahvatukollane viskoosne õli, õhu või valguse käes seistes oksüdeerub ja tumeneb

Identifitseerimine

A. Spektrometria

Neeldumismaksimumid absoluutses etanoolis on ligikaudu 298 ja 257 nm juures

PuhtusErineeldumine etanoolis, E $\frac{1}{1cm}$ %E $\frac{1}{1cm}$ % 298 nm juures on 91–97E $\frac{1}{1cm}$ % 257 nm juures on 5,0–8,0

Murdumisnäitaja

[n]_D²⁰ on 1,503–1,507

Sulfaattuhk

Mitte üle 0,1 %

Arseen

Mitte üle 3 mg/kg

Plii

Mitte üle 5 mg/kg

Elavhõbe

Mitte üle 1 mg/kg

Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)

Mitte üle 10 mg/kg

E 309 DELTATOKOFEROOL**Määratlus**

Keemiline nimetus

2,8-dimetüül-2-(4',8',12'-trimetüültridetsüül)-6-kromanool

Einecs

204-299-0

Keemiline valem

C₂₇H₄₆O₂

Molekulmass

402,7

Analüüs

Põhaine sisaldus on vähemalt 97 %

Kirjeldus

Selge kahvatukollane või oranž viskoosne õli, õhu või valguse käes seistes oksüdeerub ja tumeneb

Identifitseerimine

A. Spektrometria

Neeldumismaksimumid absoluutses etanoolis on ligikaudu 298 nm ja 257 nm juures

PuhtusErineeldumine etanoolis, E $\frac{1}{1cm}$ %E $\frac{1}{1cm}$ % 298 nm juures on 89–95E $\frac{1}{1cm}$ % 257 nm juures on 3,0–6,0

Murdumisnäitaja

n_D²⁰ on 1,500–1,504

Sulfaattuhk

Mitte üle 0,1 %

Arseen

Mitte üle 3 mg/kg

Plii

Mitte üle 5 mg/kg

Elavhõbe

Mitte üle 1 mg/kg

Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)

Mitte üle 10 mg/kg

E 310 PROPÜÜLGALLAAT**Määratlus**

Keemilised nimetused

Einecs

Keemiline valem

Molekulmass

Analüüs

Kirjeldus**Identifitseerimine**

A. Lahustuvuse proov

B. Sulamisvahemik

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Sulfaattuhk

Vabad happed

Kloororgaanilised ühendid

Erineeldumine etanoolis, $E \frac{1}{1cm} \%$

Arseen

Plii

Elavhõbe

Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)

Propüülgallaat

Gallushappe propüülester

3,4,5-trihüdroksübensoehappe n-propüülester

204-498-2

 $C_{10}H_{12}O_5$

212,20

Põhiaine sisaldus on vähemalt 98 % veevabast massist

Valge või kreemikasvalge lõhnata kristalne tahke aine

Vähelahustuv vees, hästi lahustuv etanoolis, eetris ja propaan-1,2-dioolis

146–150 °C (pärast kuivatamist 110 °C juures 4 tundi)

Mitte üle 1,0 % (110 °C, 4 tundi)

Mitte üle 0,1 %

Mitte üle 0,5 % (ümber arvatuna gallushappeks)

Mitte üle 100 mg/kg (ümber arvatuna Cl-ks)

 $E \frac{1}{1cm} \%$ 275 nm juures on 485–520

Mitte üle 3 mg/kg

Mitte üle 5 mg/kg

Mitte üle 1 mg/kg

Mitte üle 10 mg/kg

E 311 OKTÜÜLGALLAAT**Määratlus**

Keemilised nimetused

Einecs

Keemiline valem

Molekulmass

Analüüs

Kirjeldus**Identifitseerimine**

A. Lahustuvuse proov

B. Sulamisvahemik

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Sulfaattuhk

Vabad happed

Kloororgaanilised ühendid

Erineeldumine etanoolis, $E \frac{1}{1cm} \%$

Oktüülgallaat

Gallushappe oktüülester

3,4,5-trihüdroksübensoehappe n-oktüülester

213-853-0

 $C_{15}H_{22}O_5$

282,34

Pärast kuivatamist 90 °C juures 6 tundi on põhiaine sisaldus vähemalt 98 %

Valge või kreemikasvalge lõhnata tahke aine

Lahustumatu vees, hästi lahustuv etanoolis, eetris ja propaan-1,2-dioolis

99–102 °C (pärast kuivatamist 90 °C juures 6 tundi)

Mitte üle 0,5 % (90 °C, 6 tundi)

Mitte üle 0,05 %

Mitte üle 0,5 % (ümber arvatuna gallushappeks)

Mitte üle 100 mg/kg (ümber arvatuna Cl-ks)

 $E \frac{1}{1cm} \%$ 275 nm juures on 375–390

Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 312 DODETSÜÜLGALLAAT**Sünonüümid**

Laurüülgallaat

Määratlus

Keemilised nimetused

Dodetsüülgallaat

3,4,5-trihüdroksübensoehappe n-dodetsüül(või laurüül)ester

Gallushappe dodetsüülester

Einecs

214-620-6

Keemiline valem

C₁₉H₃₀O₅

Molekulmass

338,45

Analüüs

Pärast kuivatamist 90 °C juures 6 tundi on põhiaine sisaldus vähemalt 98 %

Kirjeldus

Valge või kreemikasvalge lõhnata tahke aine

Identifitseerimine

A. Lahustuvuse proov

Lahustumatu vees, hästi lahustuv etanoolis ja eetris

B. Sulamisvahemik

95–98 °C (pärast kuivatamist 90 °C juures 6 tundi)

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Mitte üle 0,5 % (90 °C, 6 tundi)

Sulfaattuhk

Mitte üle 0,05 %

Vabad happed

Mitte üle 0,5 % (ümber arvatuna gallushappeks)

Kloororgaanilised ühendid

Mitte üle 100 mg/kg (ümber arvatuna Cl-ks)

Erineeldumine etanoolis, E $\frac{1}{1cm}$ %E $\frac{1}{1cm}$ % 275 nm juures on 300–325.

Arseen

Mitte üle 3 mg/kg

Plii

Mitte üle 10 mg/kg

Elavhõbe

Mitte üle 1 mg/kg

Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)

Mitte üle 30 mg/kg

E 315 ERÜTORBHAPE**Sünonüümid**

Isoaskorbiinhape

D-araboaskorbiinhape

Määratlus

Keemiline nimetus

D-erütroheks-2-eehappe-γ-laktoon

Isoaskorbiinhape

D-isoaskorbiinhape

Einecs

201-928-0

Keemiline valem

C₆H₈O₆

Molekulmass

176,13

Analüüs

Sisaldus vähemalt 98 % veevabast massist

Kirjeldus

Valge kuni pisut kollane kristalne tahke aine, mis valguse käes vähehaaval tumeneb

Identifitseerimine

- A. Sulamisvahemik
- B. Askorbiinhappe proov/värvusreaktsioon on positiivne

Umbes 164 °C – 172 °C juures laguneb

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Mitte üle 0,4 % (kuivatatakse vähendatud rõhul silikageeli kohal 3 tundi)

Sulfaattuhk

Mitte üle 0,3 %

Eripöörang

$[\alpha]_{D}^{25}$ on – 16,5° kuni – 18,0° (10(massi/mahu)protsendiline vesilahus)

Oksalaadid

1 g proovi lahustatakse 10 ml vees ning lisatakse 2 tilka jää-äädikhapet ja 5 ml 10 % kaltsiumatsetaadi lahust. Lahus peab jääma selgeks

Plii

Mitte üle 2 mg/kg

E 316 NAATRIUMERÜTORBAAT**Sinonüümid**

Naatriumisooskorbaat

Määratlus

Keemiline nimetus

Naatriumisooskorbaat

Naatrium-D-isooskorbiinhape

2,3-didehüdro-D-erütroheksono-1,4-laktooni naatriumsool

3-keto-D-gulofuranolaktoonnaatriumenolaatmonohüdraat

Einecs

228-973-9

Keemiline valem

$C_6H_7O_6Na \times H_2O$

Molekulmass

216,13

Analüüs

Pärast kuivatamist väävelhappe kohal vaakumeksikaatoris 24 tundi on põhiaine sisaldus vähemalt 98 % (ümber arvatuna monohüdraadiks)

Kirjeldus

Valge kristalne pulber

Identifitseerimine

- A. Lahustuvuse proov
- B. Askorbiinhappe proov/värvusreaktsioon on positiivne
- C. Naatriumi proov on positiivne

Kergesti lahustuv vees, raskesti lahustuv etanoolis

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Mitte üle 0,25 % (kuivatatakse väävelhappe kohal vaakumeksikaatoris 24 tundi)

Eripöörang

$[\alpha]_{D}^{25}$ on + 95° kuni + 98° (10(massi/mahu)protsendiline vesilahus)

10 % vesilahuse pH

5,5–8,0

Oksalaadid

1 g proovi lahustatakse 10 ml vees ning lisatakse 2 tilka jää-äädikhapet ja 5 ml 10 % kaltsiumatsetaadi lahust. Lahus peab jääma selgeks

Arseen

Mitte üle 3 mg/kg

Plii

Mitte üle 5 mg/kg

Elavhõbe

Mitte üle 1 mg/kg

Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)

Mitte üle 10 mg/kg

E 319 TERTSIAARBUTÜÜLHÜDROKINOON (TBHQ)

Sünonüümid	TBHQ
Määratlus	
Keemiline nimetus	Terts-butüül-1,4-benseendiool
	2-(1,1-dimetüületüül)-1,4-benseendiool
Einecs	217-752-2
Keemiline valem	C ₁₀ H ₁₄ O ₂
Molekulmass	166,22
Analüüs	C ₁₀ H ₁₄ O ₂ sisaldus vähemalt 99 %
Kirjeldus	Iseloomuliku lõhnaga valge tahke kristalne aine
Identifitseerimine	
A. Lahustuvus	Praktiliselt lahustumatu vees, lahustuv etanoolis
B. Sulamistemperatuur	Vähemalt 126,5 C
C. Fenoolid	Umbes 5 mg proovi lahustatakse 10 ml metanoolis ja lisatakse 10,5 ml dimetüülamiini lahust (1 : 4). Lahus värvub punasest roosani.
Puhtus	
Tertsiaar-butüül-p-bensokinoon	Mitte üle 0,2 %
2,5-di-tertsiaar-butüülhüdrokinoon	Mitte üle 0,2 %
Hüdroksükinoon	Mitte üle 0,1 %
Tolueen	Mitte üle 25 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg

E 320 BUTÜÜLHÜDROKSÜANISOOOL (BHA)

Sünonüümid	BHA
Määratlus	
Keemiline nimetus	3-tert-butüül-4-hüdroksüanisool
	2-tert-butüül-4-hüdroksüanisooli ja 3-tert-butüül-4-hüdroksüanisooli segu
Einecs	246-563-8
Keemiline valem	C ₁₁ H ₁₆ O ₂
Valemass	180,25
Analüüs	Sisaldab vähemalt 98,5 % C ₁₁ H ₁₆ O ₂ ja vähemalt 85 % 3-tert-butüül-4-hüdroksüanisooli isomeeri
Kirjeldus	Valged või pisut kollakad nõrga aromaarse lõhnaga kristallid või vahajas tahke aine
Identifitseerimine	
A. Lahustuvus	Vees ei lahustu, etanoolis lahustub hästi
B. Sulamistemperatuuri vahemik	48–63 °C
C. Värvusreaktsioon	Läbib fenoolrühma katse
Puhtus	
Sulfaattuhk	Kuni 0,05 % (kaltsineeritakse 800 ± 25 °C juures)
Fenoolsaasteained	Kuni 0,5 %
Erineeldumine E $\frac{1}{1cm}$	E $\frac{1}{1cm}$ (290 nm) 190–210
Erineeldumine E $\frac{1}{1cm}$	E $\frac{1}{1cm}$ (228 nm) 326–345
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 321 BUTÜÜLITUD HÜDROKSÜTOLUEEN (BHT)

Sünonüümid	BHT
Määratlus	
Keemilised nimetused	2,6-di- <i>tert</i> -butüül- <i>p</i> -kresool 4-meüül-2,6-di- <i>tert</i> -butüülfenool
Einecs	204-881-4
Keemiline valem	C ₁₅ H ₂₄ O
Molekulmass	220,36
Analüüs	Sisaldab vähemalt 99 % põhainet
Kirjeldus	Valge lõhnata või nõrga iseloomuliku aromaatsel lõhnaga kristalne või helbeline tahkis
Identifitseerimine	
A. Lahustuvuse proov	Lahustumatu vees ja propaan-1,2-dioolis Hästi lahustuv etanoolis
B. Sulamistemperatuur	70 °C
C. Neeldumismaksimum	Veevabas etanoolis valmistatud lahuse (1 : 100 000) 2 cm paksuses kihis on 230 nm ja 320 nm vahel üksainus neeldumismaksimum 278 nm juures
Puhtus	
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,005 %
Fenoolsaasteained	Mitte üle 0,5 %
Erineeldumine etanoolis, E _{1cm} ^{1%}	E _{1cm} ^{1%} 278 nm juures on 81–88
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvutatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 322 LETSITIINID

Sünonüümid	Fosfatiidid Fosfolipiidid
Määratlus	Letsitiinid kujutavad endast segusid, mille koostisesse kuuluvad fosfatiidfraktsioone saadakse loomsetest või taimsetest toiduainetest füüsikaliste meetodite abil; nende hulka kuuluvad ka sobivate ohutute ensüümide abil hüdrolyüsitud tooted. Valmistootes ei tohi olla ensümaatilist jääkaktiivsust Letsitiine võib vähesel määral valgendada vesikeskkonnas vesinikperoksiidi abil. Oksüdeerimisel ei tohi modifitseerida letsitiinifosfatiide
Einecs	232-307-2
Analüüs	— Letsitiine: vähemalt 60,0 % atsetoonis lahustumatust aineist — Hüdrolyüsunud letsitiine: vähemalt 56,0 % atsetoonis lahustumatust aineist
Kirjeldus	— Letsitiinid: pruun vedelik või viskoosne pudrutaoline mass — Hüdrolyüsunud letsitiinid: helepruun või pruun viskoosne vedelik või pasta
Identifitseerimine	
A. Koliini, fosfori ja rasvhapete proovid on positiivsed	
B. Hüdrolyüsunud letsitiini proov	800 ml keeduklaasi pannakse 500 ml vett (30–35 °C). Lisatakse aeglaselt, pidevalt segades, 50 ml proovi. Hüdrolyüsunud letsitiin moodustab ühtlase emulsiooni. Hüdrolyüsumata letsitiin eraldub selgesti ligikaudu 50 g massina

Puhtus

Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 2,0 % (kuivatatakse 105 °C juures 1 tund)
Tolueenis lahustumatud ained	Mitte üle 0,3 %
Happearv	— Letsitiinid: mitte üle 35 mg kaaliumhüdroksiidi 1 g proovi kohta — Hüdrolüüsunud letsitiinid: mitte üle 45 mg kaaliumhüdroksiidi 1 g proovi kohta
Peroksiidiarv	≤ 10
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümbär arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 325 NAATRIUMLAKTAAT**Määratlus**

Keemilised nimetused	Naatriumlaktaat Naatrium-2-hüdroksüpropanaat
Einecs	200-772-0
Keemiline valem	C ₃ H ₅ NaO ₃
Molekulmass	112,06 (veevaba vorm)
Analüüs	Sisaldab 57–66 % põhiainet
Kirjeldus	Värvitu läbipaistev vedelik Lõhnata või nõrga iseloomuliku lõhnaga

Identifitseerimine

- A. Laktaadi proov on positiivne
B. Naatriumi proov on positiivne

Puhtus

Happesus	Pärast kuivatamist mitte üle 0,5 % (ümbär arvatuna piimhappeks)
20 % vesilahuse pH	6,5–7,5
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümbär arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg
Redutseerivad ained	Fehlingi lahus ei redutseeru

Märkus:

Käesolev spetsifikaat on 60 % vesilahuse kohta

E 326 KAALIUMLAKTAAT**Määratlus**

Keemilised nimetused	Kaaliumlaktaat Kaalium-2-hüdroksüpropanaat
Einecs	213-631-3
Keemiline valem	C ₃ H ₅ O ₃ K
Molekulmass	128,17 (veevaba vorm)
Analüüs	Sisaldab 57–66 % põhiainet

Kirjeldus	Pisut viskoosne peaaegu lõhnata selge vedelik. Lõhnata või nõrga iseloomuliku lõhnaga
Identifitseerimine	
A. Tuhastamiskatse	Kaaliumlaktaadi lahus tuhastatakse. Tuhk on leeliseline, kihiseb happe lisamisel
B. Värvusreaktsioon	5 ml katehooli lahusele väävelhappes (1 : 100) kantakse kihina peale 2 ml kaaliumlaktaadi lahust. Lahuste kokkupuutepind värvub tumepunaseks
C. Kaaliumi ja laktaadi proovid on positiivsed	
Puhtus	
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg
Happesus	1 g kaaliumlaktaadi lahust lahjendatakse 20 ml veega, lisatakse 3 tilka fenoolftaleiini standardlahust ja tiitritakse 0,1 N naatriumhüdrosiidiga. Tiitrimislahust ei tohi kuluda üle 0,2 ml
Redutseerivad ained	Kaaliumlaktaadi lahus ei tohi redutseerida Fehlingi lahust
<i>Märkus:</i>	
Käesolev spetsifikaat on 60 % vesilahuse kohta	

E 327 KALTSIUMLAKTAAT

Määratlus	
Keemilised nimetused	Kaltsiumdilaktaat Kaltsiumdilaktaathüdraat 2-hüdroksüpropanhappe kaltsiumsool
Einecs	212-406-7
Keemiline valem	$(C_3H_5O_2)_2Ca \times nH_2O$ (n = 0 kuni 5)
Molekulmass	218,22 (veevaba vorm)
Analüüs	Põhiaine sisaldus on vähemalt 98 % veevabast massist
Kirjeldus	Valget värvi peaaegu lõhnata kristalne pulber või graanulid
Identifitseerimine	
A. Laktaadi ja kaltsiumi proovid on positiivsed	
B. Lahustuvuse proov	Lahustuv vees, praktiliselt lahustumatu etanoolis
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Kuivatatakse 120 °C juures 4 tundi — veevaba vorm: mitte üle 3,0 % — 1 vee molekuliga vorm: mitte üle 8,0 % — 3 vee molekuliga vorm: mitte üle 20,0 % — 4,5 vee molekuliga vorm: mitte üle 27,0 %
Happesus	Mitte üle 0,5 % kuivainest (ümber arvatuna piimhappeks)
Fluoriidid	Mitte üle 30 mg/kg (ümber arvatuna fluoriks)
5 % lahuse pH	6,0–8,0
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg

Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg
Redutseerivad ained	Fehlingi lahus ei redutseeru

E 330 SIDRUNHAPE**Määratlus**

Keemilised nimetused	Sidrunhape 2-hüdroksü-1,2,3-propaantrikarboksüülhape β-hüdroksütrikarballüülhape
Einecs	201-069-1
Keemiline valem	a) $C_6H_8O_7$ (veevaba vorm) b) $C_6H_8O_7 \times H_2O$ (monohüdraat)
Molekulmass	a) 192,13 (veevaba vorm) b) 210,15 (monohüdraat)
Analüüs	Sidrunhape võib olla veevaba või sisaldada 1 molekuli vett. Toode sisaldab $C_6H_8O_7$ vähemalt 99,5 % veevabast massist

Kirjeldus

Sidrunhape on valge või värvitu väga hapu maitsega lõhnata kristalne tahkis. Monohüdraat mureneb kuiva õhu käes

Identifitseerimine

A. Lahustuvuse proov Väga hästi lahustuv vees, hästi lahustuv etanoolis, lahustuv eetris

Puhtus

Veesisaldus	Veevaba sidrunhape sisaldab mitte üle 0,5 % vett; sidrunhappemonohüdraat sisaldab mitte üle 8,8 % vett (Karl Fischeri meetod)
Sulfaattuhk	Mitte üle 0,05 % (kaltsineeritakse 800 ± 25 °C juures)
Arsen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 5 mg/kg
Oksalaadid	Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvatuna oblikhappeks)
Kergsöestuvad ained	1 g pulbristatud proovi hoitakse 90 °C juures pimedas 10 ml vähemalt 98-protsendilises väävelhappes 1 tund. Segu värv ei tohi muutuda tumedamaks kui helepruun (võrdlusvedelik K)

E 331 (i) MONONAATRIUMTSITRAAT**Sünonüümid**

Mononatriumtsitraat
Ühealuseline naatriumtsitraat

Määratlus

Keemilised nimetused	Mononatriumtsitraat 2-hüdroksü-1,2,3-propaantrikarboksüülhappe mononatriumsool
Keemiline valem	a) $C_6H_7O_7Na$ (veevaba vorm) b) $C_6H_7O_7Na \times H_2O$ (monohüdraat)
Molekulmass	a) 214,11 (veevaba vorm) b) 232,23 (monohüdraat)
Analüüs	Põhiaine sisaldus on vähemalt 99 % veevabast massist

Kirjeldus

Valge kristalne pulber või värvusetud kristallid

Identifitseerimine

A. Tsitraadi ja naatriumi proovid on positiivsed

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Kuivatatakse 180 °C juures 4 tundi:

— veevaba vorm: mitte üle 1,0 %

— monohüdraat: mitte üle 8,8 %

Oksalaadid

Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvatuna oblikhappeks)

1 % vesilahuse pH

3,5–3,8

Arseen

Mitte üle 1 mg/kg

Plii

Mitte üle 1 mg/kg

Elavhõbe

Mitte üle 1 mg/kg

Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)

Mitte üle 5 mg/kg

E 331 (ii) DINAATRIUMTSITRAAT**Sünonüümid**

Dinaatriumtsitraat

Kahealuseline naatriumtsitraat

Määratlus

Keemilised nimetused

Dinaatriumtsitraat

2-hüdroksü-1,2,3-propaantrikarboksüülhappe dinaatriumsool

Sidrunhappe dinaatriumsool 1,5 vee molekuliga

Einecs

205-623-3

Keemiline valem

$C_6H_6O_7Na_2 \times 1,5H_2O$

Molekulmass

263,11

Analüüs

Põhiaine sisaldus on vähemalt 99 % veevabast massist

Kirjeldus

Valge kristalne pulber või värvusetud kristallid

Identifitseerimine

A. Tsitraadi ja naatriumi proovid on positiivsed

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Mitte üle 13,0 % (kuivatatakse 180 °C juures 4 tundi)

Oksalaadid

Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvatuna oblikhappeks)

1 % vesilahuse pH

4,9–5,2

Arseen

Mitte üle 1 mg/kg

Plii

Mitte üle 1 mg/kg

Elavhõbe

Mitte üle 1 mg/kg

Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)

Mitte üle 5 mg/kg

E 331 (iii) TRINAATRIUMTSITRAAT**Sünonüümid**

Trinaatriumtsitraat

Kolmealuseline naatriumtsitraat

Määratlus

Keemilised nimetused

Trinaatriumtsitraat

2-hüdroksü-1,2,3-propaantrikarboksüülhappe trinaatriumsool

Sidrunhappe trinaatriumsoola veevaba, dihüdraat- või pentahüdraatvorm

Einecs	200-675-3
Keemiline valem	Veevaba vorm: $C_6H_5O_7Na_3$ Hüdraatunud vorm: $C_6H_5O_7Na_3 \cdot nH_2O$ (n = 2 või 5)
Molekulmass	258,07 (veevaba vorm)
Analüüs	Põhiaine sisaldus on vähemalt 99 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge kristalne pulber või värvusetud kristallid
Identifitseerimine	
A. Tsitraadi ja naatriumi proovid on positiivsed	
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Kuivatatakse 180 °C juures 4 tundi: — veevaba vorm: mitte üle 1,0 % — dihüdraat: mitte üle 13,5 % — pentahüdraat: mitte üle 30,3 %
Oksalaadid	Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvatuna oblikhap- peks)
5 % lahuse pH	7,5–9,0
Arsen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 5 mg/kg

E 332 (i) MONOKAALIUMTSITRAAT

Sünonüümid	Monokaaliumtsitraat Ühealuseline kaaliumtsitraat
Määratlus	Monokaaliumtsitraat 2-hüdroksü-1,2,3-propaantrikarboksüülhappe monokaaliumsool Sidrunhappe monokaaliumsoola veevaba vorm
Einecs	212-753-4
Keemiline valem	$C_6H_7O_7K$
Molekulmass	230,21
Analüüs	Põhiaine sisaldus on vähemalt 99 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge hügrokoopne teraline pulber või läbipaistvad kristallid
Identifitseerimine	
A. Tsitraadi ja kaaliumi proovid on positiivsed	
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 1,0 % (kuivatatakse 180 °C juures 4 tundi)
Oksalaadid	Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvatuna oblikhap- peks)
1 % vesilahuse pH	3,5–3,8
Arsen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 5 mg/kg

E 332 (ii) TRIKAALIUMTSITRAAT

Sinonüümid	Trikaaliumtsitraat Kahealuseline kaaliumtsitraat
Määratlus	Trikaaliumtsitraat 2-hüdroksü-1,2,3-propaantrikarboksüülhappe trikaaliumsool Sidrunhappe trikaaliumsoola monohüdraatvorm
Keemilised nimetused	212-755-5
Eines	$C_6H_5O_7K_3 \cdot H_2O$
Keemiline valem	324,42
Molekulmass	Põhiaine sisaldus on vähemalt 99 % veevabast massist
Analüüs	Valge hügrokoopne teraline pulber või läbipaistvad kristallid
Kirjeldus	
Identifitseerimine	
A. Tsitraadi ja kaaliumi proovid on positiivsed	
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 6,0 % (kuivatatakse 180 °C juures 4 tundi)
Oksalaadid	Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvatuna oblikhappekaks)
5 % lahuse pH	7,5–9,0
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 5 mg/kg

E 333 (i) MONOKALTSIUMTSITRAAT

Sinonüümid	Monokaltsiumtsitraat Ühealuseline kaltsiumtsitraat
Määratlus	Monokaltsiumtsitraat 2-hüdroksü-1,2,3-propaantrikarboksüülhappe monokaltsiumsool Sidrunhappe monokaltsiumsoola monohüdraatvorm
Keemilised nimetused	(C ₆ H ₇ O ₇) ₂ Ca · H ₂ O
Keemiline valem	440,32
Molekulmass	Põhiaine sisaldus on vähemalt 97,5 % veevabast massist
Analüüs	Valge peen pulber
Kirjeldus	
Identifitseerimine	
A. Tsitraadi ja kaltsiumi proovid on positiivsed	
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 7,0 % (kuivatatakse 180 °C juures 4 tundi)
Oksalaadid	Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvatuna oblikhappekaks)
1 % vesilahuse pH	3,2–3,5
Fluoriidid	Mitte üle 30 mg/kg (ümber arvatuna fluoriks)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 5 mg/kg
Karbonaadid	1 g kaltsiumtsitraati lahustamisel 10 ml 2 N soolhappes ei tohi gaasi eralduda rohkem kui mõni üksik mull

E 333 (ii) DIKALTSIUMTSITRAAT

Sünonüümid	Dikaltsiumtsitraat Kahealuseline kaltsiumtsitraat
Määratlus	
Keemilised nimetused	Dikaltsiumtsitraat 2-hüdroksü-1,2,3-propaantrikarboksüülhappe dikaltsiumsool Sidrunhappe dikaltsiumsoola trihüdraatvorm
Keemiline valem	$(C_6H_7O_7)_2Ca_2 \cdot 3H_2O$
Molekulmass	530,42
Analüüs	Põhiaine sisaldus on vähemalt 97,5 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge peen pulber
Identifitseerimine	
A. Tsitraadi ja kaltsiumi proovid on positiivsed	
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 20,0 % (kuivatatakse 180 °C juures 4 tundi)
Oksalaadid	Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümbär arvatuna oblikhappeks)
Fluoriidid	Mitte üle 30 mg/kg (ümbär arvatuna fluoriks)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümbär arvatuna pliiks)	Mitte üle 5 mg/kg
Karbonaadid	1 g kaltsiumtsitraati lahustamisel 10 ml 2 N soolhappes ei tohi gaasi eralduda rohkem kui mõni üksik mull

E 333 (iii) TRIKALTSIUMTSITRAAT

Sünonüümid	Trikaltsiumtsitraat Kolmealuseline kaltsiumtsitraat
Määratlus	
Keemilised nimetused	Trikaltsiumtsitraat 2-hüdroksü-1,2,3-propaantrikarboksüülhappe trikaltsiumsool Sidrunhappe trikaltsiumsoola tetrahüdraatvorm
Einecs	212-391-7
Keemiline valem	$(C_6H_6O_7)_2Ca_3 \cdot 4H_2O$
Molekulmass	570,51
Analüüs	Põhiaine sisaldus on vähemalt 97,5 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge peen pulber
Identifitseerimine	
A. Tsitraadi ja kaltsiumi proovid on positiivsed	
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 14,0 % (kuivatatakse 180 °C juures 4 tundi)
Oksalaadid	Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümbär arvatuna oblikhappeks)
Fluoriidid	Mitte üle 30 mg/kg (ümbär arvatuna fluoriks)
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 1 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümbär arvatuna pliiks)	Mitte üle 5 mg/kg
Karbonaadid	1 g kaltsiumtsitraati lahustamisel 10 ml 2 N soolhappes ei tohi gaasi eralduda rohkem kui mõni üksik mull

E 334 L(+)-VIINHAPE**Määratlus**

Keemilised nimetused

L-viinhape

L-2,3-dihüdroksübutaandihape

D- α , β -dihüdroksümerevaikhape

Eines

201-766-0

Keemiline valem

 $C_4H_6O_6$

Molekulmass

150,09

Analüüs

Põhiaine sisaldus on vähemalt 99,5 % veevabast massist

Kirjeldus

Värvitu või poolläbipaistev kristalne tahkis või valge kristalne pulber

Identifitseerimine

A. Sulamisvahemik

168–170 °C

B. Tartraadi proov on positiivne

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Mitte üle 0,5 % (kuivatatakse P_2O_5 kohal 3 tundi)

Sulfaattuhk

Mitte üle 1 000 mg/kg (kaltsineeritakse 800 ± 25 °C juures)

20(massi/mahu)protsendilise vesilahuse eripöörang

 $[\alpha]_D^{20}$ on $+11,5^\circ$ kuni $+13,5^\circ$

Plii

Mitte üle 5 mg/kg

Elavhõbe

Mitte üle 1 mg/kg

Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)

Mitte üle 10 mg/kg

Oksalaadid

Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvatuna oblikhappeks)

E 335 (i) MONONAATRIUMTARTRAAT**Sünonüümid**

L-(+)-viinhappe mononaatriumsool

Määratlus

Keemiline nimetus

L-2,3-dihüdroksübutaandihappe mononaatriumsool

L-(+)-viinhappe mononaatriumsoola monohüdraatvorm

Keemiline valem

 $C_4H_5O_6Na \cdot H_2O$

Molekulmass

194,05

Analüüs

Põhiaine sisaldus on vähemalt 99 % veevabast massist

Kirjeldus

Värvitud läbipaistvad kristallid

Identifitseerimine

A. Tartraadi ja naatriumi proovid on positiivsed

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Mitte üle 10,0 % (kuivatatakse 105 °C juures 4 tundi)

Oksalaadid

Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvatuna oblikhappeks)

Arseen

Mitte üle 3 mg/kg

Plii

Mitte üle 5 mg/kg

Elavhõbe

Mitte üle 1 mg/kg

Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)

Mitte üle 10 mg/kg

E 335 (ii) DINAATRIUMTARTRAAT**Määratlus**

Keemilised nimetused

Dinaatrium-L-tartraat

Dinaatrium-(+)-tartraat

Dinaatrium-(+)-2,3-dihüdroksübutaandihape

L-(+)-viinhappe dinaatriumsoola dihidraatvorm

Einecs

212-773-3

Keemiline valem

 $C_4H_4O_6Na_2 \cdot 2H_2O$

Molekulmass

230,8

Analüüs

Põhiaine sisaldus on vähemalt 99 % veevabast massist

Kirjeldus

Värvusetud läbipaistvad kristallid

Identifitseerimine

A. Tartraadi ja naatriumi proovid on positiivsed

B. Lahustuvuse proov

1 g proovi lahustub 3 ml vees. Lahustumatu etanoolis

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Mitte üle 17,0 % (kuivatatakse 150 °C juures 4 tundi)

Oksalaadid

Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvatuna oblikhappeks)

1 % vesilahuse pH

7,0–7,5

Arseen

Mitte üle 3 mg/kg

Plii

Mitte üle 5 mg/kg

Elavhõbe

Mitte üle 1 mg/kg

Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)

Mitte üle 10 mg/kg

E 336 (i) MONOKAALIUMTARTRAAT**Sünonüümid**

Ühealuseline kaaliumtartraat

Määratlus

Keemilised nimetused

L-(+)-viinhappe monokaaliumsoola veevaba vorm

L-2,3-dihüdroksübutaandihappe monokaaliumsool

Keemiline valem

 $C_4H_5O_6K$

Molekulmass

188,16

Analüüs

Põhiaine sisaldus on vähemalt 98 % veevabast massist

Kirjeldus

Valge kristalne või teraline pulber

Identifitseerimine

A. Tartraadi ja kaaliumi proovid on positiivsed

B. Sulamistemperatuur

230 °C

Puhtus

1 % vesilahuse pH

3,4

Massikadu kuivatamisel

Mitte üle 1,0 % (kuivatatakse 105 °C juures 4 tundi)

Oksalaadid

Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvatuna oblikhappeks)

Arseen

Mitte üle 3 mg/kg

Plii

Mitte üle 5 mg/kg

Elavhõbe

Mitte üle 1 mg/kg

Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)

Mitte üle 10 mg/kg

E 336 (ii) DIKAALIUMTARTRAAT

Sünonüümid	Kahealuseline kaaliumtartraat
Määratlus	
Keemilised nimetused	L-2,3-dihüdroksübutaandihappe dikaaliumsool
	L-(+)-viinhappe dikaaliumsool 0,5 vee molekuliga
Einecs	213-067-8
Keemiline valem	$C_4H_4O_6K_2 \cdot 1/2H_2O$
Molekulmass	235,2
Analüüs	Põhiaine sisaldus on vähemalt 99 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge kristalne või teraline pulber
Identifitseerimine	
A. Tartraadi ja kaaliumi proovid on positiivsed	
Puhtus	
1 % vesilahuse pH	7,0–9,0
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 4,0 % (kuivatatakse 150 °C juures 4 tundi)
Oksalaadid	Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvatuna oblikhappeks)
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 337 KAALIUMNAATRIUMTARTRAAT

Sünonüümid	Kaaliumnaatrium-L-(+)-tartraat
	Rochelle'i sool
	Seignette'i sool
Määratlus	
Keemiline nimetus	L-2,3-dihüdroksübutaandihappe kaaliumnaatriumsool
	Kaaliumnaatrium-L-(+)-tartraat
Einecs	206-156-8
Keemiline valem	$C_4H_4O_6KNa \cdot 4H_2O$
Molekulmass	282,23
Analüüs	Põhiaine sisaldus on vähemalt 99 % veevabast massist
Kirjeldus	Värvusetud kristallid või valge kristalne pulber
Identifitseerimine	
A. Tartraadi, kaaliumi ja naatriumi proovid on positiivsed	
B. Lahustuvuse proov	1 g proovi lahustub 1 ml vees; lahustumatu etanoolis
C. Sulamisvahemik	70–80 °C
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	21,0–26,0 % (kuivatatakse 150 °C juures 3 tundi)
Oksalaadid	Pärast kuivatamist mitte üle 100 mg/kg (ümber arvatuna oblikhappeks)
1 % vesilahuse pH	6,5–8,5
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg

Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümber arvutatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg

E 338 FOSFORHAPE**Sünonüümid**

Ortofosforhape
Monofosforhape

Määratlus

Keemiline nimetus
Einecs
Keemiline valem
Molekulmass
Analüüs

Fosforhape
231-633-2
 H_3PO_4
98,00

Fosforhape on müügil mitmesuguse kontsentratsiooniga vesilahusena. Põhiaine sisaldus on vähemalt 67,0 %, kuid mitte üle 85,7 %.

Kirjeldus

Selge, värvitu viskoosne vedelik

Identifitseerimine

A. Happe ja fosfaadi proovid on positiivsed

Puhtus

Lenduvad happed
Kloriidid
Nitraadid
Sulfaadid
Fluoriid
Arseen
Kaadmium
Plii
Elavhõbe
Märkus:
Käesolev spetsifikatsioon on 75 % vesilahuse kohta

Kuni 10 mg/kg (väljendatud äädikhappena)
Kuni 200 mg/kg (väljendatud kloorina)
Kuni 5 mg/kg (väljendatud $NaNO_3$ -na)
Kuni 1 500 mg/kg (väljendatud $CaSO_4$ -na)
Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Kuni 3 mg/kg
Kuni 1 mg/kg
Kuni 4 mg/kg
Kuni 1 mg/kg

E 339 (i) MONONAATRIUMFOSFAAT**Sünonüümid**

Mononaatriummonofosfaat
Happeline mononaatriummonofosfaat
Mononaatriumortofosfaat
Ühealuseline naatriumfosfaat
Naatriumdivesinikmonofosfaat

Määratlus

Keemiline nimetus
Einecs
Keemiline valem

Naatriumdivesinikmonofosfaat
231-449-2
Veevaba vorm: NaH_2PO_4
Monohüdraat: $NaH_2PO_4 \cdot H_2O$
Dihüdraat: $NaH_2PO_4 \cdot 2H_2O$

Molekulmass	Veevaba vorm: 119,98 Monohüdraat: 138,00 Dihüdraat: 156,01
Analüüs	Pärast kuivatamist 60 °C juures üks tund ja seejärel 105 °C juures neli tundi on NaH ₂ PO ₄ sisaldus proovis vähemalt 97 %
P ₂ O ₅ sisaldus	58,0–60,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge, lõhnatu, õhu käes pisut vedelduv pulber, kristallid või graanulid
Identifitseerimine	
A. Naatriumi ja fosfaadi proovid on positiivsed	
B. Lahustuvus	Vees hästi lahustuv. Etanoolis või eetris lahustumatu
C. 1 % lahuse pH	4,1–5,0
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Veevaba soola korral kuni 2,0 %, monohüdraadi korral kuni 15,0 % ja dihüdraadi korral kuni 25 % (kuivatatakse 60 °C juures üks tund ja seejärel 105 °C juures neli tundi)
Vees lahustumatud ained	Kuni 0,2 % veevabast massist
Fluoriid	Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Plii	Kuni 4 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 339 (ii) DINAATRIUMFOSSFAAT

Sünonüümid	Dinaatriummonofosfaat Sekundaarne naatriumfosfaat Dinaatriumortofosfaat Happeline dinaatriumfosfaat
Määratlus	
Keemiline nimetus	Dinaatriumvesinikmonofosfaat Dinaatriumvesinikortofosfaat
Einecs	231-448-7
Keemiline valem	Veevaba vorm: Na ₂ HPO ₄ Hüdraat: Na ₂ HPO ₄ ·nH ₂ O (n = 2, 7 või 12)
Molekulmass	141,98 (veevaba vorm)
Analüüs	Pärast kuivatamist 40 °C juures kolm tundi ja seejärel 105 °C juures viis tundi on Na ₂ HPO ₄ sisaldus proovis vähemalt 98 %
P ₂ O ₅ sisaldus	49–51 % veevabast massist
Kirjeldus	Veevaba dinaatriumvesinikfosfaat on valge hügrokoopne lõhnatu pulber. Müügil olevad hüdraatunud vormid on dihüdraat (valge lõhnatu kristalne tahkis), heptahüdraat (valget värvi murenevad lõhnatud kristallid või teraline pulber) ja dodekahüdraat (valget värvi murenevad lõhnatud kristallid või pulber)
Identifitseerimine	
A. Naatriumi ja fosfaadi proovid on positiivsed	
B. Lahustuvus	Vees hästi lahustuv. Etanoolis lahustumatu
C. 1 % lahuse pH	8,4–9,6

Puhtus

Massikadu kuivatamisel	Pärast kuivatamist 40 °C juures kolm tundi ja seejärel 105 °C juures viis tundi on massikadu järgmine: veevaba vormi korral kuni 5,0 %, dihüdraadi korral kuni 22,0 %, heptahüdraadi korral kuni 50,0 % ja dodekahüdraadi korral kuni 61,0 %
Vees lahustumatud ained	Kuni 0,2 % veevabast massist
Fluoriid	Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Plii	Kuni 4 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 339 (iii) TRINAATRIUMFOSFAAT**Sünonüümid**

Naatriumfosfaat
Kolmealuseline naatriumfosfaat
Trinaatriumortofosfaat

Määratlus

Keemiline nimetus	Trinaatriumfosfaat saadakse vesilahustest ning kristalliseeritakse kas veevabas vormis või 1/2, 1, 6, 8 või 12 molekuli H ₂ O-ga. Dodekahüdraat kristalliseeritakse alati vesilahustest liigse naatriumhüdroksiidi lisamise teel. See sisaldab 1/4 molekuli NaOH-d
Keemiline nimetus	Trinaatriummonofosfaat
Keemiline nimetus	Trinaatriumfosfaat
Keemiline nimetus	Trinaatriumortofosfaat
Einecsi	231-509-8
Keemiline valem	Veevaba vorm: Na ₃ PO ₄ Hüdraatunud vorm: Na ₃ PO ₄ ·nH ₂ O (n = 1/2, 1, 6, 8 või 12)
Molekulmass	163,94 (veevaba vorm)
Analüüs	Naatriumfosfaadi veevaba ja hüdraatunud vorm, välja arvatud dodekahüdraat, sisaldab vähemalt 97,0 % Na ₃ PO ₄ veevabast massist. Naatriumfosfaatdodekahüdraadis on Na ₃ PO ₄ sisaldus vähemalt 92,0 % läbikuumatatud massist
P ₂ O ₅ sisaldus	40,5–43,5 % veevabast massist

Kirjeldus

Valged lõhnatud kristallid, graanulid või kristalliline pulber

Identifitseerimine

A. Naatriumi ja fosfaadi proovid on positiivsed	
B. Lahustuvus	Vees hästi lahustuv. Etanoolis lahustumatu
C. 1 % lahuse pH	11,5–12,5

Puhtus

Massikadu põletamisel	Pärast kuivatamist 120 °C juures kaks tundi ja põletamist ligikaudu 800 °C juures 30 minutit on massikadu veevaba vormi korral kuni 2,0 %, monohüdraadi korral kuni 11,0 % ja dodekahüdraadi korral 45,0–58,0 %
Vees lahustumatud ained	Kuni 0,2 % veevabast massist
Fluoriid	Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Plii	Kuni 4 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 340 (i) MONOKAALIUMFOSFAAT**Sünonüümid**

Ühealuseline kaaliumfosfaat

Monokaaliummonofosfaat

Kaaliumortofosfaat

Määratlus

Keemiline nimetus

Kaaliumdivesinikfosfaat

Monokaaliumdivesinikortofosfaat

Monokaaliumdivesinikmonofosfaat

Eines

231-913-4

Keemiline valem

 KH_2PO_4

Molekulmass

136,09

Analüüs

Pärast kuivatamist 105 °C juures neli tundi on põhiaine sisaldus vähemalt 98,0 %.

 P_2O_5 sisaldus

51,0–53,0 % veevabast massist

Kirjeldus

Värvitud ja lõhnatud hügrooskoopseid kristallid või valge hügrooskoopne teraline või kristalne pulber

Identifitseerimine

A. Kaaliumi ja fosfaadi proovid on positiivsed

B. Lahustuv

Vees hästi lahustuv. Etanoolis lahustumatu

C. 1 % lahuse pH

4,2–4,8

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Kuni 2,0 % (kuivatatakse 105 °C juures neli tundi)

Vees lahustumatud ained

Kuni 0,2 % veevabast massist

Fluoriid

Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 340 (ii) DIKAALIUMFOSFAAT**Sünonüümid**

Dikaaliummonofosfaat

Sekundaarne kaaliumfosfaat

Happeline dikaaliumfosfaat

Dikaaliumortofosfaat

Kahealuseline kaaliumfosfaat

Määratlus

Keemiline nimetus

Dikaaliumvesinikmonofosfaat

Dikaaliumvesinikfosfaat

Dikaaliumvesinikortofosfaat

Eines

231-834-5

Keemiline valem

 K_2HPO_4

Molekulmass

174,18

Analüüs

Pärast kuivatamist 105 °C juures neli tundi on põhiaine sisaldus vähemalt 98 %

 P_2O_5 sisaldus

40,3–41,5 % veevabast massist

Kirjeldus

Valge või värvitu teraline pulber, kristallid või mass; õhu käes vedelduv aine

Identifitseerimine

- A. Kaaliumi ja fosfaadi proovid on positiivsed
- B. Lahustuvus
- C. 1 % lahuse pH

Vees hästi lahustuv. Etanoolis lahustumatu

8,7–9,4

Puhtus

- Massikadu kuivatamisel
- Vees lahustumatud ained
- Fluoriid
- Arsen
- Kaadmium
- Plii
- Elavhõbe

Kuni 2,0 % (kuivatatakse 105 °C juures neli tundi)

Kuni 0,2 % veevabast massist

Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)

Kuni 3 mg/kg

Kuni 1 mg/kg

Kuni 4 mg/kg

Kuni 1 mg/kg

E 340 (iii) TRIKAALIUMFOSFAAT**Sünonüümid**

Kaaliumfosfaat

Kolmealuseline kaaliumfosfaat

Trikaaliumortofosfaat

Määratlus

- Keemiline nimetus
- Einecs
- Keemiline valem

Trikaaliummonofosfaat

Trikaaliumfosfaat

Trikaaliumortofosfaat

231-907-1

Veevaba vorm: K_3PO_4

Hüdraatunud vorm: $K_3PO_4 \cdot nH_2O$ (n = 1 või 3)

- Molekulmass
- Analüüs
- P_2O_5 sisaldus

212,27 (veevaba vorm)

Põhiaine sisaldus on vähemalt 97 % läbikuumutatud massist

30,5–33,0 % läbikuumutatud massist

Kirjeldus

Värvitud või valged hügrokoopseid lõhnutud kristallid või graanulid. Müügil olevad hüdraatunud vormid on monohüdraat ja trihüdraat

Identifitseerimine

- A. Kaaliumi ja fosfaadi proovid on positiivsed
- B. Lahustuvus
- C. 1 % lahuse pH

Vees hästi lahustuv. Etanoolis lahustumatu

11,5–12,3

Puhtus

- Massikadu põletamisel
- Vees lahustumatud ained
- Fluoriid
- Arsen
- Kaadmium
- Plii
- Elavhõbe

Veevaba vorm: kuni 3,0 %; hüdraatunud vorm: kuni 23,0 %. (Kuivatatakse 105 °C juures üks tund ja seejärel põletatakse ligikaudu 800 ± 25 °C juures 30 minutit)

Kuni 0,2 % veevabast massist

Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)

Kuni 3 mg/kg

Kuni 1 mg/kg

Kuni 4 mg/kg

Kuni 1 mg/kg

E 341 (i) MONOKALTSIUMFOSFAAT

Sinonüümid	Ühealuseline kaltsiumfosfaat Monokaltsiumortofosfaat
Määratlus	
Keemiline nimetus	Kaltsiumdivesinikfosfaat
Einecs	231-837-1
Keemiline valem	Veevaba vorm: $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ Monohüdraat: $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$
Molekulmass	234,05 (veevaba vorm) 252,08 (monohüdraat)
Analüüs	Põhiaine sisaldus on vähemalt 95 % veevabast massist
P_2O_5 sisaldus	55,5–61,1 % veevabast massist
Kirjeldus	Teraline pulber või valged õhu käes vedelduvad kristallid või graanulid
Identifitseerimine	
A. Kaltsiumi ja fosfaadi proovid on positiivsed	
B. CaO sisaldus	23,0–27,5 % (veevaba vorm) 19,0–24,8 % (monohüdraat)
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Veevaba vormi korral kuni 14 % (kuivatatakse 105 °C juures neli tundi) Monohüdraadi korral kuni 17,5 % (kuivatatakse 60 °C juures üks tund ja seejärel 105 °C juures neli tundi)
Massikadu põletamisel	Veevaba vormi korral kuni 17,5 % (põletatakse 800 ± 25 °C juures 30 minutit) Monohüdraadi korral kuni 25,0 % (kuivatatakse 105 °C juures üks tund ja seejärel põletatakse 800 ± 25 °C juures 30 minutit)
Fluoriid	Kuni 30 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Plii	Kuni 4 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 341 (ii) DIKALTSIUMFOSFAAT

Sinonüümid	Kahealuseline kaltsiumfosfaat Dikaltsiumortofosfaat
Määratlus	
Keemiline nimetus	Kaltsiummonovesinikfosfaat Kaltsiumvesinikortofosfaat Sekundaarne kaltsiumfosfaat
Einecs	231-826-1
Keemiline valem	Veevaba vorm: CaHPO_4 Dihüdraat: $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Molekulmass	136,06 (veevaba vorm) 172,09 (dihüdraat)
Analüüs	Pärast kuivatamist 200 °C juures kolm tundi on CaHPO_4 sisaldus proovis 98–102 %
P_2O_5 sisaldus	50,0–52,5 % veevabast massist
Kirjeldus	Valged kristallid või graanulid või teraline või mitteteraline pulber

Identifitseerimine

A. Kaltsiumi ja fosfaadi proovid on positiivsed

B. Lahustuvuse proov

Vees halvasti lahustuv. Etanoolis lahustumatu

Puhtus

Massikadu põletamisel

Veevaba vormi korral kuni 8,5 %, dihüdraadi korral kuni 26,5 % (põletatakse 800 ± 25 °C juures 30 minutit)

Fluoriid

Kuni 50 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 341 (iii) TRIKALTSIUMFOSFAAT**Sünonüümid**

Kolmealuseline kaltsiumfosfaat

Kaltsiumortofosfaat

Pentakaltsiumhüdroksümonofosfaat

Kaltsiumhüdroksüapatiit

Määratlus

Trikaltsiumfosfaat koosneb fosforhappe neutraliseerimisel kaltsiumhüdroksiidiga saadud kaltsiumfosfaatide muutuvast segust ja tema ligikaudne koostis on $10\text{CaO} \cdot 3\text{P}_2\text{O}_5 \cdot \text{H}_2\text{O}$

Keemiline nimetus

Pentakaltsiumhüdroksümonofosfaat

Trikaltsiummonofosfaat

Einecs

235-30-6 (Pentakaltsiumhüdroksümonofosfaat)

231-840-8 (Kaltsiumortofosfaat)

Keemiline valem

$\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$ või $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

Molekulmass

502 või 310

Analüüs

Põhiahine sisaldus on vähemalt 90 % läbikuumutatud massist

P_2O_5 sisaldus

38,5–48,0 % veevabast massist

Kirjeldus

Õhu käes stabiilne valge lõhnatu ja maitsetu pulber

Identifitseerimine

A. Kaltsiumi ja fosfaadi proovid on positiivsed

B. Lahustuvus

Vees praktiliselt lahustumatu, etanoolis lahustumatu, lahjendatud soolhappes ja lahjendatud lämmastikhappes lahustuv

Puhtus

Massikadu põletamisel

Kuni 8 % (põletatakse 800 ± 25 °C juures konstantse kaaluni)

Fluoriid

Kuni 50 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 343 (i) MAGNEESIUMDIVESINIKFOSFAAT

Sünonüümid	Magneesiumdivesinikortofosfaat
Määratlus	
Keemiline nimetus	Magneesiumdivesinikfosfaat
Einecs	236 – 004 – 6
Keemiline valem	$Mg(H_2PO_4)_2 \cdot nH_2O$ (n = 0 – 4)
Molekulmass	218,30 (veevaba vorm)
Analüüs	Vähemalt 51,0 % pärast kuumutamist
Kirjeldus	Valge lõhnatu kristalliline pulber, mis lahustub vees halvasti
Identifitseerimine	
A. Magneesiumi ja fosfaadi proovid on positiivsed	
B. MgO sisaldus	Vähemalt 21,5 % pärast kuumutamist
Puhtus	
Fluoriid	Kuni 10 mg/kg (ümberarvestatuna fluoriks)
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 4 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 343 (ii) MAGNEESIUMVESINIKFOSFAAT

Sünonüümid	Magneesiumvesinikortofosfaat
Määratlus	
Keemiline nimetus	Magneesiumvesinikfosfaat
Einecs	231 – 823 – 5
Keemiline valem	$MgHPO_4 \cdot nH_2O$ (n = 0 – 3)
Molekulmass	120,30 (veevaba vorm)
Analüüs	Vähemalt 96 % pärast kuumutamist
Kirjeldus	Valge lõhnatu kristalliline pulber, mis lahustub vees halvasti
Identifitseerimine	
A. Magneesiumi ja fosfaadi proovid on positiivsed	
B. MgO sisaldus	Vähemalt 33,0 % veevabast massist
Puhtus	
Fluoriid	Kuni 10 mg/kg (ümberarvestatuna fluoriks)
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 4 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 350 (i) NAATRIUMMALAAT

Sünonüümid	DL-(±)-õunhappe naatriumisool
Määratlus	
Keemiline nimetus	DL-(±)-dinaatriummalaat
Keemiline valem	Hemihüdraatvorm: $C_4H_4Na_2O_5 \cdot 1/2 H_2O$ Trihüdraat: $C_4H_4Na_2O_5 \cdot 3H_2O$
Molekulmass	Hemihüdraatvorm: 187,05 Trihüdraatvorm: 232,10
Analüüs	Sisaldus vähemalt 98,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge värvusega kristalliline pulber või tombud
Identifitseerimine	
A. 1,2-dikarboksüülhappe ja naatriumi proovid on positiivsed	
B. Asovärvi moodustamine	Positiivne
C. Lahustuvus	Vees lahustub hästi
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Hemihüdraatvorm: kuni 7,0 % (130° C, 4 tundi); trihüdraatvorm: 20,5–23,5 % (130° C, 4 tundi)
Aluselisus	Kuni 0,2 % ümberarvestatuna Na_2CO_3 -ks
Fumaarhape	Kuni 1,0 %
Malehape	Kuni 0,05 %
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 350 (ii) NAATRIUMVESINIKMALAAT

Sünonüümid	DL-(±)-õunhappe naatriumisool
Määratlus	
Keemiline nimetus	DL-(±)-naatriumvesinikmalaat
Keemiline valem	$C_4H_5NaO_5$
Molekulmass	156,07
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge pulber
Identifitseerimine	
A. 1,2-dikarboksüülhappe ja naatriumi proovid on positiivsed	
B. Asovärvi moodustamine	Positiivne
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Kuni 2,0 % (110 °C, 3 tundi)
Malehape	Kuni 0,05 %
Fumaarhape	Kuni 1,0 %
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 351 KAALIUMMALAAT**Sünonüümid**

Õunhappe kaaliumisool

Määratlus

Keemiline nimetus

DL-kaaliummalaat

Keemiline valem

 $C_4H_4K_2O_5$

Molekulmass

210,27

Analüüs

Sisaldus vähemalt 59,5 %

Kirjeldus

Värvusetu või peaaegu värvusetu vesilahus

Identifitseerimine

A. 1,2-dikarboksüülhappe ja kaaliumi proovid on positiivsed

B. Asovärvi moodustamine

Positiivne

Puhtus

Aluselisus

Kuni 0,2 % ümberarvestatuna K_2CO_3 -ks

Fumaarhape

Kuni 1,0 %

Malehape

Kuni 0,05 %

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 352 (i) KALTSIUMMALAAT**Sünonüümid**

Õunhappe kaltsiumisool

Määratlus

Keemiline nimetus

DL-(±)-kaltsiummalaat

Keemiline valem

 $C_4H_5CaO_5$

Molekulmass

172,14

Analüüs

Sisaldus vähemalt 97,5 % veevabast massist

Kirjeldus

Valge pulber

Identifitseerimine

A. Malaadi, 1,2-dikarboksüülhappe ja kaltsiumi proovid on positiivsed

B. Asovärvi moodustamine

Positiivne

C. Lahustuvus

Vees lahustub halvasti

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Kuni 2 % (100 °C, 3 tundi)

Aluselisus

Kuni 0,2 % (ümberarvestatuna $CaCO_3$ -ks)

Malehape

Kuni 0,05 %

Fumaarhape

Kuni 1,0 %

Fluoriid

Kuni 30 mg/kg

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 352 (ii) KALTSIUMVESINIKMALAAT**Sünonüümid****Määratlus**

Keemiline nimetus

DL-(±)-kaltsiumvesinikmalaat

Keemiline valem

 $(C_4H_5O_5)_2Ca$

Analüüs

Sisaldus vähemalt 97,5 % veevabast massist

Kirjeldus

Valge pulbr

Identifitseerimine

A. 1,2-dikarboksüülhappe ja kaltsiumi proovid on positiivsed

B. Asovärvi moodustamine

Positiivne

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Kuni 2,0 % (110 °C, 3 tundi)

Malehape

Kuni 0,05 %

Fumaarhape

Kuni 1,0 %

Fluoriid

Kuni 30 mg/kg

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 353 METAVIINHAPE**Sünonüümid****Määratlus**

Keemiline nimetus

Metaviinhape

Keemiline valem

 $C_4H_6O_6$

Sisaldus

Vähemalt 99,5 %

Kirjeldus

Valge või kollaka värvusega pulber või kristallid. Õhu käes kergesti vedelduv, nõrga karamellilõhnaga

Identifitseerimine

A.

Lahustub väga hästi vees ja etanoolis

B.

Katseklaasi viiakse 1–10 mg lisaainet, 2 ml kontsentreeritud väävelhapet ja 2 tilka sulforesortsinoolreaktiivi. Segu kuumutamisel temperatuurini 150 °C tekib intensiivne violetne värvus

Puhtus

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 354 KALTSIUMTARTRAAT**Sünonüümid****Määratlus**

Keemiline nimetus

Kaltsium-L(+)-2,3-dihüdroksübutaandioatdihüdraat

Keemiline valem

 $C_4H_4CaO_6 \cdot 2H_2O$

Molekulmass

224,18

Sisaldus

Vähemalt 98,0 %

Kirjeldus

Valge või määrdunudvalge värvusega peen kristalliline pulber

Identifitseerimine

- A. Lahustub halvasti vees. Lahustuvus ligikaudu 0,01g/100 ml vees (20 °C). Lahustub vähe etanoolis. Lahustub halvasti dietüületris. Lahustub hapestes
- B. Eripöörang $[\alpha]^{20}_D$
- C. 5-protsendilise lahuse pH

+ 7,0° < $[\alpha]^{20}_D$ < + 7,4° (0,1 % lahus 1N HCl-s)
6,0–9,0

Puhtus

- Sulfaadid (H₂SO₄-na)
- Arseen
- Plii
- Elavhõbe

Kuni 1 g/kg
Kuni 3 mg/kg
Kuni 5 mg/kg
Kuni 1 mg/kg

E 355 ADIPIINHAPE**Määratlus**

- Keemiline nimetus
- Einecs
- Keemiline valem
- Molekulmass
- Analüüs

Heksaandihape, 1,4-butaandikarboksüülhape
204-673-3
C₆H₁₀O₄
146,14
Sisaldus vähemalt 99,6 %

Kirjeldus

Valge värvusega lõhnatud kristallid või kristalliline pulber

Identifitseerimine

- A. Sulamistemperatuuri vahemik
- B. Lahustuvus

151,5–154,0 °C
Vees lahustub halvasti. Etanoolis lahustub hästi

Puhtus

- Vesi
- Sulfaattuhk
- Arseen
- Plii
- Elavhõbe

Kuni 0,2 % (Karl Fischeri meetod)
Kuni 20 mg/kg
Kuni 3 mg/kg
Kuni 5 mg/kg
Kuni 1 mg/kg

E 356 NAATRIUMADIPAAT**Määratlus**

- Keemiline nimetus
- Einecs
- Keemiline valem
- Molekulmass
- Sisaldus

Naatriumadipaate
231-293-5
C₆H₈Na₂O₄
190,11
Sisaldus on vähemalt 99,0 % (veevabast massist)

Kirjeldus

Valge värvusega lõhnatud kristallid või kristalliline pulber

Identifitseerimine

- A. Sulamistemperatuuri vahemik
- B. Lahustuvus
- C. Naatriumi proov on positiivne

151–152 °C (adip(iin)happe jaoks)
Ligikaudu 50 g/100 ml vees (20 °C)

Puhtus

Vesi	Kuni 3 % (Karl Fischeri järgi)
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 357 KAALIUMADIPAAT**Määratlus**

Keemiline nimetus	Kaaliumadipaate
Einecs	242-838-1
Keemiline valem	$C_6H_8K_2O_4$
Molekulmass	222,32
Sisaldus	Sisaldus on vähemalt 99,0 % (veevabast massist)

Kirjeldus

Valge värvusega lõhnatud kristallid või kristalliline pulber

Identifitseerimine

A. Sulamistemperatuuri vahemik	151–152 °C (adip(ii)happe jaoks)
B. Lahustuvus	Ligikaudu 60 g/100 ml vees (20 °C)
C. Kaaliumi proov on positiivne	

Puhtus

Vesi	Kuni 3 % (Karl Fischeri järgi)
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 363 MEREVAIKHAPPE**Määratlus**

Keemiline nimetus	Butaandihape
Einecs	203-740-4
Keemiline valem	$C_4H_6O_4$
Molekulmass	118,09
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,0 %

Kirjeldus

Valge värvusega või värvusetud lõhnatud kristallid

Identifitseerimine

A. Sulamistemperatuuri vahemik	185,0–190,0 °C
--------------------------------	----------------

Puhtus

Kuumutamisjääk	Kuni 0,025 % (800 °C, 15 minutit)
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 380 AMMOONIUMTSITRAAT**Sünonüümid**

Triammooniumtsitraat

Määratlus

Keemiline nimetus

Triammoonium-2-hüdroksüpropan-1,2,3-trikarboksülaat

Eines

222-394-5

Keemiline valem

 $C_6H_{17}N_3O_7$

Molekulmass

243,22

Analüüs

Sisaldus vähemalt 97,0 %

Kirjeldus

Valge või määrdunudvalge värvusega kristallid või pulber

Identifitseerimine

A. Ammooniumi ja tsitraadi proovid on positiivsed

B. Lahustuvus

Vees lahustub hästi

Puhtus

Oksalaadid

Kuni 0,04 % (ümberarvestatuna oksaalhappeks)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 385 KALTSIUMDINAATRIUMETÜLEENDIAMIINTETRAATSETAAT**Sünonüümid**

Kaltsiumdinaatrium-EDTA

Kaltsiumdinaatriumedetaat

Määratlus

Keemilised nimetused

N,N'-1,2-etaandüülbis[N-(karboksümetüül)glütsinaat][(4-)-O,O',O^N,O^N] kaltsiaat(2-)-dinaatrium

Kaltsiumdinaatriumetüleendiamiintetraatsetaat

Kaltsiumdinaatrium(etüleendinitriilo)tetraatsetaat

Eines

200-529-9

Keemiline valem

 $C_{10}H_{12}O_8CaN_2Na_2 \cdot 2H_2O$

Molekulmass

410,31

Analüüs

Põhiaine sisaldus on vähemalt 97 % veevabast massist

Kirjeldus

Valged kristalsed pisut hügrokoopseid lõhnata graanulid või peaaegu valge pulber

Identifitseerimine

A. Naatriumi ja kaltsiumi proovid on positiivsed

B. Metallioonide kelaatimise proov on positiivne

C. 1 % vesilahuse pH on 6,5–7,5

Puhtus

Veesisaldus

5–13 % (Karl Fischeri meetod)

Arseen

Mitte üle 3 mg/kg

Plii

Mitte üle 5 mg/kg

Elavhõbe

Mitte üle 1 mg/kg

Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)

Mitte üle 10 mg/kg

E 400 ALGIINHAPE

Määratlus	Lineaarne glükuronoglükaan, mis koosneb peamiselt püranoostsükliitena esinevatest β -(1-4)-D-mannuroonhappe ja α -(1-4)-L-glükuroonhappe ühikutest. Hüdrofiilne kolloidne süsivesik, mida saadakse erinevate pruunvetika (<i>Phaeophyceae</i>) liikide looduslike liimide ekstraheerimisel lahjendatud alustega
Einecs	232-680-1
Keemiline valem	$(C_6H_8O_6)_n$
Molekulmass	10 000 – 600 000 (tüüpiline keskmine)
Analüüs	Algiinhape eraldab süsinikdioksiidi (CO ₂) 20–23 % veevabast massist, mis vastab algiinhappe $(C_6H_8O_6)_n$ sisaldusele 91–104,5 % (arvutatuna ekvivalentmassist 200)
Kirjeldus	Algiinhapet esineb kiulisel ja teralisel kujul ning pulbri ja graanulitena. Algiinhape on valge või kollakaspruuni värvusega ning peaaegu lõhnatu
Identifitseerimine	
A. Lahustuvus	Vees ja orgaanilistes lahustites ei lahustu, naatriumkarbonaadi, naatriumhüdroksiidi ja naatriumfosfaadi lahustes lahustub aeglaselt
B. Sadestamiskatse kaltsiumkloriidiga	Algiinhappe 0,5 % lahusele 1 M naatriumhüdroksiidis lisatakse 2,5 % kaltsiumkloriidilahust 1/5 algiinhappelahuse ruumala võrra. Tekib mahukas sültjas sade. Katse võimaldab eristada algiinhapet kummiaraabikust, naatriumkarboksümetüülselluloosist, karboksümetüülärklisest, karrageenist, želatiinist, khati vaigust, karaiakummist, jaanileivapuujahust, metüülselluloosist ja tragakandist
C. Sadestamiskatse ammooniumsulfaadiga	Algiinhappe 0,5 % lahusele 1 M naatriumhüdroksiidis lisatakse ammooniumsulfaadi küllastunud lahust 1/2 algiinhappelahuse ruumala võrra. Sadet ei teki. Katse võimaldab eristada algiinhapet agarist, naatriumkarboksümetüülselluloosist, karrageenist, deesterifitseeritud pektiinist, želatiinist, jaanileivapuujahust, metüülselluloosist ja pärklisest
D. Värvusreaktsioon	0,01 g proovi lahustatakse loksutades võimalikult täielikult 0,15 ml 0,1 N naatriumhüdroksiidis ning lisatakse 1 ml happelist raud(III)sulfaadi-lahust. Viie minuti jooksul tekib kirsipunane värvus, mis muutub lõpuks tumepunaseks
Puhtus	
3 % lahuse pH	2,0–3,5
Massikadu kuivatamisel	Kuni 15 % (105 °C, 4 tundi)
Sulfaattuhk	Kuni 8 % veevabast massist
Naatriumhüdroksiid (1 M lahus)	Kuni 2 % lahustumatuid aineid veevabast massist
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvutatuna pliiks)	Kuni 20 mg/kg
Bakterite üldarv	Kuni 5 000 PMÜ/g
Pärm- ja hallitusseened	Kuni 500 PMÜ/g
<i>E. coli</i>	Puudub 5 grammis
<i>Salmonella</i> spp.	Puudub 10 grammis

E 401 NAATRIUMALGINAAT**Määratlus**

Keemiline nimetus

Algiinhappe naatriumisool

Keemiline valem

 $(C_6H_7NaO_6)_n$

Molekulmass

10 000 – 600 000 (tüüpiline keskmine)

Analüüs

Eraldab süsinikdioksiidi 18–21 % veevabast massist, mis vastab naatriumalginaadi sisaldusele 90,8–106,0 % (arvutatuna ekvivalentmassist 222)

Kirjeldus

Peaaegu lõhnatu valge või kollaka värvusega kiuline või teraline pulber

Identifitseerimine

A. Naatriumi ja algiinhappe proov on positiivne

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Kuni 15 % (105 °C, 4 tundi)

Vees lahustumatud ained

Kuni 2 % veevabast massist

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

Kadmium

Kuni 1 mg/kg

Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)

Kuni 20 mg/kg

Bakterite üldarv

Kuni 5 000 PMÜ/g

Pärm- ja hallitusseened

Kuni 500 PMÜ/g

E. coli

Puudub 5 grammis

Salmonella spp.

Puudub 10 grammis

E 402 KAALIUMALGINAAT**Määratlus**

Keemiline nimetus

Algiinhappe kaaliumisool

Keemiline valem

 $(C_6H_7KO_6)_n$

Molekulmass

10 000 – 600 000 (tüüpiline keskmine)

Analüüs

Eraldab süsinikdioksiidi 16,5–19,5 % veevabast massist, mis vastab kaaliumalginaadi sisaldusele 89,2–105,5 % (arvutatuna ekvivalentmassist 238)

Kirjeldus

Peaaegu lõhnatu valge või kollaka värvusega kiuline või teraline pulber

Identifitseerimine

A. Kaaliumi ja algiinhappe proov on positiivne

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Kuni 15 % (105 °C, 4 tundi)

Vees lahustumatud ained

Kuni 2 % veevabast massist

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

Kadmium

Kuni 1 mg/kg

Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)

Kuni 20 mg/kg

Bakterite üldarv

Kuni 5 000 PMÜ/g

Pärm- ja hallitusseened	Kuni 500 PMÜ/g
<i>E. coli</i>	Puudub 5 grammis
<i>Salmonella</i> spp.	Puudub 10 grammis

E 403 AMMOONIUMALGINAAT**Määratlus**

Keemiline nimetus	Algiinhappe ammooniumisool
Keemiline valem	$(C_6H_{11}NO_6)_n$
Molekulmass	10 000 – 600 000 (tüüpiline keskmine)
Analüüs	Eraldab süsinikdioksiidi 18–21 % veevabast massist, mis vastab ammooniumalgiinaadi sisaldusele 88,7–103,6 % (arvutatuna ekvivalentmassist 217)

Kirjeldus

Valge või kollaka värvusega kiuline või teraline pulber

Identifitseerimine

- A. Ammooniumi ja algiinhappe proov on positiivne

Puhtus

Massikadu kuivatamisel	Kuni 15 % (105 °C, 4 tundi)
Sulfaattuhk	Kuni 7 % kuivainest
Vees lahustumatud ained	Kuni 2 % veevabast massist
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid	Kuni 20 mg/kg
Bakterite üldarv	Kuni 5 000 PMÜ/g
Pärm- ja hallitusseened	Kuni 500 PMÜ/g
<i>E. coli</i>	Puudub 5 grammis
<i>Salmonella</i> spp.	Puudub 10 grammis

E 404 KALTSIUMALGINAAT**Sünonüümid****Määratlus**

Keemiline nimetus	Algiinhappe kaltsiumisool
Keemiline valem	$(C_6H_7Ca_{1/2}O_6)_n$
Molekulmass	10 000 – 600 000 (tüüpiline keskmine)
Analüüs	Eraldab süsinikdioksiidi 18–21 % veevabast massist, mis vastab kaltsiumalgiinaadi sisaldusele 89,6–104,5 % (arvutatuna ekvivalentmassist 219)

Kirjeldus

Peaegu lõhnatu valge või kollaka värvusega kiuline või teraline pulber

Identifitseerimine

- A. Kaltsiumi ja algiinhappe proov on positiivne

Puhtus

Massikadu kuivatamisel	Kuni 15,0 % (105 °C, 4 tundi)
Arsen	Kuni 3 mg/kg

Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 20 mg/kg
Bakterite üldarv	Kuni 5 000 PMÜ/g
Pärm- ja hallitusseened	Kuni 500 PMÜ/g
<i>E. coli</i>	Puudub 5 grammis
<i>Salmonella</i> spp.	Puudub 10 grammis

E 405 PROPÜLEENGLÜKOOLALGINAAT

Sünonüümid

Hüdroksüpropüülalginaat,
algiinhappe ester 1,2-propaandiooliga

Määratlus

Keemiline nimetus	Algiinhappe propaan-1,2-dioolester; koostis varieerub olenevalt ester- dusastmest ja vabade ning neutraliseeritud karboksüülrühmade osakaal- lust molekulis
Keemiline valem	$(C_9H_{14}O_7)_n$ (esterdatud)
Molekulmass	10 000 – 600 000 (tüüpiline keskmine)
Analüüs	Eraldab süsinikdioksiidi 16–20 % veevabast massist

Kirjeldus

Peaaegu lõhnatu valge või kollakaspruuni värvusega kiuline või teraline pulber

Identifitseerimine

- A. Pärast hüdrolyüüsi on 1,2-propaan-
diooli ja algiinhappe proovid posi-
tiivsed

Puhtus

Massikadu kuivatamisel	Kuni 20 % (105 °C, 4 tundi)
Propaan-1,2-diooli kogusisaldus	15–45 %
Vaba propaan-1,2-diooli sisaldus	Kuni 15 %
Vees lahustumatud ained	Kuni 2 % veevabast massist
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 20 mg/kg
Bakterite üldarv	Kuni 5 000 PMÜ/g
Pärm- ja hallitusseened	Kuni 500 PMÜ/g
<i>E. coli</i>	Puudub 5 grammis
<i>Salmonella</i> spp.	Puudub 10 grammis

E 406 AGAR**Sünonüümid**

Jaapani agar Bengali,
tseiloni,
hiina või jaapani kalaliim

Määratlus

Keemiline nimetus

Agar on hüdrofiilne kolloidne polüsahhariid, mis koosneb peamiselt *D*-galaktoosi ühikutest. Ligikaudu iga kümnenda *D*-galaktopüraanoosi monomeeri hüdroksüülrühmad on esterdatud kaltsiumi, magneesiumi, kaaliumi või naatriumiga neutraliseeritud väävelhappega. Toode saadakse teatavate sugukondadesse *Gelidiaceae* ja *Sphaerococcaceae* kuuluvate merevetikate looduslike liinide ja nendega suguluses olevasse klassi *Rhodophyceae* kuuluvate punavetikate ekstraheerimisel

Einecs

232-658-1

Analüüs

Geeli künniskontsentratsioon ei tohi ületada 0,25 %

Kirjeldus

Lõhnata või nõrga iseloomuliku lõhnaga. Jahvatamata agar esineb tavaliselt üksteise külge kleepunud õhukestest kilejatest ribadest koosnevate kimpudena või lõigatud, helvestatud või granuleeritud kujul. Värvus varieerub värvusetust kuni heleda kollakasoranži, kollakasroheline või kahvatukollaseni. Niiskena on sitke, kuivana on rabe. Pulbrilise agari värvus varieerub valgest kuni kollakasvalge või kahvatukollaseni. Mikroskoopilisel uurimisel vees paistab agar teralisena ja mingil määral kiuline. Esineda võib mõni käsna okis ja ränivetika (räni)pantser. Klooraalhüdraadilahuses on pulbriline agar läbipaistvam kui vees, rohkem või vähem teraline, viiruline, nurklik, vahetevahel sisaldades ränivetikate (räni) pantsereid. Geeli tugevust saab standardida glükoosi ja malto-dekstriinide või sahharoosi lisamisega

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Külmas vees ei lahustu; keevas vees lahustub

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Kuni 22 % (105 °C, 5 tundi)

Tuhk

Kuni 6,5 % veevabast massist temperatuuril 550 °C

Ligikaudu 3 N vesinikkloriidhappes lahustumatu tuhk

Kuni 0,5 % veevabast massist temperatuuril 550 °C

Kuumas vees lahustumatud ained

Kuni 1,0 %

Tärklis

Ei ole avastatav järgmise meetodiga: agari 1 : 10 lahusele lisatakse mõni tilk joodilahust. Sinist värvust ei tohi tekkida

Želatiin ja muud valgud

1 g agarit lahustatakse 100 ml keevas vees ning jahutatakse seejärel umbes temperatuurini 50 °C. 5 ml lahusele lisatakse 5 ml trinitrofenoolilahust (1 g veevaba trinitrofenooli lahustatakse 100 ml kuumas vees). Lahus ei hägustu 10 minuti jooksul

Veeimavus

5 g agarit pannakse 100 ml mõõtesilindrisse, lisatakse vett märgini, segatakse ja lastakse seista 24 tundi ligikaudu 25 °C juures. Mõõtesilindri sisu valatakse niisutatud klaasvillale ja lastakse veel valguda teise 100 ml mõõtesilindrisse. Saadakse kuni 75 ml vett

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)

Kuni 20 mg/kg

E 407 KARRAGEEN**Sünonüümid**

Kaubanduslikke tooteid müüakse erinevate nimede all, näiteks:

Iiri sambliku geloos

Euclidean (saadakse *Euclidean* spp-st)

Iridophycan (saadakse *Iridaea* spp-st)

Hypnean (saadakse *Hypnea* spp-st)

Furcellaran ehk taani agar (saadakse *Furcellaria fastigiata*'st)

Karrageen (saadakse *Chondrus*'est või *Gigartina*'st)

Määratlus

Karrageeni saadakse klassi *Rhodophyceae* (punavetikad) sugukondadesse *Gigartinales*, *Solieriales*, *Hypneales* ja *Furcellariales* kuuluvate merevetikate looduslike liinide veega ekstraheerimisel. Orgaanilise sadestina võib kasutada ainult metanooli, etanooli või propaan-2-ooli. Karrageen koosneb peamiselt polüsahhariidide sulfaatestrite kaaliumi-, naatriumi-, magneesiumi- ja kaltsiumisooladest, mille hüdroliüüsil tekivad galaktoos ja 3,6-dehüdrogalaktoos. Karrageen ei tohi olla hüdroliüüsunud või muul keemilisel teel lagunenud

Einecs

232-524-2

Kirjeldus

Värvusetu kuni kollaka värvusega jämeda- kuni peeneteraline lõhnata pulber

Identifitseerimine

A. Galaktoosi, dehüdrogalaktoosi ja sulfaadi proovid on positiivsed

Puhtus

Metanooli, etanooli ja propaan-2-ooli sisaldus

Kuni 0,1 % eraldi või koos

1,5-protsendilise lahuse viskoossus 75 °C juures

Vähemalt 5 mPa.s

Massikadu kuivatamisel

Kuni 12 % (105 °C, neli tundi)

Sulfaat

15–40 % kuivainest (SO₄-na)

Tuhk

15–40 % kuivainest 550 °C juures

Happes lahustumatu tuhk

Kuni 1 % kuivainest (10-protsendilises vesinikkloriidhappes lahustumatu)

Happes lahustumatud ained

Kuni 2 % kuivainest (1-protsendilises (mahuprotsent) väävelhappes lahustumatu)

Väikese molekulmassiga karrageen (molekulmassiosa alla 50 kDa)

Kuni 5 %

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Bakterite üldarv

Kuni 5 000 PMÜ/g

Pärm- ja hallitusseened

Kuni 300 PMÜ/g

E. coli

Negatiivne 5 grammis

Salmonella spp.

Negatiivne 10 grammis

E 407a TSELLULOOSI SISALDAV KARRAGEEN

Sünonüümid	PES (akronüüm ingliskeelsetest sõnadest <i>processed eucheuma seaweed</i>)
Määratlus	Tselluloosi sisaldav karrageen saadakse <i>Rhodophyceae</i> klassi (punavetikad) perekondadesse <i>Eucheuma cottonii</i> ja <i>Eucheuma spinosum</i> kuuluvate vetikaliikide looduslike liinide töötlemisel aluse vesilahusega (KOH) lisandite eemaldamiseks, järgneval veega pesemisel ning kuivatamisel. Edasi võib puhastada metanooli, etanooli ja propaan-2-ooliga pestes ning kuivatades. Toode koosneb peamiselt polüsahhariidide sulfaatestrite kaaliumisooladest, mille hüdrolüüsil tekivad galaktoos ja 3,6-dehüdrogalaktoos. Tootes esinevad väiksemates kogustes polüsahhariidide sulfaatestrite naatriumi-, kaltsiumi- ja magneesiumisoolad. Tootes on kuni 15 % vetikatest saadavat tselluloosi. Karrageen ei tohi olla hüdrolüüsunud ega keemiliselt muul viisil muutunud
Kirjeldus	Kollakaspruuni kuni kollaka värvusega jämeda- kuni peeneteraline lõhnata pulber
Identifitseerimine	
A. Galaktoosi, dehüdrogalaktoosi ja sulfaadi proovid on positiivsed	
B. Lahustuvus	Moodustab veega häguse viskoosse suspensiooni. Etanoolis ei lahustu
Puhtus	
Metanooli, etanooli ja propaan-2-ooli sisaldus	Kuni 0,1 % eraldi või koos
1,5-protsendilise lahuse viskoossus 75 °C juures	Vähemalt 5 mPa.s
Massikadu kuivatamisel	Kuni 12 % (105 °C, neli tundi)
Sulfaat	15–40 % kuivainest (SO ₄ -na)
Tuhk	15–40 % kuivainest 550 °C juures
Happes lahustumatu tuhk	Kuni 1 % kuivainest (10-protsendilises vesinikkloriidhappes lahustumatu)
Happes lahustumatud ained	8–15 % kuivainest (1-protsendilises (mahuprotsent) väävelhappes lahustumatu)
Väikese molekulmassiga karrageen (molekulmassiosa alla 50 kDa)	Kuni 5 %
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Bakterite üldarv	Kuni 5 000 PMÜ/g
Pärm- ja hallitusseened	Kuni 300 PMÜ/g
<i>E. coli</i>	Negatiivne 5 grammis
<i>Salmonella</i> spp.	Negatiivne 10 grammis

E 410 JAANILEIVAPUUJAHU

Sünonüümid	Jaanikaunapuujahu
Määratlus	Jaanileivapuujahu on jaanileivapuu (<i>Cerantionia siliqua</i> L. Taub., sugukond <i>Leguminosae</i>) looduslike liinide seemnete jahvatatud endosperm. Koosneb peamiselt glükosiidsidemetega ühendatud galaktopüranoosi ja manno-püranoosi monomeeridest koosnevatest suure molekulmassiga hüdrokolloidsetest polüsahhariididest, mida võib keemiliselt kirjeldada galaktomannaanina
Molekulmass	50 000 – 3 000 000

Einecs	232-541-5
Analüüs	Galaktomannaani sisaldus vähemalt 75 %
Kirjeldus	Valge või kollakasvalge värvusega peaaegu lõhnatu pulber
Identifitseerimine	
A. Galaktoosi ja mannoosi proovid on positiivsed	Objektiklaasile asetatakse veidi jahvatatud proovi vesilahuses, mis sisaldab 0,5 % joodi ja 1 % kaaliumjodiidi, ning uuritakse mikroskoobiga. Jaanileivapuujuhu sisaldab torukujulisi rakke, mis asetsevad eraldi või väikeste vahedega. Nende pruun sisaldis on paigutunud vähem korrapäraselt kui guarjahu. Guarjahu puhul on näha tihedalt koos ümmarguste või pirnikujuliste rakkude kogumikke. Nende sisaldis on kollast kuni pruuni värvi
B. Mikroskoopiline uurimine	
C. Lahustuvus	Kuumas vees lahustub, etanoolis ei lahustu
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Kuni 15 % (105 °C, 5 tundi)
Tuhk	Kuni 1,2 % (põletamistemperatuur 800 °C)
Valk (N × 6,25)	Kuni 7 %
Happes lahustumatud ained	Kuni 4 %
Tärklis	Ei ole tuvastatav järgmise meetodiga: 1 : 10 lahusele lisatakse mõni tilk joodilahust. Sinist värvust ei tohi tekkida
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 20 mg/kg
Etanool ja propaan-2-ool	Kuni 1 % eraldi või koos

E 412 GUARKUMMI

Sünonüümid	Guarjahu
Määratlus	Guarkummi on guaripuu (<i>Cyamopsis tetragonolobus</i> L). Taub., sugukond <i>Leguminosae</i>) looduslike liinide seemnete jahvatatud endosperm. Koosneb peamiselt glükosiidsidemetega ühendatud galaktopüranoosi ja manno-püranoosi monomeeridest koosnevast suure molekulmassiga hüdrokolloidsetest polüsahhariididest, mida võib keemiliselt kirjeldada galaktomannaanina
Einecs	232-536-0
Molekulmass	50 000 – 8 000 000
Analüüs	Galaktomannaani sisaldus vähemalt 75 %
Kirjeldus	Valge või kollakasvalge värvusega peaaegu lõhnatu pulber
Identifitseerimine	
A. Galaktoosi ja mannoosi proovid on positiivsed	
B. Lahustuvus	Külmas vees lahustub
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Kuni 15 % (105 °C, 5 tundi)
Tuhk	Kuni 1,5 % (põletamistemperatuur 800 °C)
Happes lahustumatud ained	Kuni 7 %
Valk (N × 6,25)	Kuni 10 %

Tärklis	Ei ole tuvastatav järgmise meetodiga: 1 : 10 lahusele lisatakse mõni tilk joodilahust. (Sinist värvust ei tohi tekkida)
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 20 mg/kg

E 413 TRAGAKANT

Sünonüümid

Määratlus

Tragakant on kuivatatud eritis, mis saadakse *Astragalus gummifer* Labillardiere ja teiste *Astragalus*e (sugukond *Leguminosae*) Aasia liikide looduslike liinide vartest ja okstest. Koosneb peamiselt suure molekulmassiga polüsahhariididest (galaktoarabaanid ja happelised polüsahhariidid), mis hüdroolüüsudes annavad galakturoonhappe, galaktoosi, arabinoosi, ksüloosi ja fukoosi. Võib olla ka väike kogus ramnoosi ja glükoosi (mis on tingitud tärklise ja/või tselluloosi väikesest kogusest)

Molekulmass

Ligikaudu 800 000

Einecs

232-252-5

Kirjeldus

Jahvatamata tragakant on lamedate sirgete või kõverdunud liistakutena või spiraali keerdunud 0,5–2,5 mm läbimõõduga ning kuni 3 cm pikkuste tükkidena. Valge kuni kahvatukollase värvusega, kuid mõned tükid võivad olla punase varjundiga. Tükid on tekstuurilt sarvjad, lühikeste lõhedega. See on lõhnata ja selle lahustel on lääge kliistri maitse. Pulbriline tragakant on valge kuni kahvatukollase või roosakaspruuni värvusega

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

1 g proovi pundub 50 ml vees, moodustades ühtlase, tiheda, opaliseeriva liimi; etanoolis ei lahustu ning 60 % (mass/maht) etanooli vesilahuses ei pundu

Puhtus

Karaiakummi proov on negatiivne

1 g proovi keedetakse 20 ml vees kuni liimi moodustumiseni. Lisatakse 5 ml vesinikkloriidhappet ja segu keedetakse uuesti 5 minutit. Proov ei värvu püsivalt roosaks ega punaseks

Massikadu kuivatamisel

Kuni 16 % (105 °C, 5 tundi)

Tuhk

Kuni 4 %

Happes lahustumatu tuhk

Kuni 0,5 %

Happes lahustumatud ained

Kuni 2 %

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)

Kuni 20 mg/kg

Salmonella spp.

Puudub 10 grammis

E. coli

Puudub 5 grammis

E 414 KUMMIARAABIK**Sinonüümid****Määratlus**

Molekulmass

Einecs

Kirjeldus**Identifitseerimine**

A. Lahustuvus

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Tuhk

Happes lahustumatu tuhk

Happes lahustumatud ained

Tärglis või dekstriin

Tanniin

Arseen

Plii

Elavhõbe

Kaadmium

Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)

Hüdrolüüsi produktid

Salmonella spp.*E. coli*

Kummiaraabik on kuivatatud eritis, mis saadakse kummiakaatsia *Acacia senegal* (L.) Willdenow või teiste *Acacia* (sugukond *Leguminosae*) lähedaste sugulasliikide looduslike liinide vartest ja okstest. Sisaldab peamiselt kõrgpolüsahhariide ja nende kaltsiumi-, magneesiumi- ning kaaliumisooli, mille hüdroolüüsil tekivad arabinoos, galaktoos, ramnoos ja glükuroonhape

Ligikaudu 350 000

232-519-5

Jahvatamata kummiaraabik on valge või kollakasvalge värvusega mitmesuguse suurusega ümmarguste teradena või nurgeliste tükkidena, mis võivad olla segatud tumedamate tükkidega. On olemas ka valgete või kollakasvalgete helveste, graanulite, pulbri või pihustuskuivatamise saadusena

1 g kummiaraabikut lahustub 2 ml külmas vees, moodustades hästi voolava lahuse, mis annab lakmusega happelise reaktsiooni; etanoolis ei lahustu

Kuni 17 % (105 °C, 5 tundi) graanulite ja kuni 10 % (105 °C, 4 tundi) pihustuskuivatamise saaduste puhul

Kuni 4 %

Kuni 0,5 %

Kuni 1 %

Kummiaraabiku lahus (1 : 50) lastakse keema ja jahutatakse. 5 ml lahusele lisatakse üks tilk joodilahust. Proov ei värvu sinakaks ega punakaks

10 ml kummiaraabiku 1 : 50 lahusele lisatakse ligikaudu 0,1 ml raudtrikloriidilahust (9 g FeCl₃·6H₂O lahjendatakse veega 100 ml-ni). Tumedat värvust ega tumedat sadet ei tohi tekkida

Kuni 3 mg/kg

Kuni 5 mg/kg

Kuni 1 mg/kg

Kuni 1 mg/kg

Kuni 20 mg/kg

Mannoos, ksüloos ja galakturoonhape puuduvad (määratuna kromatograafiaga)

Puudub 10 grammis

Puudub 5 grammis

E 415 KSANTAANKUMMI**Määratlus**

Molekulmass

Einecs

Analüüs

Kirjeldus

Ksantaankummi on kõrgpolüsahhariid, mida produtseerib *Xanthomonas campestris* e looduslike tüvede puhaskultuur süsivesikute fermenteerimisel, puhastatakse etanooli või propaan-2-ooliga, kuivatatakse ja jahvatatakse. Ksantaankummi sisaldab domineerivate heksoosiühikutena D-glükoosi ja D-mannoosi ning samuti D-glükuroonhapet ja püroviinamarihapet ning seda valmistatakse naatriumi-, kaaliumi- või kaltsiumisoolana. Ksantaankummilahused on neutraalse reaktsiooniga.

Ligikaudu 1 000 000

234-394-2

Eraldab süsinikdioksiidi 4,2–5 % kuivainest, mis vastab 91–108 % ksantaankummile

Kreemika värvusega pulber

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Vees lahustub. Etanoolis ei lahustu

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Kuni 15 % (105 °C, 21/2 tundi)

Tuhk

Kuni 16 % veevabast massist temperatuuril 650 °C pärast kuivatamist temperatuuril 105 °C 4 tundi)

Püroviinamarihape

Vähemalt 1,5 %

Lämmastik

Mitte üle 1,5 %

Etanool ja p1opaan-2-ool

Mitte üle 500 mg/kg eraldi või koos

Plii

Mitte üle 2 mg/kg

Bakterite üldarv

Mitte üle 5 000 PMÜ/g

Pärm- ja hallitusseened

Mitte üle 300 PMÜ/g

E. coli

Puudub 5 grammis

Salmonella spp.

Puudub 10 grammis

Xanthomonas campestris

1 grammis elusrakud puuduvad

E 416 KARAIAKUMMI**Sünontüümid****Määratlus**

Karaiakummi on kuivatatud eritis, mis saadakse liigi *Sterculia urens* Roxburgh ja teiste *Sterculia* (sugukond *Sterculiaceae*) sugulasliikide või liigi *Cochlospermum gossypium* A. P. De Candolle või teiste *Cochlospermum*'i (sugukond *Bixaceae*) sugulasliikide looduslike liinide vartest ja okstest. Karaiakummi koosneb peamiselt suure molekulmassiga atsetüülitud polüsahhariididest, mis hüdroliiuses annavad galaktoosi, ramnoosi ja galakturoonhappe ning suhteliselt väiksemas koguses glükuroonhappe

Einecs

232-539-4

Kirjeldus

Karaiakummi esineb erineva suurusega teradena ja korrapärase murtud tükkidena, millel on iseloomulik poolkristalne väljumus. See on kahvatukollase kuni roosakaspruuni värvusega, läbipaistev ja sarvjas. Pulbriline karaiakummi on kahvatuhalli kuni roosakaspruuni värvusega. Karaiakummi on äädikhappe lõhnaga

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Etanoolis ei lahustu

B. Pundumine etanoolis

Karaiakummi pundub 60 % etanoolis ning see eristab teda teistest kummidest

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Kuni 20 % (105 °C, 5 tundi)

Tuhk

Kuni 8 %

Happes lahustumatu tuhk

Kuni 1 %

Happes lahustumatud ained

Kuni 3 %

Lenduvad happed

Vähemalt 10 % (ümberarvestatuna äädikhappeks)

Tärklis

Ei ole avastatav

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 20 mg/kg
<i>Salmonella</i> spp.	Puudub 10 grammis
<i>E. coli</i>	Puudub 5 grammis

E 417 TARAKUMMI**Määratlus**

Tarakummi saadakse *Caesalpinia spinosa* (sugukond *Leguminosae*) looduslike liinide seemnete endospermi jahvatamisel. Tarakummi koosneb peamiselt suure molekulmassiga polüsahhariididest, mis sisaldavad põhiliselt galaktomannaane. Peamine komponent koosneb 1-4 seotud (1-4)- β -D-mannopüraanoosi ühiku ja 1-6 seotud (1-6)- α -D-galaktopüraanoosi ühiku lineaarsest ahelast. Mannoosi ja galaktoosi suhe tarakummis on 3 : 1. (Jaanileivapuujahus on mannoosi ja galaktoosi suhe 4 : 1, guarkummis 2 : 1)

Eines

254-409-6

Kirjeldus

Valge kuni kollakasvalge lõhnatu pulber

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Vees lahustub.

B. Geeli teke

Etanoolis ei lahustu

Proovi vesilahusele lisatakse veidi naatriumboraati. Tekib geel

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Kuni 15 %

Tuhk

Kuni 1,5 %

Happes lahustumatud ained

Kuni 2 %

Valk

Kuni 3,5 % (faktor N \times 5,7)

Tärklis

Ei ole avastatav

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)

Kuni 20 mg/kg

E 418 GELLANKUMMI**Määratlus**

Gellankummi on suure molekulmassiga polüsahhariid, mida produtseerivad *Pseudomonas elodea* looduslike liinide puhaskultuurid süsivesikute fermenteerimisel, mida puhastatakse isopropüülalkoholiga, kuivatatakse ja jahvatatakse. Suure molekulmassiga polüsahhariid koosneb peamiselt korduvatest tetrasahhariidi ühikutest, mis sisaldavad ühte esterdatud ramnoosi-, ühte esterdatud glükuroonhappe- ja kahte esterdatud glükoosiühikut, milles asendusrühmadeks on O-glükoosiidsidestatud atsüüljäägid (glütserüül- ja atsetüülrühmad). Glükuroonhape on neutraalseeritud kaaliumi, naatriumi, kaltsiumi ja magneesiumi segasoolaks

Eines

275-117-5

Molekulmass

Ligikaudu 500 000

Analüüs

Eraldab süsinikdioksiidi 3,3–6,8 % kuivainest

Kirjeldus

Määratudvalge pulber

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Vees lahustub, tekib viskoosne vedelik.

Etanoolis ei lahustu

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Kuni 15 % (105 °C, 2,5 tundi)

Lämmastik

Kuni 3 %

Propaan-2-ool

Kuni 750 mg/kg

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 2 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)

Kuni 20 mg/kg

Bakterite üldarv

Kuni 10 000 PMÜ/g

Pärm- ja hallitusseened

Kuni 400 PMÜ/g

E. coli

Puudub 5 grammis

Salmonella spp.

Puudub 10 grammis

E 420 (i) SORBITOOL

Selle lisaaine puhtuse kriteeriumid on samad, mis on sätestatud selle lisaaine jaoks komisjoni direktiivi 2008/60/EÜ (?) I lisas.

E 420 (ii) SORBITOOLISIIRUP

Selle lisaaine puhtuse kriteeriumid on samad, mis on sätestatud selle lisaaine jaoks komisjoni direktiivi 2008/60/EÜ I lisas.

E 421 MANNITOOL

Selle lisaaine puhtuse kriteeriumid on samad, mis on sätestatud selle lisaaine jaoks komisjoni direktiivi 2008/60/EÜ I lisas.

E 422 GLÜTSEROOL**Sünonüümid**

Glütseriin

Määratlus

Keemilised nimetused

1,2,3-propaantriool

Glütserool

Trihüdrosüpropaan

Einecs

200-289-5

Keemiline valem

C₃H₈O₃

Molekulmass

92,10

Analüüs

Glütserooli sisaldus vähemalt 98 % veevabast massist

Kirjeldus

Selge värvusetu hügrokoopne siirupjas vedelik, millel on nõrk iseloomuliku lõhn, mis ei ole mõru ega ebameeldiv

(?) EÜT L 158, 18.6.2008, lk 17.

Identifitseerimine

- A. Akroleiini teke kuumutamisel
- B. Tihedus (25/25 °C)
- C. Murdumisnäitaja [n]_D²⁰

Mõni tilk glütserooli koos ligikaudu 0,5 g kaaliumvesiniksulfaadiga kuumutatakse katseklaasis. Tekib iseloomulik terav akroleiini lõhn

Vähemalt 1,257

1,471–1,474

Puhtus

- Vesi
- Sulfaattuhk
- Butaantrioolid
- Akroleiin, glükoos ja ammooniumi ühendid
- Rasvhapped ja estrid
- Klooritud ühendid
- Arseen
- Plii
- Elavhõbe
- Kaadmium
- Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)

Kuni 5 % (Karl Fischeri meetod)

Kuni 0,01 %, põletamistemperatuur 800 ± 25 °C

Kuni 0,2 %

5 ml glütserooli ja 5 ml kaaliumhüdroksiidi lahuse (1 : 10) segu kuumutatakse 5 minutit 60 °C juures. Proov ei värvu kollaseks ja ammoniaagi lõhna ei teki

Kuni 0,1 % ümberarvestatuna võihappeks

Kuni 30 mg/kg ümberarvestatuna klooriks

Kuni 3 mg/kg

Kuni 2 mg/kg

Kuni 1 mg/kg

Kuni 1 mg/kg

Kuni 5 mg/kg

E 425 (i) RIVIERI TITAANJUURE KUMMI**Määratus**

- Molekulmass
- Sisaldus

Rivieri titaanjuure kummi on vees lahustuv hüdrokolloid, mis saadakse Rivieri titaanjuure jahust vesiekstraktsioonil. Rivieri titaanjuure jahu on puhastamata toortoode mitmeaastase taime *Amorphophallus konjac* juurtest. Peamine komponent on vees lahustuv kõrgmolekulaarne polüsahhariid glükomannaan, mis koosneb β-(1-4)-glükosiidsidemetega seotud D-mannoosi ja D-glükoosi jääkidest moolsuhtes 1,6 : 1,0. Lühemad kõrvalahelad on seotud β-(1-3)-glükosiidsidemetega ning atsetüülrühmad esinevad korrapäraselt ligikaudses suhtes 1 rühm 9–19 sahhariidühiku kohta

Peamise komponendi glükomannaani keskmine molekulmass on 200 000 – 2 000 000

Süsivesikuid vähemalt 75 %

Kirjeldus

Valgest kreemika kuni kollakaspruuni värvusega pulber

Identifitseerimine

- A. Lahustuvus
- B. Geeli teke
- C. Termiliselt püsiva geeli teke
- D. Viskoossus (% lahus)

Dispergeeritav kuumas või külmas vees, mille tagajärjel moodustub suure viskoossusega lahus, mille pH on 4,0–7,0

Proovi % vesilahusele lisatakse katseklaasi 5 ml 4 % naatriumtetraboraadilahust ja loksutatakse tugevasti. Tekib geel

Proovi 2 % lahust kuumutatakse keeval vesivannil lahust pidevalt segades 30 minutit ning jahutatakse seejärel toatemperatuurini. 30 g 2 % lahusele lisatakse iga lahuse valmistamiseks kulunud proovi grammi kohta 1 ml 10 % kaaliumkarbonaadilahust. Saadud lahust kuumutatakse 2 tunni kestel vesivannil temperatuuril 85 °C lahust segamata. Nendel tingimustel tekib termiliselt püsiv geel

Temperatuuril 25 °C vähemalt 3 kgm⁻¹s⁻¹

Puhtus

- Massikadu kuivatamisel
- Tärklis
- Valk

Kuni 12 % (105 °C, 5 tundi)

Kuni 3 %

Kuni 3 % (N × 5,7)

Lämmastiksisaldus määratakse Kjeldahli

meetodiga. Proovi valgusisalduse saamiseks korrutatakse proovi lämmastiksisalduse protsent teguriga 5,7

Eetris lahustuvad ühendid	Kuni 0,1 %
Tuhasus	Kuni 5,0 % (800 °C, 3–4 tundi)
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 2 mg/kg
<i>Salmonella</i> spp.	Puudub 12,5 grammis
<i>Escherichia coli</i>	Puudub 5 grammis

E 425 (ii) RIVIERI TITAANJUURE GLÜKOMANNAAN

Määratlus

Rivieri titaanjuure glükomannaan on vees lahustuv hüdrokolloid, mis saadakse Rivieri titaanjuure jahust vesiekstraktsioonil. Rivieri titaanjuure jahu on puhastamata toortoode mitmeaastase taime *Amorphophallus konjac* juurtest. Peamine komponent on vees lahustuv kõrgmolekulaarne polüsahhariid glükomannaan, mis koosneb β -(1-4)-glükosiidsidemetega seotud *D*-mannoosi ja *D*-glükoosi jääkidest moolsuhtes 1,6 : 1,0. Polümeeril on külghelad iga 50–60 ühiku järel. Ligikaudu iga 19. suhkrujääk on atsetüülitud

Molekulmass 500 000 – 2 000 000

Sisaldus Toidu kiudaine: vähemalt 95 % veevabast massist

Kirjeldus

Valge kuni kergelt pruunika värvusega peeneteraline vabalt voolav lõhnata pulber

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Dispergeeritav kuumas või külmas vees, moodustub suure viskoossusega lahus, mille pH on 5,0–7,0. Lahustuvus suureneb lahuse kuumutamisel ja mehaanilisel segamisel

B. Termiliselt püsiva geeli teke

Proovi 2 % lahust kuumutatakse keeval vesivannil lahust pidevalt segades 30 minutit ning jahutatakse seejärel toatemperatuurini. 30 g 2 % lahusele lisatakse iga lahuse valmistamiseks kulunud proovi grammi kohta 1 ml 10 % kaaliumkarbonaadilahust. Saadud lahust kuumutatakse 2 tunni kestel vesivannil temperatuuril 85 °C lahust segamata. Nendel tingimustel tekib termiliselt püsiv geel

C. Viskoossus (% lahus)

Temperatuuril 25 °C vähemalt 20 kgm⁻¹s⁻¹

Puhtus

Massikadu kuivatamisel Kuni 8 % (105 °C, 3 tundi)

Tärklis Kuni 1 %

Valk Kuni 1,5 % (N × 5,7)

Lämmastikuisaldus määratakse Kjeldahli meetodiga. Proovi valgusalduse saamiseks korrutatakse saadud lämmastikuisalduse protsent teguriga 5,7

Eetris lahustuvad ühendid Kuni 0,5 %

Sulfit (SO₂-na) Kuni 4 mg/kg

Kloriid Kuni 0,02 %

50 % alkoholis lahustuvad ühendid Kuni 2,0 %

Tuhasus Kuni 2,0 % (800 °C, 3–4 tundi)

Plii Kuni 1 mg/kg

Salmonella spp. Puudub 12,5 grammis

E. coli Puudub 5 grammis

E 426 SOJA HEMITSELLULOOS**Määratlus**

Keemiline nimetus

Analüüs

Kirjeldus**Identifitseerimine**

A. Lahustuvus 1 % lahuse pH

B. 10 % lahuse viskoossus

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Valk

Tuhk

Arseen

Plii

Elavhõbe

Kaadmium

Bakterite üldarv

Pärm- ja hallitusseened

E. coli

Soja hemitselluloos on vees lahustuv rafineeritud polüsahhariid, mida saadakse sojakiu loodusliku liini ekstraheerimisel kuuma veega

Vees lahustuv soja polüsahhariid

Vees lahustuv sojakiud

Vähemalt 74 % süsivesikuid

Valge pihustuskuivatamisel saadud kergesti lenduv pulber

Lahustub kuumas ja külmas vees geeli tekkimiseta

5,5 ± 1,5

Mitte üles 200 mPa.s

Mitte üle 7 % (105 °C, 4 tundi)

Mitte üle 14 %

Mitte üle 9,5 % (600 °C, 4 tundi)

Mitte üle 2 mg/kg

Mitte üle 5 mg/kg

Mitte üle 1 mg/kg

Mitte üle 1 mg/kg

Mitte üle 3 000 PMÜ/g

Mitte üle 100 PMÜ/g

Puudub 10 grammis

E 431 POLÜOKSÜETÜLEEN(40)STEARAAT**Sünonüümid**

Polüoksüül(40)stearaat

Polüoksüetüleen(40)monostearaat

Määratlus

Koosneb toiduks kasutatava steariinhappe ja polüoksüetüleendioliide (keskmine polümerisatsiooniaste 40) mono- ja diestritest ning vabadest poliüoolidest

Analüüs

Sisaldus vähemalt 97,5 % veevabast massist

Kirjeldus

Kreemika värvusega nõrga lõhnaga helbed või vahajas tahke aine 25 °C juures

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Vees, etanoolis, metanoolis ja etüülatsetaadis lahustub. Mineraalõlis ei lahustu

B. Sulamistemperatuuri vahemik

39 °C – 44 °C

C. Infrapunane neeldumisspekter

Polüoksüetüülpolüooli osaliselt rasvhappesga esterdatud ühendi iseloomulik spekter

Puhtus

Vesi

Kuni 3 % (Karl Fischeri meetod)

Happearv

Kuni 1

Seebistumisarv

25–35

Hüdroksüül arv

27–40

1,4-dioksaan

Kuni 5 mg/kg

Etüleenoksiid

Kuni 0,2 mg/kg

Mono- ja dietüleenglükool

Kuni 0,25 %

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg

E 432 POLÜSORBAAT 20**Sünonüümid**

Polüsorbaat 20

Määratlus

Polüoksüetüleen(20)sorbitaanmonolauraat

Analüüs

Koosneb toiduks kasutatava lauriinhappega osaliselt esterdatud sorbitooli ja tema mono- ja dianhüdriidide segust, mis on kondenseeritud etüleenoksiidiga ligikaudse suhtega 20 mooli etüleenoksiidi 1 mooli sorbitooli ja tema anhüdriidide kohta

Vähemalt 70 % oksüetüleenrühmi, mis vastab vähemalt 97,3 % polüoksüetüleen(20)-sorbitaanmonolauraadile veevaba massi kohta

Kirjeldus

Sidrunkollase kuni merevaikkollase värvusega õlijas vedelik 25 °C juures, nõrga iseloomuliku lõhnaga

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Vees, etanoolis, metanoolis, atsetaadis ja dioksaanis lahustub. Mineraalolis ja petrooleetris ei lahustu

B. Infrapunane neeldumisspekter

Polüoksüetüülpolüooli osaliselt rasvhappega esterdatud ühendi iseloomulik spekter

Puhtus

Vesi

Kuni 3 % (Karl Fischeri meetod)

Happearv

Kuni 2

Seebistumisarv

40–50

Hüdroksüül arv

96–108

1,4-dioksaan

Kuni 5 mg/kg

Etüleenoksiid

Kuni 0,2 mg/kg

Mono- ja dietüleenglükool

Kuni 0,25 %

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

E 433 POLÜSORBAAT 80**Sünonüümid**

Polüsorbaat 80

Määratlus

Polüoksüetüleen(20)sorbitaanmonooleaat

Analüüs

Koosneb toiduks kasutatava oleiinhappega osaliselt esterdatud sorbitooli ja tema mono- ja dianhüdriidide segust, mis on kondenseeritud etüleenoksiidiga ligikaudse suhtega 20 mooli etüleenoksiidi 1 mooli sorbitooli ja tema anhüdriidide kohta

Vähemalt 65 % oksüetüleenrühmi, mis vastab vähemalt 96,5 % polüoksüetüleen(20)sorbitaanmonooleaadile veevaba massi kohta

Kirjeldus

Sidrunkollase kuni merevaikkollase värvusega õlijas vedelik 25 °C juures, nõrga iseloomuliku lõhnaga

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Vees, etanoolis, metanoolis, etüülatsetaadis ja tolueenis lahustub. Mineraalolis ja petrooleetris ei lahustu

B. Infrapunane neeldumisspekter

Polüoksüetüülpolüooli osaliselt rasvhappega esterdatud ühendi iseloomulik spekter

Puhtus

Vesi	Kuni 3 % (Karl Fischeri meetod)
Happearv	Kuni 2
Seebistumisarv	45–55
Hüdroksüül arv	65–80
1,4-dioksaan	Kuni 5 mg/kg
Etüleenoksiid	Kuni 0,2 mg/kg
Mono- ja dietüleenglükool	Kuni 0,25 %
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg

E 434 POLÜSORBAAT 40**Sünonüümid**

Polüsorbaat 40

Määratlus

Poliüksüetüleen(20)sorbitaanmonopalmitaat

Koosneb toiduks kasutatava palmitiinhappega osaliselt esterdatud sorbitooli ja tema mono- ja dianhüdriidide segust, mis on kondenseeritud etüleenoksiidiga ligikaudse suhtega 20 mooli etüleenoksiidi 1 mooli sorbitooli ja tema anhüdriidide kohta

Analüüs

Vähemalt 66 % oksüetüleenrühmi, mis vastab vähemalt 97 % poliüksüetüleen(20)sorbitaanmonopalmitaadile veevaba massi kohta

Kirjeldus

Sidrunkollase kuni apelsinikollase värvusega õlijas või poolgeeljas vedelik 25 °C juures, nõrga iseloomuliku lõhnaga

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Vees, etanoolis, metanoolis, etüülatsetaadis ja atsetoonis lahustub. Mineraalõlis ei lahustu

B. Infrapunane neeldumisspekter

Poliüksüetüülpolüooli osaliselt rasvhappega esterdatud ühendi iseloomulik spekter

Puhtus

Vesi	Kuni 3 % (Karl Fischeri meetod)
Happearv	Kuni 2
Seebistumisarv	41–52
Hüdroksüül arv	90–107
1,4-dioksaan	Kuni 5 mg/kg
Etüleenoksiid	Kuni 0,2 mg/kg
Mono- ja dietüleenglükool	Kuni 0,25 %
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg

E 435 POLÜSORBAAT 60**Sünonüümid**

Polüsorbaat 60

Määratlus

Poliüksüetüleen(20)sorbitaanmonostearaat

Koosneb toiduks kasutatava steariinhappega osaliselt esterdatud sorbitooli ja tema mono- ja dianhüdriidide segust, mis on kondenseeritud etüleenoksiidiga ligikaudse suhtega 20 mooli etüleenoksiidi 1 mooli sorbitooli ja tema anhüdriidide kohta

<p>Analüüs</p> <p>Kirjeldus</p> <p>Identifitseerimine</p> <p>A. Lahustuvus</p> <p>B. Infrapunane neeldumisspekter</p> <p>Puhtus</p> <p>Vesi</p> <p>Happearv</p> <p>Seebistumisarv</p> <p>Hüdroksüülarv</p> <p>1,4-dioksaan</p> <p>Etüleenoksiid</p> <p>Mono- ja dietüleenglükool</p> <p>Arsen</p> <p>Plii</p> <p>Elavhõbe</p> <p>Kaadmium</p>	<p>Vähemalt 65 % oksüetüleenrühmi, mis vastab vähemalt 97 % poliök-süetüleen(20)sorbitaanmonostearaadile veevaba massi kohta</p> <p>Sidrunkollase kuni apelsinikollase värvusega õlijas või poolgeeljas vedelik 25 °C juures, nõrga iseloomuliku lõhnaga</p> <p>Vees, etüülatsetaadis ja toluueenis lahustub. Mineraalõlis ja taimeõlis ei lahustu</p> <p>Polüoksüetüülpolüooli osaliselt rasvhappega esterdatud ühendi iseloomulik spekter</p> <p>Kuni 3 % (Karl Fischeri meetod)</p> <p>Kuni 2</p> <p>45–55</p> <p>81–96</p> <p>Kuni 5 mg/kg</p> <p>Kuni 0,2 mg/kg</p> <p>Kuni 0,25 %</p> <p>Kuni 3 mg/kg</p> <p>Kuni 5 mg/kg</p> <p>Kuni 1 mg/kg</p> <p>Kuni 1 mg/kg</p>
--	---

E 436 POLÜSORBAAT 65

<p>Sünonüümid</p> <p>Mõiste</p> <p>Analüüs</p> <p>Kirjeldus</p> <p>Identifitseerimine</p> <p>A. Lahustuvus</p> <p>B. Sulamistemperatuuri vahemik</p> <p>C. Infrapunane neeldumisspekter</p> <p>Puhtus</p> <p>Vesi</p> <p>Happearv</p> <p>Seebistumisarv</p> <p>Hüdroksüülarv</p> <p>1,4-dioksaan</p> <p>Etüleenoksiid</p> <p>Mono- ja dietüleenglükool</p> <p>Arsen</p> <p>Plii</p> <p>Elavhõbe</p> <p>Kaadmium</p>	<p>Polüsorbaat 65</p> <p>Polüoksüetüleen(20)sorbitaantristearaat</p> <p>Koosneb toiduks kasutatava steariinhappega osaliselt esterdatud sorbitooli ja tema mono- ja dianhüdriidide segust, mis on kondenseeritud etüleenoksiidiga ligikaudse suhtega 20 mooli etüleenoksiidi 1 mooli sorbitooli ja tema anhüdriidide kohta</p> <p>Vähemalt 46 % oksüetüleenrühmi, mis vastab vähemalt 96 % poliök-süetüleen(20)sorbitaantristearaadile veevaba massi kohta</p> <p>Helepruuni värvusega vahajas tahke aine 25 °C juures, nõrga iseloomuliku lõhnaga</p> <p>Vees hajub. Mineraalõlis, taimeõlis, petrooleetris, atsetoonis, eetris, dioksaanis, etanoolis ja metanoolis lahustub</p> <p>29–33 °C</p> <p>Polüoksüetüülpolüooli osaliselt rasvhappega esterdatud ühendi iseloomulik spekter</p> <p>Kuni 3 % (Karl Fischeri meetod)</p> <p>Kuni 2</p> <p>88–98</p> <p>40–60</p> <p>Kuni 5 mg/kg</p> <p>Kuni 0,2 mg/kg</p> <p>Kuni 0,25 %</p> <p>Kuni 3 mg/kg</p> <p>Kuni 5 mg/kg</p> <p>Kuni 1 mg/kg</p> <p>Kuni 1 mg/kg</p>
--	---

E 440 (i) PEKTIIN**Määratlus**

Einecs

Analüüs

Kirjeldus**Identifitseerimine**

A. Lahustuvus

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Happes lahustumatu tuhk

Vääveldioksiid

Lämmastiku sisaldus

Vaba metanool, etanool, propaan-2-ool

Arseen

Plii

Elavhõbe

Kaadmium

Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)

Pektiin koosneb peamiselt poliügalakturoonhappe metüül-osaestritest ja nende ammooniumi-, naatriumi-, kaaliumi- ning kaltsiumisooladest. Pektiin saadakse sobiva söödava taimse materjali, tavaliselt tsitrusviljade ja õunte looduslike liinide vesiekstraktsioonil. Orgaanilise sadestina tohib kasutada ainult metanooli, etanooli või propaan-2-ooli

232-553-0

Sisaldus vähemalt 65 % galakturoonhapet tuhavaba ja veevaba massi kohta pärast pesemist happe ja alkoholiga

Valge, helekollane, helehall või helepruun pulber

Vees lahustub ning tekib kolloidne opaliseeriv vedelik. Etanoolis ei lahustu

Kuni 12 % (105 °C, 2 tundi)

Kuni 1 % (ei lahustu ligikaudu 3N soolhappes)

Kuni 50 mg/kg veevabast massist

Happe ja etanooliga pestud proovis kuni 1,0 %

Kuni 1 % eraldi või koos, veevabast massist

Kuni 3 mg/kg

Kuni 5 mg/kg

Kuni 1 mg/kg

Kuni 1 mg/kg

Kuni 20 mg/kg

E 440 (ii) AMIIDITUD PEKTIIN**Määratlus**

Analüüs

Kirjeldus**Identifitseerimine**

A. Lahustuvus

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Happes lahustumatu tuhk

Amidatsiooni määr

Vääveldioksiidi jääk

Lämmastiku sisaldus

Vaba metanool, etanool, propaan-2-ool

Arseen

Plii

Elavhõbe

Amiiditud pektiin koosneb peamiselt poliügalakturoonhappe metüül-osaestritest ja osaamiididest ning nende ammooniumi-, naatriumi-, kaaliumi- ja kaltsiumisooladest. Amiiditud pektiin saadakse sobiva söödava taimse materjali looduslike liinide, harilikult tsitrusviljade või õunte ekstraheerimisel veega ja töötlemisel ammoniaagiga leeliselises keskkonnas. Orgaanilise sadestina tohib kasutada ainult metanooli, etanooli või propaan-2-ooli

Galakturoonhappe sisaldus vähemalt 65 % tuhavabast ja veevabast massist pärast pesemist happe ja alkoholiga

Valge, kahvatukollane, kahvatuhall või kahvatupruun pulber

Vees lahustub ning tekib kolloidne opaliseeriv vedelik. Etanoolis ei lahustu

Kuni 12 % (105 °C, 2 tundi)

Kuni 1 % (ei lahustu ligikaudu 3N soolhappes)

Kuni 25 % kõigist karboksüülrühmadest

Kuni 50 mg/kg veevabast massist

Happe ja etanooliga pestud proovis kuni 2,5 %

Eraldi või koos kuni 1 % lenduvatest ainetest vabastatud massist

Kuni 3 mg/kg

Kuni 5 mg/kg

Kuni 1 mg/kg

Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 20 mg/kg

E 442 FOSFATIIDHAPPE AMMOONIUMISOOLAD

Sünonüümid	Ammooniumfosfaadid, fosforüleeritud glütseriidide ammooniumisoolade segu
Määratlus	Koosneb toidurasvadest ja -õlidest (tavaliselt osaliselt tahkestatud rapsiõlist) pärit fosfatiidhapete ammooniumühendite segu. Üks, kaks või kolm glütseriidiosa võivad olla fosforiga seotud. Lisaks sellele võivad kaks estrimolekuli olla seotud fosfatidüülfosfaatse sidemega
Analüüs	Fosforisisaldus on 3–3,4 % massist; ammooniumisisaldus on 1,2–1,5 % (arvutatud lämmastikuna)
Kirjeldus	Määrdesarnane pooltahke aine
Identifitseerimine	
A. Lahustuvus	Rasvades lahustub. Vees ei lahustu. Etanoolis ja atsetoonis lahustub osaliselt
B. Glütserooli, rasvhappe ja fosfaadi proovid on positiivsed	
Puhtus	
Petrooleetris lahustumatud ühendid	Kuni 2,5 %
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 10 mg/kg

E 444 SAHHAROOSDIATSETAATHEKSAISOBUTÜRAAT

Sünonüümid	
Määratlus	Sahharoosdiatsetaatheksaisobutüraat on toiduks kasutatava sahharoosi esterdamisel atseetanhüdrüüdi ja isobutaananhüdrüüdiga moodustunud produktide destillatsioonil saadud ühendite segu. See segu sisaldab erinevaid võimalikke estrite kombinatsioone, kus atsetaadi ja butüraadi ligikaudne moolsuhe on 2 : 6
Einecs	204-771-6
Keemiline nimetus	Sahharoosdiatsetaatheksaisobutüraat
Keemiline valem	$C_{40}H_{62}O_{19}$
Molekulmass	832–856 (ligikaudne), $C_{40}H_{62}O_{19}$: 846,9
Analüüs	Sisaldab $C_{40}H_{62}O_{19}$ 98,8–101,9 %
Kirjeldus	Kahvatukollane selge sademeta maheda lõhnaga vedelik
Identifitseerimine	
A. Lahustuvus	Vees ei lahustu. Lahustub peaaegu kõikides orgaanilistes lahustites
B. Murdumisnäitaja	$[n]_D^{40}$: 1,4492–1,4504
C. Suhteline tihedus	$[d]_D^{25}$: 1,141–1,151
Puhtus	
Glütserüültriatsetaat	Kuni 0,1 %
Happearv	Kuni 0,2
Seebistumisarv	524–540

Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 3 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 5 mg/kg

E 445 KAMPOLI GLÜTSEROOLESTRID**Sünonüümid****Määratlus**

Kampolist pärit vaikhapete tri- ja diglütseroolestrite komplekssegu. Selle toote valmistamisel kasutatav kampol saadakse seisnud männipuidu solventekstraktsioonil, millele järgneb vedelik-vedelik solventpuhastus. Kummivaigust ja elavate mändide eritisest saadud ühendeid ning ühendeid, mis on pärit paberitööstuse kõrvalsaadusest tallõlikampolist, ei tohi selle toote valmistamisel kasutada. Valmistoodes koosneb ligikaudu 90 % vaikhapetest ja 10 % neutraalsetest (mittehappelistest) ühenditest. Vaikhapete fraktsioon on komplekssegu isomeersetest diterpenoidsetest monokarboksiülhapetest empiirilise molekulivalemiga $C_{20}H_{30}O_2$ (peamiselt abiet(iin)hape). Aine puhastatakse aurutamisel või aurudestillatsioonil vastuvoolumeetodil

Kirjeldus

Kollase kuni kahvatu merevaikkollase värvusega kõva aine

Identifitseerimine

- A. Lahustuvus
B. Infrapunane neeldumisspekter

Vees ei lahustu, atsetoonis lahustub

Ühendile iseloomulik spekter

Puhtus

- Lahuse suhteline tihedus
Rõnga ja kuuli meetodil määratud pehmenemistemperatuuri vahemik
Happearv
Hüdroksüül arv
Arseen
Plii
Elavhõbe
Kaadmium
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)
Tallõlikampoli määramine (divesiniksulfiidi katse)

$[d]_{25}^{20} = 0,935$ (50 % lahus *d*-limoneenis (97 %, keemistemperatuur 175,5–176 °C, $d_4^{20} : 0,84$))

82–90 °C

3–9

15–45

Kuni 3 mg/kg

Kuni 2 mg/kg

Kuni 1 mg/kg

Kuni 1 mg/kg

Kuni 10 mg/kg

Väavlit sisaldava orgaanilise ühendi kuumutamisel naatriummetanaadi juuresolekul tekib divesiniksulfiid, mille esinemise saab kindlaks teha pliiatsetaadiga niisutatud paberi abil. Positiivne tulemus tõestab tallõlikampoli kasutamist puidust pärit kampoli asemel

E 450 (i) DINAATRIUMDIFOSFAAT**Sünonüümid**

Dinaatriumdivesinikdifosfaat
Dinaatriumdivesinikpürofosfaat
Happeline naatriumpürofosfaat
Dinaatriumpürofosfaat

Määratlus

- Keemiline nimetus
Eines
Keemiline valem

Dinaatriumdivesinikdifosfaat

231-835-0

$Na_2H_2P_2O_7$

Molekulmass	221,94
Analüüs	Dinaatriumdifosfaadi sisaldus on vähemalt 95 %
P ₂ O ₅ sisaldus	Vähemalt 63,0 %, kuid mitte üle 64,5 %
Kirjeldus	Valge pulber või terad
Identifitseerimine	
A. Naatriumi ja fosfaadi proovid on positiivsed	
B. Lahustuvus	Vees lahustuv
C. 1 % lahuse pH	3,7–5,0
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Kuni 0,5 % (105 °C, neli tundi)
Vees lahustumatud ained	Kuni 1 %
Fluoriid	Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Plii	Kuni 4 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 450 (ii) TRINAATRIUMDIFOSFAAT

Sünonüümid	Happeline trinaatriumpürofosfaat Trinaatriummonovesinikdifosfaat
Määratlus	
Einecs	238-735-6
Keemiline valem	Monohüdraat: Na ₃ HP ₂ O ₇ ·H ₂ O Veevaba vorm: Na ₃ HP ₂ O ₇
Molekulmass	Monohüdraat: 261,95 Veevaba vorm: 243,93
Analüüs	Põhiaine sisaldus on vähemalt 95 % veevabast massist
P ₂ O ₅ sisaldus	Vähemalt 57 %, kuid mitte üle 59 %
Kirjeldus	Valge pulber või terad, esineb nii veevaba vormina kui ka monohüdraadina
Identifitseerimine	
A. Naatriumi ja fosfaadi proovid on positiivsed	
B. Lahustuvus	Vees lahustuv
C. 1 % lahuse pH	6,7–7,5
Puhtus	
Massikadu põletamisel	Kuni 4,5 % veevabast ühendist Kuni 11,5 % monohüdraadist
Massikadu kuivatamisel	Kuni 0,5 % (105 °C, neli tundi)
Vees lahustumatud ained	Kuni 0,2 %
Fluoriid	Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Plii	Kuni 4 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 450 (iii) TETRANAATRIUMDIFOSFAAT

Sünonüümid	Tetranaatriumpürofosfaat Naatriumpürofosfaat
Määratlus	
Keemiline nimetus	Tetranaatriumdifosfaat
Einecs	231-767-1
Keemiline valem	Veevaba vorm: $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ Dekahüdraat: $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
Molekulmass	Veevaba vorm: 265,94 Dekahüdraat: 446,09
Analüüs	$\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ sisaldus on vähemalt 95,0 % läbikuumutatud massist
P_2O_5 sisaldus	Vähemalt 52,5 %, kuid mitte üle 54,0 %
Kirjeldus	Värvitud või valged kristallid või valge kristalliline või teraline pulber. Dekahüdraat mureneb kuiva õhu käes
Identifitseerimine	
A. Naatriumi ja fosfaadi proovid on positiivsed	
B. Lahustuvus	Vees lahustuv. Etanoolis lahustumatu
C. 1 % lahuse pH	9,8–10,8
Puhtus	
Massikadu põletamisel	Veevabal vormil kuni 0,5 % ja dekahüdraadil 38–42 % (mõlemat kuivatatakse neli tundi 105 °C juures ja seejärel põletatakse 30 minutit 550 °C juures)
Vees lahustumatud ained	Kuni 0,2 %
Fluoriid	Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Plii	Kuni 4 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 450 (v) TETRAKAALIUMDIFOSFAAT

Sünonüümid	Kaaliumpürofosfaat Tetrakaaliumpürofosfaat
Määratlus	
Keemiline nimetus	Tetrakaaliumdifosfaat
Einecs	230-785-7
Keemiline valem	$\text{K}_4\text{P}_2\text{O}_7$
Molekulmass	330,34 (veevaba vorm)
Analüüs	Põhiaine sisaldus on vähemalt 95 % läbikuumutatud massist
P_2O_5 sisaldus	Vähemalt 42,0 %, kuid mitte üle 43,7 % veevabast massist
Kirjeldus	Värvitud kristallid või valge väga hügrokoopne pulber
Identifitseerimine	
A. Kaaliumi ja fosfaadi proovid on positiivsed	
B. Lahustuvus	Vees lahustuv, etanoolis lahustumatu
C. 1 % lahuse pH	10,0–10,8

Puhtus

Massikadu põletamisel	Kuni 2 % (proovi kuivatatakse neli tundi 105 °C juures ja seejärel põletatakse 30 minutit 550 °C juures)
Vees lahustumatud ained	Kuni 0,2 %
Fluoriid	Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Plii	Kuni 4 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 450 (vi) DIKALTSIUMDIFOSFAAT**Sünonüümid**

Kaltsiumpürofosfaat

Määratlus

Keemiline nimetus

Dikaltsiumdifosfaat

Einecs

Dikaltsiumpürofosfaat

Keemiline valem

232-221-5

Molekulmass

 $\text{Ca}_2\text{P}_2\text{O}_7$

Analüüs

254,12

 P_2O_5 sisaldus

Põhaine sisaldus on vähemalt 96 %

Vähemalt 55 %, kuid mitte üle 56 %

Kirjeldus

Peen valge lõhnatu pulber

Identifitseerimine

A. Kaltsiumi ja fosfaadi proovid on positiivsed

B. Lahustuvus

Vees lahustumatu. Lahjendatud soolhappes ja lämmastikhappes lahustuv

C. 10 % veesuspensiooni pH

5,5–7,0

Puhtus

Massikadu põletamisel

Kuni 1,5 % (põletatakse 800 ± 25 °C juures 30 minutit)

Fluoriid

Kuni 50 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 450 (vii) KALTSIUMDIVESINIKDIFOSFAAT**Sünonüümid**

Happeline kaltsiumpürofosfaat

Monokaltsiumdivesinikpürofosfaat

Määratlus

Keemiline nimetus

Kaltsiumdivesinikdifosfaat

Einecs

238-933-2

Keemiline valem

 $\text{CaH}_2\text{P}_2\text{O}_7$

Molekulmass

215,97

Analüüs

Põhaine sisaldus on vähemalt 90 % veevabast massist

 P_2O_5 sisaldus

Vähemalt 61 %, kuid mitte üle 64 %

Kirjeldus

Valget värvi kristallid või pulber

Identifitseerimine

- A. Kaltsiumi ja fosfaadi proovid on positiivsed

Puhtus

Happes lahustumatud ained

Kuni 0,4 %

Fluoriid

Kuni 30 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 451 (i) PENTANAATRIUMTRIFOSFAAT**Sünonüümid**

Pentanaatriumtripolüfosfaat

Naatriumtripolüfosfaat

Määratlus

Keemiline nimetus

Pentanaatriumtrifosfaat

Einecs

231-838-7

Keemiline valem

 $\text{Na}_5\text{O}_{10}\text{P}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 või 6)

Molekulmass

367,86

Analüüs

Põhiaine sisaldus on vähemalt 85,0 % (veevaba vormi korral) või 65,0 % (heksahüdraadi korral)

 P_2O_5 sisaldus

Vähemalt 56 %, kuid mitte üle 59 % (veevaba vormi korral) või vähemalt 43 %, kuid mitte üle 45 % (heksahüdraadi korral)

Kirjeldus

Valget värvi pisut hügrokoopseid graanulid või pulber

Identifitseerimine

- A. Lahustuvus
- B. Naatriumi ja fosfaadi proovid on positiivsed
- C. 1 % lahuse pH

Vees hästi lahustuv. Etanoolis lahustumatu

9,1–10,2

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Veevaba vorm: Kuni 0,7 % (105 °C juures üks tund)

Heksahüdraat: Kuni 23,5 % (kuivatatakse 60 °C juures üks tund, seejärel kuivatatakse 105 °C juures neli tundi)

Vees lahustumatud ained

Kuni 0,1 %

Kõrgemad polüfosfaadid

Kuni 1 %

Fluoriid

Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 451 (ii) PENTAKAALIUMTRIFOSFAAT**Sünonüümid**

Pentakaaliumtripolüfosfaat

Kaaliumtrifosfaat

Kaaliumtripolüfosfaat

Määratlus

Keemiline nimetus

Pentakaaliumtrifosfaat

Einecs

Pentakaaliumtripolüfosfaat

Keemiline valem

237-574-9

Molekulmass

 $K_5O_{10}P_3$

Analüüs

448,42

 P_2O_5 sisaldus

Põhiaine sisaldus on vähemalt 85 % veevabast massist

Vähemalt 46,5 %, kuid mitte üle 48 %

Kirjeldus

Valget värvi väga hügrokoopne pulber või graanulid

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Vees väga hästi lahustuv

B. Kaaliumi ja fosfaadi proovid on positiivsed

C. 1 % lahuse pH

9,2–10,5

Puhtus

Massikadu põletamisel

Kuni 0,4 % (kuivatatakse neli tundi 105 °C juures ja seejärel põletatakse 30 minutit 550 °C juures)

Vees lahustumatud ained

Kuni 2 %

Fluoriid

Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 4 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 452 (i) NAATRIUMPOLÜFOSFAAT**1. LAHUSTUV POLÜFOSFAAT****Sünonüümid**

Naatriumheksametafosfaat

Naatriumtetrapolüfosfaat

Grahami sool

Klaasjad naatriumpolüfosfaadid

Naatriumpolümetafosfaat

Naatriummetafosfaat

Määratlus

Lahustuvad naatriumpolüfosfaadid moodustuvad naatriumortofosfaatide liitumisel ja sellele järgneval jahutamisel. Need ühendid moodustavad klassi, kuhu kuuluvad mitmed amorfseid vees lahustuvad polüfosfaadid, mille metafosfaadiühikutest $(NaPO_3)_x$ ($x \geq 2$) koosnevate lineaarsete ahelate otstes on Na_2PO_4 rühmad. Neid aineid identifitseeritakse tavaliselt suhte Na_2O/P_2O_5 või P_2O_5 sisalduse järgi. Suhte Na_2O/P_2O_5 väärtused varieeruvad alates ligikaudu 1,3st (naatriumtetrapolüfosfaat, $x =$ ligikaudu 4) kuni ligikaudu 1,1ni (Grahami sool, mida tavapäraselt nimetatakse naatriumheksametafosfaadiks, $x = 13-18$) ja ligikaudu 1,0ni (suure molekulmassiga naatriumpolüfosfaadid, $x = 20-100$ või rohkem). Nende lahuste pH on 3,0–9,0

Keemiline nimetus

Naatriumpolüfosfaat

Einecs

272-808-3

Keemiline valem

Lineaarsete kondenseerunud polüfosforhapete naatriumsooladest koosnevad heterogeensed segud (polüfosforhapete üldvalem on $H_{(n+2)}P_nO_{(3n+1)}$, kus n on vähemalt 2)

Molekulmass

 $(102)_n$ Analüüs, P_2O_5 sisaldus

Vähemalt 60 %, kuid mitte üle 71 % läbikuumutatud massist

Kirjeldus	Värvitud või valged läbipaistvad liistakud, graanulid või pulber
Identifitseerimine	
A. Lahustuvus	Vees väga hästi lahustuv
B. Naatriumi ja fosfaadi proovid on positiivsed	
C. 1 % lahuse pH	3,0–9,0
Puhtus	
Massikadu põletamisel	Kuni 1 %
Vees lahustumatud ained	Kuni 0,1 %
Fluoriid	Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Plii	Kuni 4 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
2. LAHUSTUMATU POLÜFOSFAAT	
Sünonüümid	Lahustumatu naatriummetafosfaat Maddrelli sool Lahustumatu naatriumpolüfosfaat, IMP
Määratlus	Lahustumatu naatriummetafosfaat on suure molekulmassiga naatriumpolüfosfaat, mis moodustub kahest pikast vastassuunas ühise telje ümber keerdunud metafosfaadiahelast $(\text{NaPO}_3)_x \cdot \text{Na}_2\text{O}$ ja P_2O_5 suhte väärtus on ligikaudu 1,0 : 3 veesuspensiooni pH on ligikaudu 6,5
Keemiline nimetus	Naatriumpolüfosfaat
Einecs	272-808-3
Keemiline valem	Lineaarsete kondenseerunud polüfosforhapete naatriumsooladest koosnevad heterogeensed segud (polüfosforhapete üldvalem on $\text{H}_{(n+2)}\text{P}_n\text{O}_{(3n+1)}$, kus n on vähemalt 2)
Molekulmass	$(102)_n$
P_2O_5 sisaldus	Vähemalt 68,7 %, kuid mitte üle 70,0 %
Kirjeldus	Valge kristalliline pulber
Identifitseerimine	
A. Lahustuvus	Vees lahustumatu, mineraalhapetes ning kaalium- ja ammoniumkloriidis lahustuv (kuid naatriumkloriidis lahustumatu)
B. Naatriumi ja fosfaadi proovid on positiivsed	
C. 1 : 3 veesuspensiooni pH	Ligikaudu 6,5
Puhtus	
Fluoriid	Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Plii	Kuni 4 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 452 (ii) KAALIUMPOLÜFOSSAAT

Sünonüümid	Kaaliummetafosfaat Kaaliumpolümetafosfaat Kurroli sool
Määratlus	
Keemiline nimetus	Kaaliumpolüfosfaat
Einecs	232-212-6
Keemiline valem	(KPO ₃) _n Lineaarsete kondenseerunud polüfosforhapete kaaliumsooladest koosnevad heterogeensed segud (polüfosforhapete üldvalem on H _(n+2) P _n O _(3n+1) , kus n on vähemalt 2)
Molekulmass	(118) _n
P ₂ O ₅ sisaldus	Vähemalt 53,5 %, kuid mitte üle 61,5 % läbikuumutatud massist
Kirjeldus	Peen valge pulber, kristallid või värvitud klaasjad liistakud
Identifitseerimine	
A. Lahustuvus	1 g lahustub 100 ml 1 : 25 naatriumatsetaadi lahuses
B. Kaaliumi ja fosfaadi proovid on positiivsed	
C. 1 % suspensiooni pH	Kuni 7,8
Puhtus	
Massikadu põletamisel	Kuni 2 % (neli tundi 105 °C juures, seejärel põletatakse 30 minutit 550 °C juures)
Tsüklilised fosfaadid	P ₂ O ₅ sisaldus kuni 8 %
Fluoriid	Kuni 10 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Plii	Kuni 4 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 452 (iii) NAATRIUMKALTSIUMPOLÜFOSSAAT

Sünonüüm	Kaltsiumnaatriumpolüfosfaat, klaasjas
Määratlus	
Keemiline nimetus	Naatriumkaltsiumpolüfosfaat
Einecs	233-782-9
Keemiline valem	(NaPO ₃) _n CaO, kus tavaliselt n = 5
Analüüs	61–69 %, ümberarvestatuna P ₂ O ₅ -ks
Kirjeldus	Valge värvusega klaasjad kristallid või kerad
Identifitseerimine	
A. 1 % suspensiooni pH	Ligikaudu 5–7
B. CaO	7–15 % (massiprotsent)
Puhtus	
Fluoriid	Kuni 10 mg/kg
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 4 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 452 (iv) KALTSIUMPOLÜFOSFAAT

Sünonüümid	Kaltsiummetafosfaat Kaltsiumpolümetafosfaat
Määratlus	
Keemiline nimetus	Kaltsiumpolüfosfaat
Einecs	236-769-6
Keemiline valem	(CaP ₂ O ₆) _n Kondenseerunud polüfosforhapete kaltsiumsooladest koosnevad heterogeensed segud (polüfosforhapete üldvalem on H _(n+2) P _n O _(3n+1) , kus n on vähemalt 2)
Molekulmass	(198) _n
P ₂ O ₅ sisaldus	Vähemalt 71 %, kuid mitte üle 73 % läbikuumutatud massist
Kirjeldus	Lõhnatud ja värvitud kristallid või valge pulber
Identifitseerimine	
A. Lahustuvus	Vees tavaliselt halvasti lahustuv. Happelises keskkonnas lahustuv
B. Kaltsiumi ja fosfaadi proovid on positiivsed	
C. CaO sisaldus	27–29,5 %
Puhtus	
Massikadu põletamisel	Kuni 2 % (neli tundi 105 °C juures, seejärel põletatakse 30 minutit 550 °C juures)
Tsüklilised fosfaadid	P ₂ O ₅ sisaldus kuni 8 %
Fluoriid	Kuni 30 mg/kg (väljendatud fluorina)
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Plii	Kuni 4 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 459 BEETA-TSÜKLODEKSTRIIN

Määratlus	Beeta-tsüklodekstriin on mitteredutseeriv tsükliline sahhariid, mis koosneb seitsmest α-1,4-sidemetega seotud D-glükopüranosüüljäägist. Toodet saadakse bakteritest <i>Bacillus circulans</i> ja <i>Paenibacillus macerans</i> või bakteri <i>Bacillus licheniformis</i> rekombineeritud tüvest SJ1608 saadud ensüümi tsükloglükosüültransferaasi toimel osaliselt hüdrolüüsitud tärkliksesse.
Keemiline nimetus	Tsükloheptaamülaas
Einecs	231-493-2
Keemiline valem	(C ₆ H ₁₀ O ₅) ₇
Molekulmass	1 135
Analüüs	Sisaldus vähemalt 98,0 % (C ₆ H ₁₀ O ₅) ₇ veevabast massist
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge värvusega peaaegu lõhnatu kristalliline tahke aine
Identifitseerimine	
A. Lahustuvus	Vees lahustub raskesti, kuumas vees hästi, etanoolis natuke.
B. Eripöörang	[α] _D ²⁵ : + 160°–+ 164° (1-protsendiline lahus)
Puhtus	
Vesi	Kuni 14 % (Karl Fischeri meetod)
Teised tsüklodekstriinid	Kuni 2 % veevabast massist
Solvendijäägid (tolueen ja trikloroetüleen)	Kuni 1 mg/kg iga jäägi puhul

Sulfaattuhk	Kuni 0,1 %
Arseen	Kuni 1 mg/kg
Plii	Kuni 1 mg/kg

E 460 (i) MIKROKRISTALNE TSELLULOOS**Sünonüümid**

Tselluloosgeel

Määratlus

Mikrokristalne tselluloos on puhastatud, osaliselt depolümeeriseeritud tselluloos, mis saadakse vahetult kiulise taimse materjali looduslikest liinidest saadud alfatselluloosimassi töötlemisel mineraalhapetega. Polümeerisatsiooniate on tavaliselt väiksem kui 400

Keemiline nimetus

Tselluloos

Einecs

232-674-9

Keemiline valem

 $(C_6H_{10}O_5)_n$

Molekulmass

Ligikaudu 36 000

Analüüs

Tselluloosi sisaldus on vähemalt 97 % veevabast massist

Kirjeldus

Peen valge või peaaegu valge lõhnatu pulber

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Vees, etanoolis, eetris ega lahjendatud mineraalhapetes ei lahustu. Naatriumhüdrosiidilahuses lahustub vähe

B. Värvusreaktsioon

1 mg proovile lisatakse 1 ml fosforhapet ning kuumutatakse veevannil 30 minutit. Segule lisatakse 4 ml pürokatehhooli 1 : 4 lahust fosforhappes ning kuumutatakse 30 minutit. Tekib punane värvus

C. Tuvastatakse infrapunaspektroskoopia teel

D. Suspensioonikatse

30 g proovi segatakse 270 ml veega homogenisaatoris suurel kiirusel (12 000 pöört minutis) 5 minutit. Moodustub kas väikese viskoossusega voolav suspensioon või suure viskoossusega suspensioon, mis voolab vähe või ei voola üldse, settib vähe ning sisaldab palju õhumulle. Kui saadakse väikese viskoossusega suspensioon, kantakse 100 ml suspensiooni 100 ml mõõtesilindrisse ja jäetakse 1 tunniks seisma. Tahke aine settib ja ilmub supernatant

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Kuni 7 % (105 °C, 3 tundi)

Vees lahustuvad ained

Kuni 0,24 %

Sulfaattuhk

Kuni 0,5 % (põletamistemperatuur 800 ± 25 °C)

10 % veesuspensiooni pH

Supernatandi pH on 5,0–7,5

Tärklis

Ei ole avastatav

20 ml dispersioonile (vt katse punktis D) lisatakse mõni tilk joodilahust ja segatakse. Ei tohiks tekkida punakassinist või sinist värvust

Osakeste suurus

Vähemalt 5 µm (alla 5 µm kuni 10 % osakekestest)

Karboksüülrühmad

Kuni 1 %

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)

Kuni 10 mg/kg

E 460 (ii) PULBERTSELLULOOS**Määratlus**

Keemiline nimetus

Puhastatud, mehaaniliselt peenestatud tselluloos, mis valmistatakse kiulise taimse materjali looduslikest liinidest saadud alfatsetelluloosi töötlemise teel

Tselluloos

Eines

1,4-sidemega glükoosijääkide lineaarne polümeer

232-674-9

Keemiline valem

 $(C_6H_{10}O_5)_n$

Molekulmass

 $(162)_n$ (n on peamiselt vähemalt 1 000)

Analüüs

Sisaldus vähemalt 92 %

Kirjeldus

Valge lõhnatu pulber

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Vees, etanoolis, eetris ega lahjendatud mineraalhapetes ei lahustu. Naatriumhüdrosiidilahuses lahustub vähe

B. Suspensioonikatse

30 g proovi segatakse 270 ml veega homogenisaatoris suurel kiirusel (12 000 pöört minutis) 5 minutit. Moodustub kas väikese viskoossusega voolav suspensioon või suure viskoossusega suspensioon, mis voolab vähe või ei voola üldse, settib vähe ning sisaldab palju õhumulle. Kui saadakse väikese viskoossusega suspensioon, kantakse 100 ml suspensiooni 100 ml mõõtesilindrisse ja jäetakse 1 tunniks seisma. Tahke aine settib ja ilmub supernatant

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Kuni 7 % (105 °C, 3 tundi)

Vees lahustuvad ained

Kuni 1,0 %

Sulfaattuhk

Kuni 0,3 % (põletamistemperatuur 800 ± 25 °C).

10 % veesuspensiooni pH

Supernatandi pH on 5,0–7,5

Tärklis

Ei ole avastatav

20 ml suspensioonile (vt katse punktis B) lisatakse mõni tilk joodilahust ja segatakse. Ei tohi tekkida punakassinist või sinist värvust

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

Kadmium

Kuni 1 mg/kg

Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)

Kuni 10 mg/kg

Osakeste suurus

Vähemalt 5 µm (alla 5 µm kuni 10 % osakekest)

E 461 METÜÜLTSELLULOOS**Sünonüümid**

Tselluloosi metüüleeter

Määratlus

Metüültselluloos on tselluloos, mis saadakse vahetult kiulisest taimsest materjalist ja eeterdatakse osaliselt metüülrühmadega

Keemiline nimetus

Tselluloosi metüüleeter

Keemiline valem

Polümeer koosneb asendatud dehüdroglükoosiühikutest, mille üldvalem on järgmine:

 $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kus R_1 , R_2 , R_3 võib olla üks järgmistest radikaalidest:

— H,

— CH_3 või— CH_2CH_3

Molekulmass	20 000–380 000
Analüüs	Metoksürühm (-OCH ₃): 25–33 % Hüdroksietoksürühm (-OCH ₂ CH ₂ OH): kuni 5 %
Kirjeldus	Veidi hügrokoopne valge, pisut kollakas või hallikas lõhnata ja maitseta teraline või kiuline pulber
Identifitseerimine	
A. Lahustuvus	Vees paisub, tekib selge kuni opaliseeriv viskoosne kolloidlahus. Etanoolis, eetris ja kloroformis ei lahustu Jää-äädikas lahustub
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Kuni 10 % (105 °C, 3 tundi)
Sulfaattuhk	Kuni 1,5 % (põletamistemperatuur 800 ± 25 °C)
1 % kolloidlahuse pH	5,0–8,0
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 20 mg/kg

E 462 ETÜÜLTSELLULOOS

Sünonüümid

Tselluloosi etüüleeter

Määratlus

Etüütselluloos on tselluloos, mis saadakse vahetult kiulisest taimsest materjalist ja eterifitseeritakse osaliselt etüülrühmadega

Keemiline nimetus

Tselluloosi etüüleeter

Keemiline valem

Polümeer koosneb asendatud anhüdroglükoosiühikutest, mille üldvalem on järgmine:

$C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)$, kus R₁, ja R₂ võib olla üks järgmistest radikaalidest:

— H,

— CH₂CH₃

Analüüs

Etoksüülrühmade sisaldus (-OC₂H₅) 44–50 % kuivainest (vastab mitte üle 2,6 etoksüülrühmale dehüdroglükoosiühiku kohta)

Kirjeldus

Valge kuni koltunud valge veidi hügrokoopne lõhnatu ja maitsetu pulber

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Vees, glütseroolis ja propaan-1,2-dioolis praktiliselt lahustumatu, kuid lahustub sõltuvalt etoksüüli sisaldusest erinevates kogustes orgaanilistes lahustites. Etüül-tselluloos, mis sisaldab etoksüülrühmi alla 46–48 %, lahustub hästi tetrahüdrofuraanis, metüülatsetaadis, kloroformis ja aromaatsete süsivesinike ja etanooli segudes. Etüütselluloos, mis sisaldab etoksüülrühmi 46–48 % või rohkem, lahustub hästi etanoolis, metaanoolis, toluenis, kloroformis ja etüülatsetaadis.

B. Kile moodustumise kaitse

5 g proovi lahustatakse 95 g tolueni ja etanooli segus suhtega 80 : 20 (massiprotsenti/massiprotsenti). Tekib kergelt kollakas selge ja stabiilne lahus. Mõned ml lahust kallatakse klaasplaadile ja lastakse lahusel aurustuda. Plaadile jääb paks, sitke, püsiv ja selge kile. Kile on tuleohtlik.

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Mitte üle 3 % (105 °C, 2 tundi)

Sulfaattuhk

Mitte üle 0,4 %

1 % kolloidlahuse pH	Lakmuse suhtes neutraalne
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Kaadmium	Mitte üle 1 mg/kg

E 463 HÜDROKSÜPROPÜÜLTSELLULOOS

Sünonüümid

Tselluloosi hüdroksüpropüüleeter

Määratlus

Hüdroksüpropüültselluloos on tselluloos, mis on saadud vahetult looduslike liinide kiulisest taimsest materjalist ja eeterdatud osaliselt hüdroksüpropüülrühmadega

Keemiline nimetus

Tselluloosi hüdroksüpropüüleeter

Keemiline valem

Polümeer koosneb asendatud dehüdroglükoosi monomeeridest, mille üldvalem on järgmine:

$C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kus R_1 , R_2 , R_3 võib olla üks järgmistest radikaalidest:

- H,
- $CH_2CHOHCH_3$,
- $CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3$,
- $CH_2CHO[CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3]CH_3$

Molekulmass

30 000 – 1 000 000

Analüüs

Hüdroksüpropoksürühmade ($-OCH_2CHOHCH_3$) sisaldus vähemalt 80,5 %, mis vastab kuni 4,6 hüdroksüpropüülrühmale dehüdroglükosiühiku kohta veevabast massist

Kirjeldus

Veidi hügrokoopne valge, pisut kollakas või hallikas lõhnata ja maitseta teraline või kiuline pulber

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Vees paisub, tekib selge või opaliseeriv viskoosne kolloidlahus. Etanoolis lahustub. Eetris ei lahustu

B. Gaasikromatograafia

Asendusrühmad määratakse sobiva gaasikromatograafia meetodiga

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Kuni 10 % (105 °C, 3 tundi)

Sulfaattuhk

Kuni 0,5 % (põletamistemperatuur 800 ± 25 °C)

1 % kolloidlahuse pH

5,0–8,0

Propüleenkloorhüdrinid

Kuni 0,1 mg/kg

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)

Kuni 20 mg/kg

E 464 HÜDROKSÜPROPÜÜLMETÜÜLTSELLULOOS

Määratlus

Hüdroksüpropüülmütüültselluloos on tselluloos, mis saadakse vahetult looduslike liinide kiulisest taimsest materjalist ja eeterdatakse osaliselt metüülrühmadega ning mis sisaldavad vähesel määral hüdroksüpropüüli asendusühmi

Keemiline nimetus

2-hüdroksüpropüülmütüültselluloos

Keemiline valem	Polümeer koosneb asendatud dehüdroglükoosi monomeeridest, mille üldvalem on järgmine: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kus R_1, R_2, R_3 võib olla üks järgmistest radikaalidest: — H, — CH_3 , — $CH_2CHOHCH_3$, — $CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3$, — $CH_2CHO[CH_2CHO(CH_2CHOHCH_3)CH_3]CH_3$
Molekulmass	13 000 – 200 000
Analüüs	Metoksürühmi ($-OCH_3$) 19–30 % ja hüdroksüpropoksürühmi ($-OCH_2CHOHCH_3$) 3–12 % veevabast massist
Kirjeldus	Veidi hügrokoopne valge, pisut kollakas või hallikas lõhnata ja maitseta teraline või kiuline pulber
Identifitseerimine	
A. Lahustuvus	Vees paisub, tekib selge või opaliseeriv viskoosne kolloidlahus. Etanoolis ei lahustu
B. Gaasikromatograafia	Asendusrühmad määratakse gaasikromatograafia abil
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Kuni 10 % (105 °C, 3 tundi)
Sulfaattuhk	Kuni 1,5 % toodete puhul, mille viskoossus on vähemalt 50 mPa.s Kuni 3,0 % toodete puhul, mille viskoossus on alla 50 mPa.s
1 % kolloidlahuse pH	5,0–8,0
Propüleenkloorhüdrinid	Kuni 0,1 mg/kg
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 20 mg/kg

E 465 ETÜÜLMETÜÜLTSELLULOOS**Sünonüümid**

Metüületüütselluloos

Määratlus

Etüülmetselluloos on tselluloos, mis on saadud vahetult looduslike liinide kiulisest taimsest materjalist ja eeterdatud osaliselt etüül- ja metüülrühmadega

Keemiline nimetus

Tselluloosi etüülmetselluloos

Keemiline valem

Polümeer koosneb asendatud dehüdroglükoosi monomeeridest, mille üldvalem on järgmine:

 $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kus R_1, R_2, R_3 võib olla üks järgmistest radikaalidest:

— H,

— CH_3 ,— CH_2CH_3

Molekulmass

30 000 – 40 000

Analüüs	Metoksürühmade (-OCH ₃) sisaldus 3,5–6,5 % ja etoksürühmade (-OCH ₂ CH ₃) sisaldus 14,5–19,0 % ning üldine alkoksürühmade sisaldus 13,2–19,6 % (arvutatuna metoksüülina) veevabast massist
Kirjeldus	Veidi hügrokoopne valge, pisut kollakas või hallikas lõhnata ja maitseta teraline või kiuline pulber
Identifitseerimine	
A. Lahustuvus	Vees paisub, tekib selge või opaliseeriv viskoosne kolloidlahus. Etanoolis lahustub. Eetris ei lahustu
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Kiuline vorm kuni 15 % ja pulbriline vorm kuni 10 % (105 °C juures püsिमassini)
Sulfaattuhk	Kuni 0,6 %
1 % kolloidlahuse pH	5,0–8,0
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 20 mg/kg

E 466 NAATRIUMKARBOKSÜMETÜÜLTSELLULOOS

Sinonüümid	Karboksümetüütselluloos
Määratlus	Naatriumkarboksümetüütselluloos on otse looduslike liinide kiulisest taimsest materjalist saadud tselluloosi karboksümetüüleetri naatriumiosasool
Keemiline nimetus	Tselluloosi karboksümetüüleetri naatriumisool
Keemiline valem	Polümeer koosneb asendatud dehüdroglükoosi monomeeridest, mille üldvale on järgmine: $C_6H_7O_2(OR_1)(OR_2)(OR_3)$, kus R ₁ , R ₂ , R ₃ võib olla üks järgmistest radikaalidest: — H, — CH ₂ COONa, — CH ₂ COOH
Molekulmass	Rohkem kui 17 000 (polümerisatsioonaste ligikaudu 100)
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,5 % veevabast massist
Kirjeldus	Veidi hügrokoopne valge, pisut kollakas või hallikas lõhnata ja maitseta teraline või kiuline pulber
Identifitseerimine	
A. Lahustuvus	Veega annab viskoosse kolloidlahuse. Etanoolis ei lahustu
B. Vahukatse	Proovi 0,1 % lahust loksutatakse tugevasti. Vahukihti ei teki. (Katse võimaldab eristada naatriumkarboksümetüül-tselluloosi teistest tselluloosi eetritest)
C. Sadestamiskatse	5 ml proovi 0,5 % lahusele lisatakse 5 ml 5 % vasksulfaadi- või alumiiniumsulfaadilahust. Tekib sade. (Katse võimaldab eristada naatriumkarboksümetüül-tselluloosi teistest tselluloosi eetritest, želatiinist, jaanileivapuujahust ja tragakandist)

D. Värvusreaktsioon	0,5 g pulbrilist naatriumkarboksümetüülselluloosi lisatakse 50 ml veele ja segatakse ühtlase lahuse tekkimiseni. Segatakse, kuni tekib selge lahus, ning seda lahust kasutatakse järgmises katses. Katseklaasis olevale 1 mg lahusele, mis on lahjendatud võrdse ruumala veega, lisatakse 5 tilka 1-naftooli lahust. Katseklaasi kallutatakse ning ettevaatlikult mööda katseklaasi serva kihitatakse alumiseks kihiks 2 ml väävelhapet. Kihtide kokkupuutetsoonis tekib punakasvioletne värvus
Puhtus	
Asendatud rühmade määr	0,2–1,5 karboksümetüülrühma ($-\text{CH}_2\text{COOH}$) ühe dehüdroglükoosi monomeeri kohta
Massikadu kuivatamisel	Kuni 12 % (105 °C, püsivast)
1 % kolloidlahuse pH	5,0–8,5
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 20 mg/kg
Glükolaadi üldsisaldus	Kuni 0,4 % (ümberarvestatuna naatriumglükolaadi sisalduseks veevabast massist)
Naatrium	Kuni 12,4 % veevabast massist

E 468 VÕRKSTRUKTUURIGA NAATRIUMKARBOKSÜMETÜÜLTSELLULOOS

Sünonüümid	Võrkstruktuuriga karboksümetüülselluloos
Määratlus	Võrkstruktuuriga naatriumkarboksümetüülselluloos on terminiselt saadud ristsidemetega seotud osaliselt karboksümetüülrühmadega eeterdatud tselluloosi naatriumisool
Keemiline nimetus	Võrkstruktuuriga tselluloosi karboksümetüüleetri naatriumisool
Keemiline valem	Polümeerid, mis koosnevad asendajatega dehüdroglükoosijääkidest, üldvalemiga: $\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OR}_1)(\text{OR}_2)(\text{OR}_3)$ kus R_1 , R_2 ja R_3 võivad olla: — H, — CH_2COONa , — CH_2COOH
Kirjeldus	Kergelt hügrokoopne valge või määrdunudvalge värvusega lõhnatu pulber
Identifitseerimine	
A.	1 g saadusele lisatakse 100 ml lahust, mis sisaldab 4 mg/kg metüleensinist, raputatakse segi ja jäetakse seisma. Uuritav aine peab metüleensinise absorbeerima ja sadestuma sinise kiulise massina
B.	1 g saaduse ja 50 ml segu raputakse. 1 ml segu viiakse katseklaasi ning lisatakse 1 ml vett ja 0,05 ml värskest valmistatud alfa-naftooli metanoollahust kontsentratsiooniga 40 g/l. Katseklaasi kallutades lisatakse ettevaatlikult 2 ml väävelhapet nii, et see moodustaks alumise kihi. Lahuste kokkupuutepinnal peab moodustuma punakasvioletne värvus
C.	Reageerib naatriumiga

Puhtus

Massikadu kuivatamisel	Kuni 6 % (105 °C, 3 tundi)
Vees lahustuv osa	Kuni 10 %
Asendatud rühmade määär	0,2–1,5 karboksümetüülühma dehüdroglükoosi monomeeri kohta
1 % suspensiooni pH	5,0–7,0
Naatriumi sisaldus	Kuni 12,4 % veevabast massist
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 469 ENSÜMAATILISELT HÜDROLÜÜSITUD KARBOKSÜMETÜÜL-TSELLULOOS**Sünonüümid**

Ensümaatilisel hüdrolyüsitud naatriumkarboksümetüülselluloos

Määratlus

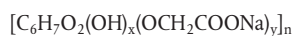
Ensümaatilisel hüdrolyüsitud karboksümetüülselluloos saadakse tselluloosi ensümaatilise lagundamise teel *Trichoderma longibrachiatum* (varasema nimetusega *T. reesei*) toodetud tsellulaasiga

Keemiline nimetus

Osaliselt ensümaatilisel hüdrolyüsitud naatriumkarboksümetüülselluloos

Keemiline valem

Asendajatega dehüdroglükoosijääke sisaldavate polümeeride naatriumsoolade üldvalem:



kus n on polümerisatsiooniaste,

$$x = 1,50-2,80,$$

$$y = 0,2-1,50,$$

$$x + y = 3,0$$

(y on asendusaste)

Valemass

178,14, kui y = 0,20

282,18, kui y = 1,50

Makromolekulid: vähemalt 800 (n on ligikaudu 4)

Analüüs

Vähemalt 99,5 %, kaasa arvatud mono- ja disahhariidid, kuivainest

Kirjeldus

Kergelt hügrokoopseid valge, kollakasvalge või hallika värvusega graanulid või kiuline pulber

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Vees lahustub, etanoolis ei lahustu

B. Vahukats

0,1 % toote lahust loksutatakse tugevasti. Vahukihti ei teki. Katse võimaldab eristada hüdrolyüsitud või hüdrolyüsitud naatriumkarboksümetüülselluloosi teistest tselluloosi eetritest, alginaatidest ja looduslikest vaikudest

C. Sadestamiskats

5 ml toote 0,5 % lahusele lisatakse 5 ml vasksulfaadi või alumiiniumsulfaadi 5 % lahust. Tekib sade. Katse võimaldab eristada hüdrolyüsitud või hüdrolyüsitud naatriumkarboksümetüülselluloosi teistest tselluloosi eetritest, želatiinist, jaanileivapuujahust ja tragakandi kummist

D. Värvusreaktsioon

0,5 g peenestatud saadusele lisatakse 50 ml vett ning segatakse ühtlase dispersiooni saavutamiseni. Segamist jätkatakse, kuni moodustub selge lahus. 1 ml lahust lahjendatakse väikeses katseklaasis 1 ml veega. Lisatakse 5 tilka 1-naftool TS. Katseklaasi kallutades lisatakse ettevaatlikult 2 ml väävelhapet nii, et see moodustab alumise kihi. Lahuste kokkupuutepinnal peab moodustuma punakasvioletne värvus

E. Viskoossus (60 % tahket ainet)

Vähemalt 2,5 kg⁻¹s⁻¹ (keskmise molaarmassi 5 000 amü kohta temperatuuril 25 °C)

Puhtus

Massikadu kuivatamisel	Kuni 12 % (105 °C, püsivmassini)
Asendatud rühmade määra	0,2–1,5 karboksümetüülrühma dehüdroglükoosijäägi kohta kuivaines
1 % kolloidlahuse pH	6,0–8,5
Naatriumkloriid ja naatriumglükolaat	Kuni 0,5 %, eraldi või koos
Ensümaatiline jääkaktiivsus	Läbib katse. Lahuse viskoossus ei muutu ning see osutab naatriumkarboksümetüülselluloosi hüdroliisile
Plii	Kuni 3 mg/kg

E 470a RASVHAPETE NAATRIUMI-, KAALIUMI- JA KALTSIUMISOOLAD**Määratlus**

Analüüs

Toiduõlides ja -rasvades esinevate rasvhapete naatriumi-, kaaliumi- ja kaltsiumisoolad; neid saadakse kas toidurasvadest ja -õlidest või toidus esinevatest rasvhapetest pärast destilleerimist

Kirjeldus

Sisaldus vähemalt 95 % veevabast massist

Valge või kreemikasvalge värvusega kerge pulber, helbed või pooltahked ained

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Naatriumi- ja kaaliumisoolad: vees ja etanoolis lahustuvad ning kaltsiumisoolad: vees, etanoolis ja eetris ei lahustu

B. Katioonide ja rasvhappe proovid on positiivsed

Puhtus

Naatrium	9–14 % ümberarvestatuna Na ₂ O-ks
Kaalium	13–21,5 % ümberarvestatuna K ₂ O-ks
Kaltsium	8,5–13 % ümberarvestatuna CaO-ks
Mitteseebistuvad ained	Kuni 2 %
Vabad rasvhapped	Kuni 3 % ümberarvestatuna oleiinhappeks
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 10 mg/kg
Vaba alus	Kuni 0,1 % ümberarvestatuna NaOH-ks
Alkoholis lahustumatud ained	Kuni 0,2 % (üksnes naatriumi- ja kaaliumisoolad)

E 470b RASVHAPETE MAGNEESIUMISOOLAD**Määratlus**

Analüüs

Toiduõlides ja -rasvades esinevate rasvhapete magneesiumisoolad; neid saadakse kas toidurasvadest ja -õlidest või toidus esinevatest rasvhapetest pärast destilleerimist

Kirjeldus

Sisaldus vähemalt 95 % veevabast massist

Valge või kreemikasvalge värvusega kerge pulber, helbed või pooltahke aine

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Vees ei lahustu, etanoolis ja eetris lahustub osaliselt

B. Magneesiumi ja rasvhappe proovid on positiivsed

Puhtus

Magneesium	6,5–11 % ümberarvestatuna MgO-ks
Vaba alus	Kuni 0,1 % ümberarvestatuna MgO-ks
Mitteseebistuvad ained	Kuni 2 %
Vabad rasvhapped	Kuni 3 % ümberarvestatuna oleiinhappeks
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 10 mg/kg

E 471 RASVHAPETE MONO- JA DIGLÜTSEERIIDID**Sinonüümid**

Glütserüülmonostearaat
 Glütserüülmonopalmitaat
 Glütserüülmonooleaat jne.
 Monosteariin, monopalmitiin, monooleiin jne.
 GMS (glütserüülmonostearaadi puhul)

Määratlus

Rasvhapete mono- ja diglütseriidid koosnevad toidurasvades ja -õlides esinevate rasvhapete ja glütserooli mono-, di- ja triestrite segudest. Need võivad sisaldada vähesel määral vabu rasvhappeid ja glütserooli

Analüüs

Mono- ja diestrite sisaldus: vähemalt 70 %

Kirjeldus

Toode on kahvatukollane kuni kahvatupruun õlitaoline vedelik või valge või pisut määrdunud valge kõva vahajas aine. Tahke toode võib esineda helvestena, pulbrina või väikeste helmestena

Identifitseerimine

- A. Infrapunane spekter
 Polüooli osaliselt rasvhapetega esterdatud ühendi iseloomulik spekter
- B. Glütserooli ja rasvhappe proovid on positiivsed
- C. Lahustuvus
 Vees ei lahustu, etanoolis ja toluenis lahustub

Puhtus

Veesisaldus	Kuni 2 % (Karl Fischeri meetod)
Happearv	Kuni 6
Vaba glütserool	Kuni 7 %
Polüglütseroolid	Diglütserooli kuni 4 % ja kõrgemaid polüglütseroole kuni 1 % kogu glütseroolist
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 10 mg/kg
Kogu glütserool	16–33 %
Sulfaattuhk	Kuni 0,5 % (põletamistemperatuur 800 ± 25 °C)

Nõuded kehtivad rasvhapete naatriumi-, kaaliumi- ja kaltsiumisooladest vaba lisaine suhtes, nende ainete sisaldus võib tootes siiski olla kuni 6 % (väljendatud naatriumoleaadina)

E 472a RASVHAPETE MONO- JA DIGLÜTSERIIDIDE ESTRID ÄÄDIKHAPPEGA

Sünonüümid	Mono- ja diglütseriidide äädikhappeestrid Atsetoglütseriidid Atsetüülitud mono- ja diglütseriidid Glütserooli äädikhappe- ja rasvhappeestrid
Määratlus	Toidurasvades ja -õlides esinevate äädikhappe ja rasvhapete glütserooli estrid. Võib sisaldada vähesel määral vaba glütserooli, vabu rasvhappeid, vaba äädikhapet ja vabu glütseriide
Kirjeldus	Valge või kahvatukollane selge liikuv vedelik kuni tahke aine
Identifitseerimine	
A. Glütserooli, rasvhappe ja äädikhappe proovid on positiivsed	
B. Lahustuvus	Vees ei lahustu. Etanoolis lahustub
Puhtus	
Happed, v.a äädikhape ja rasvhapped	Ei ole avastatavad
Vaba glütserool	Kuni 2 %
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 10 mg/kg
Kogu äädikhape	9–32 %
Vabad rasvhapped (ja äädikhape)	Kuni 3 % ümberarvestatuna oleiinhappeks
Kogu glütserool	14–31 %
Sulfaattuhk	Kuni 0,5 % (põletamistemperatuur 800 ± 25 °C)

Nõuded kehtivad rasvhapete naatriumi-, kaaliumi- ja kaltsiumisooladest vaba lisaaine suhtes, nende ainete sisaldus võib tootes siiski olla kuni 6 % (väljendatud naatriumoleaadina)

E 472b RASVHAPETE MONO- JA DIGLÜTSERIIDIDE ESTRID PIIMHAPPEGA

Sünonüümid	Mono- ja diglütseriidide piimhappeestrid Laktoglütseriidid
Määratlus	Toidurasvades ja -õlides esinevate piimhappe ja rasvhapete glütserooli estrid. Võivad sisaldada vähesel määral vaba glütserooli, vabu rasvhappeid, vaba piimhapet ja vabu glütseriide
Kirjeldus	Valge või kahvatukollane selge liikuv vedelik või erineva konsistentsiga vahajas tahke aine
Identifitseerimine	
A. Glütserooli, rasvhappe ja piimhappe proovid on positiivsed	
B. Lahustuvus	Külmas vees ei lahustu, kuid kuumas vees dispergeerub
Puhtus	
Happed, v.a piimhape ja rasvhapped	Ei ole avastatavad
Vaba glütserool	Kuni 2 %
Arsen	Kuni 3 mg/kg

Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 10 mg/kg
Piimhappe üldsisaldus	13–45 %
Vabad rasvhapped (ja piimhape)	Kuni 3 % ümberarvestatuna oleiinhappeks
Kogu glütserool	13–30 %
Sulfaattuhk	Kuni 0,5 % (põletamistemperatuur 800 ± 25 °C)

Nõuded kehtivad rasvhapete naatriumi-, kaaliumi- ja kaltsiumisooladest vaba lisaine suhtes, nende ainete sisaldus võib tootes siiski olla kuni 6 % (väljendatud naatriumoleaadina)

E 472c RASVHAPETE MONO- JA DIGLÜTSERIIDIDE ESTRID SIDRUNHAPPEGA

Sünonüümid	Citrem Mono- ja diglütseriidide sidrunhappeestrid Tsitroglütseriidid Sidrunhappega esterdatud rasvhapete mono- ja diglütseriidid
Määratlus	Toidurasvades ja -õlides esinevate rasvhapete, sidrunhappe ja glütserooli estrid. Võivad sisaldada vähesel määral vaba glütserooli, vabu rasvhappeid, vaba sidrunhapet ja vabu glütseriide. Võivad olla osaliselt või täielikult neutraliseeritud naatriumhüdrosiidi või kaaliumhüdrosiidiga.
Kirjeldus	Kollakas või helepruun vedelik, vahajas tahke või pooltahke
Identifitseerimine	
A. Glütserooli, rasvhapete ja sidrunhappe proovid on positiivsed	
B. Lahustuvus	Külmas vees ei lahustu Kuumas vees dispergeerub Õlides ja rasvades lahustub Külmas etanoolis ei lahustu
Puhtus	
Happed, v.a sidrunhappe ja rasvhapped	Allpool avastamispiiri
Vaba glütserool	Mitte üle 2 %
Kogu glütserool	8 % – 33 %
Kogu sidrunhappe sisaldus	13 % – 50 %
Sulfaattuhk (määratud temperatuuril 800 ± 25 °C)	Neutraliseerimata ained: mitte üle 0,5 % Osaliselt või täielikult neutraliseeritud ained: mitte üle 10 %
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Vabad rasvhapped	Mitte üle 3 % ümber arvatuna oleiinhappeks

Puhtuskriteeriumid kehtivad rasvhapete naatriumi-, kaaliumi- ja kaltsiumisooladest vaba lisaine suhtes, nende ainete sisaldus võib tootes siiski olla kuni 6 % (väljendatud naatriumoleaadina)

E 472d RASVHAPETE MONO- JA DIGLÜTSERIIDIDE ESTRID VIINHAPPEGA

Sünonüümid	Mono- ja diglütseriidide viinhappeestrid
Määratlus	Toidurasvades ja -õlides esinevate viinhappe ja rasvhapete ning glütserooli estrid. Võivad sisaldada vähesel määral vaba glütserooli, vabu rasvhappeid, vaba viinhapet ja vabu glütseriide

Kirjeldus	Kleepuv viskoosne kollakas vedelik kuni kõva kollane vaha
Identifitseerimine	
A. Glütserooli, rasvhapete ja viinhappe proovid on positiivsed	
Puhtus	
Happed, v.a viinhape ja rasvhapped	Ei ole avastatavad
Vaba glütserool	Kuni 2 %
Kogu glütserool	12–29 %
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 10 mg/kg
Kogu viinhape	15–50 %
Vabad rasvhapped	Kuni 3 % ümberarvestatuna oleiinhappeks
Sulfaattuhk	Kuni 0,5 % (põletamistemperatuur 800 ± 25 °C)

Nõuded kehtivad rasvhapete naatriumi-, kaaliumi- ja kaltsiumisooladest vaba lisaaine suhtes, nende ainete sisaldus võib tootes siiski olla kuni 6 % (väljendatud naatriumoleaadina)

E 472e RASVHAPETE MONO- JA DIGLÜTSERIIDIDE ESTRID MONO- JA DIATSETÜÜLVIINHAPPEGA

Sünonüümid	Mono- ja diglütseriidide mono- ja diatsetüülviinhappeestrid
Määratlus	Toidurasvades ja -õlides esinevate rasvhapete, mono- ja diatsetüülviinhappe (saadud viinhapest) ning glütserooli segaestrid. Võivad sisaldada vähesel määral vaba glütserooli, vabu rasvhappeid, vaba viinhapet, vaba äädikhapet, seotud viinhapet ja äädikhapet ning vabu glütseriide. Sisaldab ka rasvhapete viin- ja äädikhappe estreid
Kirjeldus	Kleepuv viskoosne vedelik, rasvasarnase konsistentsiga aine või kollane vaha, mis niiske õhu käes hüdrolyüsub, kusjuures vabaneb äädikhape
Identifitseerimine	
A. Glütserooli, rasvhapete, viinhappe ja äädikhappe proovid on positiivsed	
Puhtus	
Happed, v.a äädikhape, viinhape ja rasvhapped	Ei ole avastatavad
Vaba glütserool	Kuni 2 %
Kogu glütserool	11–28 %
Sulfaattuhk	Kuni 0,5 % (põletamistemperatuur 800 ± 25 °C)
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 10 mg/kg
Kogu viinhape	10–40 %

Kogu äädikhape
Vabad rasvhapped

8–32 %
Kuni 3 % ümberarvestatuna oleiinhappeks

Nõuded kehtivad rasvhapete naatriumi-, kaaliumi- ja kaltsiumisooladest vaba lisaine suhtes, nende ainete sisaldus võib tootes siiski olla kuni 6 % (väljendatud naatriumoleaadina)

E 472f RASVHAPETE MONO- JA DIGLÜTSERIIDIDE ESTRID ÄÄDIK- JA VIINHAPPE SEGUGA

Sünonüümid

Äädik- ja viinhappega esterdatud rasvhapete mono- ja diglütseriidid

Määratlus

Toidurasvades ja -õlides esinevate äädikhappe ja viinhappe ning glütserooli estrid. Võivad sisaldada vähesel määral vaba glütserooli, vabu rasvhappeid, vaba viinhapet, vaba äädikhapet ja vabu glütseriide. Võivad sisaldada rasvhapete mono- ja diglütseriidide estreid mono- ja diatsetüülviinhappega

Kirjeldus

Valge või kahvatukollane kleepuv vedelik või tahke aine

Identifitseerimine

A. Glütserooli, rasvhapete, viinhappe ja äädikhappe proovid on positiivsed

Puhtus

Happed, v.a äädikhape, viinhape ja rasvhapped

Ei ole avastatavad

Vaba glütserool

Kuni 2 %

Kogu glütserool

12–27 %

Sulfaattuhk

Kuni 0,5 % (põletamistemperatuur 800 ± 25 °C)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)

Kuni 10 mg/kg

Kogu äädikhape

10–20 %

Kogu viinhape

20–40 %

Vabad rasvhapped

Kuni 3 % ümberarvestatuna oleiinhappeks

Nõuded kehtivad rasvhapete naatriumi-, kaaliumi- ja kaltsiumisooladest vaba lisaine suhtes, nende ainete sisaldus võib tootes siiski olla kuni 6 % (väljendatud naatriumoleaadina)

E 473 RASVHAPETE SAHHAROOSTRID

Sünonüümid

Määratlus

Peamiselt toidurasvades esinevate rasvhapete ning sahharoosi mono-, di- ja triestrid. Saadakse sahharoosi ja rasvhapete metüül- ja etüülestritest või sahharoglütseriidide ekstraktsioonil. Nende saamisel tohib kasutada ainult järgmisi orgaanilisi lahusteid: dimetüülsulfoksiid, dimetüülformamiid, etüülatsetaat, propaan-2-ool, 2-metüül-1-propanool, propüleen-glükool ja metüületüülketoon

Analüüs

Sisaldus vähemalt 80 %

Kirjeldus

Kõva geel, pehme tahke aine või valge või hallikasvalge pulber

Identifitseerimine

A. Suhkru ja rasvhapete proovid on positiivsed

B. Lahustuvus	Vees lahustub raskesti. Etanoolis lahustub
Puhtus	
Sulfaattuhk	Kuni 2 % (põletamistemperatuur 800 ± 25 °C)
Vaba suhkur	Kuni 5 %
Vabad rasvhapped	Kuni 3 % ümberarvestatuna oleiinhappeks
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 10 mg/kg
Metanool	Kuni 10 mg/kg
Dimetüülsulfoksiid	Kuni 2 mg/kg
Dimetüülformamiid	Kuni 1 mg/kg
2-metüül-1-propanool	Kuni 10 mg/kg
Etüülatsetaat	} Kuni 350 mg/kg, eraldi või koos
Propaan-2-ool	
Propüleen-glükool	
Metüületüülketoon	Kuni 10 mg/kg

Nõuded kehtivad rasvhapete naatriumi-, kaaliumi- ja kaltsiumisooladest vaba lisaaine suhtes, nende ainete sisaldus võib tootes siiski olla kuni 6 % (väljendatud naatriumoleaadina)

E 474 RASVHAPETE MONO- JA DIGLÜTSERIIDIDE SAHHAROOSESTRID

Sünonüümid	Sahharoglütseriidid
Määratlus	Sahharoglütseriide saadakse sahharoosi reageerimisel toidurasva või -õliga, tekib peamiselt sahharoosi ja rasvhapete mono-, di- ja triestrite segu ning kasutatud rasvast või õlist pärit reageerimata mono-, di- ja triglütseriidide jäägid. Toote valmistamisel tohib kasutada ainult järgmisi orgaanilisi lahusteid: tsükloheksaan, dimetüülformamiid, etüülatsetaat, 2-metüül-1-propanool ja propaan-2-ool
Analüüs	40–60 % sahharoosi rasvhappe estreid
Kirjeldus	Pehme tahke aine, kõva geel või valge kuni määrdunudvalge pulber
Identifitseerimine	
A. Suhkru ja rasvhapete proovid on positiivsed	
B. Lahustuvus	Külmas vees ei lahustu. Etanoolis lahustub
Puhtus	
Sulfaattuhk	Kuni 2 % (põletamistemperatuur 800 ± 25 °C)
Vaba suhkur	Kuni 5 %
Vabad rasvhapped	Kuni 3 % ümberarvestatuna oleiinhappeks
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 10 mg/kg
Metanool	Kuni 10 mg/kg
Dimetüülformamiid	Kuni 1 mg/kg

2-metüül-1-propanool	}	Kuni 10 mg/kg, eraldi või koos
Tsükloheksaan		
Etüülatsetaat	}	Kuni 350 mg/kg, eraldi või koos
Propaan-2-ool		

Nõuded kehtivad rasvhapete naatriumi-, kaaliumi- ja kaltsiumisooladest vaba lisaine suhtes, nende ainete sisaldus võib tootes siiski olla kuni 6 % (väljendatud naatriumoleaadina)

E 475 RASVHAPETE POLÜGLÜTSEROOLESTRID

Sünonüümid	Polüglütserooli rasvhapete estrid
Määratlus	Rasvhapete polüglütserooli estrid saadakse polüglütserooli esterdamisel toidurasvade ja -õlidega või toidurasvades ja -õlides esinevate rasvhapetega. Polüglütseroolosaks on enamasti di-, tri- või tetraglütserool, heptaglütserooli ja sellest pikemaid glütseroole ei esine üle 10 %
Analüüs	Rasvhappe estri kogusisaldus vähemalt 90 %
Kirjeldus	Helekollase või helepruuni värvusega õlijas või suure viskoossusega vedelik; helepruuni või pruuni värvusega plastne või pehme tahke aine ja helepruuni või pruuni värvusega kõva vahajas tahke aine
Identifitseerimine	
A. Glütserooli, polüglütserooli ja rasvhapete proovid on positiivsed	
B. Lahustuvus	Estrid võivad olla väga hüdrofiilsed kuni lipofiilsed, kuid üldiselt rühm dispergeerub vees ning lahustub orgaanilistes lahustites ja õlides
Puhtus	
Sulfaattuhk	Kuni 0,5 % (põletamistemperatuur 800 ± 25 °C)
Happed, v.a rasvhapped	Ei ole avastatavad
Vabad rasvhapped	Kuni 6 % ümberarvestatuna oleiinhappeks
Kogu glütserool ja polüglütserool	18–60 %
Vaba glütserool ja polüglütserool	Kuni 7 %
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 10 mg/kg

Nõuded kehtivad rasvhapete naatriumi-, kaaliumi- ja kaltsiumisooladest vaba lisaine suhtes, nende ainete sisaldus võib tootes siiski olla kuni 6 % (väljendatud naatriumoleaadina)

E 476 RITSINOO LHAPPE POLÜGLÜTSEROOLESTRID

Sünonüümid	Polüglütserooli kastooröli rasvhapete estrid
Määratlus	Ritsinoolhappe polüglütseroolestrid saadakse polüglütserooli esterdamisel kondenseeritud rasvhapetega, mis on pärit riitsinusõlist
Kirjeldus	Selge väga viskoosne vedelik

Identifitseerimine

- | | |
|---|---|
| A. Lahustuvus | Vees ja etanoolis ei lahustu.
Eetris, süsivesinikus ja halogeenitud süsivesinikus lahustub |
| B. Glütserooli, polüglütserooli ja ritsi-
noolhappe proovid on positiivsed | |
| C. Murdumisnäitaja [n] ⁶⁵ | 1,4630–1,4665 |

Puhtus

- | | |
|--|---|
| Polüglütseroolid | Polüglütseroolis on vähemalt 75 % di-, tri- ja tetraglütserooli ning kuni 10 % polüglütseroole, mis on võrdsed heptaglütserooliga või sellest pikemad |
| Hüdroksüülarv | 80–100 |
| Happearv | Kuni 6 |
| Arseen | Kuni 3 mg/kg |
| Plii | Kuni 5 mg/kg |
| Elavhõbe | Kuni 1 mg/kg |
| Kadmium | Kuni 1 mg/kg |
| Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks) | Kuni 10 mg/kg |

E 477 RASVHAPETE PROPÜLEENGLÜKOOLESTRID**Sünonüümid**

Rasvhapete 1,2-propaandiooli estrid

Määratlus

Toidurasvades ja -õlides esinevate rasvhapete ning propaan-1,2-diooli mono- ja diestrite segu. Alkoholosaks on üksnes propaan-1,2-diool, selle dimeer ja jälgedena ka trimeer. Muud orgaanilised happed peale rasvhapete puuduvad

Analüüs

Rasvhappe estri kogusisaldus vähemalt 85 %

Kirjeldus

Selge vedelik või valge värvusega ja nõrga lõhnaga vahajad helbed, helmed või tahke aine

Identifitseerimine

- A. Propüleeni, glükooli ja rasvhapete proovid on positiivsed

Puhtus

- | | |
|--|---|
| Sulfaattuhk | Kuni 0,5 % (põletamistemperatuur 800 ± 25 °C) |
| Happed, v.a rasvhapped | Ei ole avastatavad |
| Vabad rasvhapped | Kuni 6 % ümber arvatuna oleiinhappeks |
| Kogu propaan-1,2-diooli sisaldus | 11–31 % |
| Vaba propaan-1,2-diooli sisaldus | Kuni 5 % |
| Propaan-1,2-diooli dimeer ja trimeer | Kuni 0,5 % |
| Arseen | Kuni 3 mg/kg |
| Plii | Kuni 5 mg/kg |
| Elavhõbe | Kuni 1 mg/kg |
| Kadmium | Kuni 1 mg/kg |
| Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks) | Kuni 10 mg/kg |

Nõuded kehtivad rasvhapete naatriumi-, kaaliumi- ja kaltsiumisooladest vaba lisaaine suhtes, nende ainete sisaldus võib tootes siiski olla kuni 6 % (väljendatud naatriumoleaadina)

E 479b TERMILISELT OKSÜDEERITUD SOJAÕLI RASVHAPETE MONO- JA DIGLÜTSEERIIDID

Sünonüümid	
Määratlus	Termiliselt oksüdeeritud sojaõli rasvhapete mono- ja diglütseriidid on glütserooli ja toidurasvades leiduvate rasvhapete ning termiliselt oksüdeeritud sojaõlist pärit rasvhapete estrite kompleksne segu. Toode saadakse 10 % termiliselt oksüdeeritud sojaõli ja 90 % toidurasvades leiduvate rasvhapete mono- ja diglütseriidide kuumutamisel vaakumis temperatuuril 130 °C ning sellele järgneva desodoreerimise teel. Sojaõli saadakse üksnes sojaõli looduslikest liinidest
Kirjeldus	Kahvatukollase kuni helepruuni värvusega vahajas või tahke aine
Identifitseerimine	
A. Lahustuvus	Vees ei lahustu. Kuumas õlis või rasvas lahustub
Puhtus	
Sulamistemperatuuri vahemik	55–65 °C
Vabad rasvhapped	Kuni 1,5 % ümberarvestatuna oleiinhappeks
Vaba glütserool	Kuni 2 %
Rasvhapete üldkogus	83–90 %
Kogu glütserool	16–22 %
Rasvhapete metüülestrid, mis ei moodusta ureaga adukti	Kuni 9 % rasvhapete metüülestritest
Petrooleetris lahustumatud rasvhapped	Kuni 2 % rasvhapetest
Epoksiidid	Kuni 0,03 % oksiraani hapnikust
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 10 mg/kg

E 481 NAATRIUMSTEAROÜÜL-2-LAKTÜLAAT

Sünonüümid	Naatriumstearoüüllaktülaat Naatriumstearoüüllaktaat
Määratlus	Stearoüüllaktüülhappe naatriumisoola ja selle polümeeride ja vähesel määral esinevate muude samalaadsete hapete naatriumisoolade segu, mida saadakse stearhappe ning piimhappe reaktsioonil. Võib olla ka muid toidus esinevaid vabu või esterduunud rasvhappeid, kuna need rasvhapped esinevad lähtainena kasutatud stearhappes
Keemiline nimetus	Naatriumdi-2-stearoüüllaktaat Naatriumdi(2-stearoüüloksi)propanaat
Einecs	246-929-7
Keemiline valem (põhikomponendid)	C ₂₁ H ₃₉ O ₄ Na C ₁₉ H ₃₅ O ₄ Na
Kirjeldus	Iseloomuliku lõhnaga valge või pisut kollakas pulber või rabe tahke aine
Identifitseerimine	
A. Naatriumi, rasvhappe ja piimhappe proovid on positiivsed	
B. Lahustuvus	Vees ei lahustu. Etanoolis lahustub

Puhtus	
Naatrium	2,5–5 %
Estriarv	90–190
Happearv	60–130
Piimahappe üldsisaldus	15–40 %
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 10 mg/kg

E 482 KALTSIUMSTEAROÜÜL-2-LAKTÜLAAT

Sünonüümid	Kaltsiumstearoüüllaktaat
Määratlus	Stearoüülpimhappe kaltsiumisoola ja selle polümeeride ja vähesel määral esinevate muude samalaadsete hapete kaltsiumisoolade segu, mis saadakse stearhappe ning piimhappe reaktsioonil. Tootes võib olla ka muid toidus esinevaid vabu või esterdunud rasvhappeid, kuna need rasvhapped esinevad lähtainena kasutatud stearhappes
Keemiline nimetus	Kaltsiumdi-2-stearoüüllaktaat
Einecs	Kaltsiumdi(2-stearoüüloksü)propanaat
Keemiline valem	227-335-7 $C_{42}H_{78}O_8Ca$ $C_{38}H_{70}O_8Ca$
Kirjeldus	Iseloomuliku lõhnaga valge või pisut kollakas pulber või rabe tahke aine
Identifitseerimine	
A. Kaltsiumi, rasvhappe ja piimhappe proovid on positiivsed	
B. Lahustuvus	Kuumas vees lahustub vähe
Puhtus	
Kaltsium	1–5,2 %
Estriarv	125–190
Kogu piimhappe sisaldus	15–40 %
Happearv	50–130
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 10 mg/kg

E 483 STEARÜÜLTARTRAAT

Sünonüümid	Stearüülpalmitüültartraat
Määratlus	Toode saadakse viinhappe esterdamisel toiduks kasutatava stearüülalkoholiga, mis koosneb peamiselt stearüül- ja palmitüülalkoholidest. Toode koosneb peamiselt diestrist koos vähesel hulgal monoestri ja reageerimata lähtainega
Keemiline nimetus	Distearüültartraat Dipalmitüültartraat

Keemiline valem	$C_{38}H_{74}O_6-C_{40}H_{78}SO_6$
Molekulmass	627–655
Analüüs	Kogu estrite sisaldus vähemalt 90 % vastavalt estriarvule 163–180
Kirjeldus	Kreemikas määridesarnane tahke aine (25 °C juures)
Identifitseerimine	
A. Tartraadi proov on positiivne	
B. Sulamistemperatuuri vahemik	67–77 °C. Pärast seebistamist sulavad küllastunud rasvalkoholid vahemikus 49–55 °C
Puhtus	
Hüdrosüülarv	200–220
Happearv	Kuni 5,6
Kogu viinhappe sisaldus	18–35 %
Sulfaattuhk	Kuni 0,5 % (põletamistemperatuur 800 ± 25 °C)
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 10 mg/kg
Mitteseebistuvad ained	77–83 %
Joodiarv	Kuni 4 (Wijsi meetod)

E 491 SORBITAANMONOSTEARAAT

Määratlus	Toiduks kasutatava steariinhappega osaliselt esterdatud sorbitooli ja tema anhüdriidide segu
Einecs	215-664-9
Analüüs	Sorbitooli, sorbitaani ja isosorbiidestrite segu vähemalt 95 %
Kirjeldus	Heleda, kreemika kuni helepruuni värvusega nõrga iseloomuliku lõhnaga helmed või helbed või kõva vahajas tahke aine
Identifitseerimine	
A. Lahustuvus	Lahustub ülalpool sulamistemperatuuri toluenis, dioksaanis, tetrakloor-süsinikus, eetris, metanoolis, etanoolis ja aniliinis; petrooleetris ja atsetoonis ei lahustu; külmas vees ei lahustu, kuid soojas vees disperseerub temperatuuril üle 50 °C hägu tekkega mineraalõlides ja etüülatsetaadis
B. Sulamistemperatuuri vahemik	50–52 °C
C. Infrapunane neeldumisspekter	Polüooli osaliselt rasvhappega esterdatud ühendi iseloomulik spekter
Puhtus	
Vesi	Kuni 2 % (Karl Fischeri meetod)
Sulfaattuhk	Kuni 0,5 %
Happearv	Kuni 10
Seebistumisarv	147–157
Hüdrosüülarv	235–260
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 10 mg/kg

E 492 SORBITAANTRISTEARAAT

Määratlus	Toiduks kasutatava steariinhappega osaliselt esterdatud sorbitooli ja tema anhütriidide segu
Einecs	247-891-4
Analüüs	Sorbitooli, sorbitaani ja isosorbiidestrite segu vähemalt 95 %
Kirjeldus	Heleda, kreemika kuni helepruuni värvusega nõrga lõhnaga helmed või helbed või kõva vahajas tahke aine
Identifitseerimine	
A. Lahustuvus	Tolueenis, eetris, tetrakloorsüsinikus ja etüülatsetaadis lahustub vähe; petrooleetris, mineraalõlis, taimeõlis, atsetoonis ja dioksaanis dispergeerub; vees, metanoolis ja etanoolis ei lahustu
B. Sulamistemperatuuri vahemik	47–50 °C
C. Infrapunane neeldumisspekter	Polüooli osaliselt rasvhappega esterdatud ühendi iseloomulik spekter
Puhtus	
Vesi	Kuni 2 % (Karl Fischeri meetod)
Sulfaattuhk	Kuni 0,5 %
Happearv	Kuni 15
Seebistumisarv	176–188
Hüdroksüülarv	66–80
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 10 mg/kg

E 493 SORBITAANMONOLAURAAT

Määratlus	Toiduks kasutatava lauriinhappega osaliselt esterdatud sorbitooli ja tema anhütriidide segu
Einecs	215-663-3
Analüüs	Sorbitooli, sorbitaani ja isosorbiidestrite segu vähemalt 95 %
Kirjeldus	Kollase kuni pruuni värvusega õljas viskoosne vedelik, heleda, kreemika kuni helepruuni värvusega helmed või helbed või kõva vahajas tahke aine, millel on nõrk lõhn
Identifitseerimine	
A. Lahustuvus	Kuumas ja külmas vees dispergeerub
B. Infrapunane neeldumisspekter	Polüooli osaliselt rasvhappega esterdatud ühendi iseloomulik spekter
Puhtus	
Vesi	Kuni 2 % (Karl Fischeri meetod)
Sulfaattuhk	Kuni 0,5 %
Happearv	Kuni 7
Seebistumisarv	155–170
Hüdroksüülarv	330–358
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 10 mg/kg

E 494 SORBITAANMONOLEAAT**Määratlus**

Einecs

Toiduks kasutatava oleiinhappega osaliselt esterdatud sorbitooli ja tema anhüdriidide segu. Peamine komponent on 1,4-sorbitaanmonooleaat. Muudeks komponentideks on isosorbiidmonooleaat, sorbitaandioleaat ja sorbitaantriolaat

215-665-4

Analüüs

Sorbitooli, sorbitaani ja isosorbiidestrite segu vähemalt 95 %

Kirjeldus

Kollase kuni pruuni värvusega viskoosne vedelik, heleda, kreemika kuni helepruuni värvusega helmed või helbed või kõva vahajas tahke aine, millel on nõrk iseloomulik lõhn

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Lahustub ülalpool sulamistemperatuuri etanoolis, eetris, etüülatsetaadis, aniliinis, toluenis, dioksaanis, petrooleetris ja tetrakloorsüsinikus. Külmas vees ei lahustu, soojas vees dispergeerub

B. Joodiarv

Sorbitaanmonooleaadi seebistamisel saadud oleiinhappeäägi joodiarv on vahemikus 80–100

Puhtus

Vesi

Kuni 2 % (Karl Fischeri meetod)

Sulfaattuhk

Kuni 0,5 %

Happearv

Kuni 8

Seebistumisarv

145–160

Hüdroksüülarv

193–210

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

Kadmium

Kuni 1 mg/kg

Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)

Kuni 10 mg/kg

E 495 SORBITAANMONOPALMITAAT**Sünonüümid**

Sorbitaanpalmitaat

Määratlus

Toiduks kasutatava palmitiinhappega osaliselt esterdatud sorbitooli ja tema anhüdriidide segu

Einecs

247-568-8

Analüüs

Sorbitooli, sorbitaani ja isosorbiidestrite segu vähemalt 95 %

Kirjeldus

Heleda, kreemika kuni helepruuni värvusega nõrga iseloomuliku lõhnaga helmed või helbed või kõva vahajas tahke aine.

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Lahustub ülalpool sulamistemperatuuri etanoolis, metanoolis, eetris, etüülatsetaadis, aniliinis, toluenis, dioksaanis, petrooleetris ja tetrakloorsüsinikus. Külmas vees ei lahustu, kuid soojas vees dispergeerub

B. Sulamistemperatuuri vahemik

45–47 °C

C. Infrapunane neeldumisspekter

Polüooli osaliselt rasvhappega esterdatud ühendi iseloomulik spekter

Puhtus

Vesi

Kuni 2 % (Karl Fischeri meetod)

Sulfaattuhk

Kuni 0,5 %

Happearv

Kuni 7,5

Seebistumisarv

140–150

Hüdroksüülarv

270–305

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 10 mg/kg

E 500 (i) NAATRIUMKARBONAAT

Sünonüümid	Sooda
Määratlus	
Keemiline nimetus	Naatriumkarbonaat
Einecs	207-838-8
Keemiline valem	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0,1 või 10)
Molekulmass	106,00 (veevaba vorm)
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99 % Na_2CO_3 veevabast massist
Kirjeldus	Värvusetud kristallid või valge teraline või kristalliline pulber. Veevaba vorm on hügrokoopne, dekahüdraat on porsuv
Identifitseerimine	
A. Naatriumi ja karbonaadi proovid on positiivsed	
B. Lahustuvus	Vees lahustub hästi. Etanoolis ei lahustu
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Veevaba vorm: kuni 2 %, monohüdraatvorm: kuni 15 %, dekahüdraatvorm: 55–65 % (astmelisel temperatuuri tõstmisel 70–300° C, püsimassiini)
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 500 (ii) NAATRIUMVESINIKKARBONAAT

Sünonüümid	Söögisooda
Määratlus	
Keemiline nimetus	Naatriumvesinikkarbonaat
Einecs	205-633-8
Keemiline valem	NaHCO_3
Molekulmass	84,01
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99 % veevabast massist
Kirjeldus	Värvusetu või valge kristalliline mass või pulber
Identifitseerimine	
A. Naatriumi ja karbonaadi proovid on positiivsed	
B. 1 % lahuse pH	8,0–8,6
C. Lahustuvus	Vees lahustub. Etanoolis ei lahustu
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Kuni 0,25 % (silikageeli kohal, 4 tundi)
Ammooniumisoolad	Ammoniaagi lõhna ei ole pärast kuumutamist tunda

Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 500 (iii) NAATRIUMKARBONAADI JA VESINIKKARBONAADI SEGU 1 : 1**Määratlus**

Keemiline nimetus	Trinaatriumvesinikdikarbonaatihüdraat
Einecs	208-580-9
Keemiline valem	$\text{Na}_2(\text{CO}_3) \cdot \text{NaHCO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
Molekulmass	226,03
Analüüs	NaHCO_3 sisaldus 35,0–38,6 % ja Na_2CO_3 sisaldus 46,4–50,0 %

Kirjeldus

Valge värvusega helbed, kristallid või kristalliline pulber

Identifitseerimine

- A. Naatriumi ja karbonaadi proovid on positiivsed
- B. Lahustuvus

Vees lahustub hästi

Puhtus

Naatriumkloriid	Kuni 0,5 %
Raud	Kuni 20 mg/kg
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 501 (i) KAALIUMKARBONAAT**Määratlus**

Keemiline nimetus	Kaaliumkarbonaat
Einecs	209-529-3
Keemiline valem	$\text{K}_2\text{CO}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 või 1,5)
Molekulmass	138,21 (veevaba vorm)
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,0 % veevabast massist

Kirjeldus

Valge, õhu käes väga kergesti vedelduv pulber.

Hüdraat on väikeste, valgete poolläbipaistvate kristallide või graanulitena

Identifitseerimine

- A. Kaaliumi ja karbonaadi proovid on positiivsed
- B. Lahustuvus

Vees lahustub hästi. Etanoolis ei lahustu

Puhtus

Massikadu kuivatamisel	Veevaba vorm: kuni 5 %, hüdraat: kuni 18 % (180 °C, 4 tundi)
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 501 (ii) KAALIUMVESINIKKARBONAAT**Sünonüümid****Määratlus**

Keemiline nimetus	Kaaliumvesinikkarbonaat
Einecs	206-059-0
Keemiline valem	KHCO_3
Molekulmass	100,11
Analüüs	Sisaldus 99,0–101,0 % KHCO_3 veevabast massist

Kirjeldus

Värvusetud kristallid, valge pulber või graanulid

Identifitseerimine

- A. Kaaliumi ja karbonaadi proovid on positiivsed
- B. Lahustuvus

Vees lahustub hästi. Etanoolis ei lahustu

Puhtus

Massikadu kuivatamisel	Kuni 0,25 % (silikageeli kohal, 4 tundi)
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 503 (i) AMMOONIUMKARBONAAT**Määratlus**

Keemiline nimetus	Ammooniumkarbonaat
Einecs	233-786-0
Keemiline valem	$\text{CH}_6\text{N}_2\text{O}_2$, $\text{CH}_8\text{N}_2\text{O}_3$ ja CH_5NO_3
Molekulmass	Ammooniumkarbonaat 78,06; ammooniumkarbonaat 98,73; ammooniumvesinikkarbonaat 79,06
Analüüs	NH_3 sisaldus 30,0–34,0 %

Kirjeldus

Valge pulber, valge või läbipaistev kõva mass või kristallid. Õhu käes muutub algul piimjaks, hiljem ammoniaagi ja süsinikdioksiidi lendumise tagajärjel poorseteks tükkideks või pulbriks, mis koosneb ammooniumvesinikkarbonaadist

Identifitseerimine

- A. Ammooniumi ja karbonaadi proovid on positiivsed
- B. 5 % lahuse pH on ligikaudu 8,6
- C. Lahustuvus

Vees lahustub

Puhtus

Lendumatu aine	Kuni 500 mg/kg
Kloriidid	Kuni 30 mg/kg
Sulfaat	Kuni 30 mg/kg
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 503 (ii) AMMOONIUMVESINIKKARBONAAT**Sünonüümid****Määratlus**

Keemiline nimetus	Ammooniumvesinikkarbonaat
Einecs	213-911-5
Keemiline valem	CH_3NO_3
Molekulmass	79,06
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,0 %

Kirjeldus

Valge värvusega kristallid või kristalliline pulber

Identifitseerimine

- A. Ammooniumi ja karbonaadi proovid on positiivsed
- B. 5 % lahuse pH on ligikaudu 8,0
- C. Lahustuvus

Vees lahustub hästi. Etanoolis ei lahustu

Puhtus

Lendumatu aine	Kuni 500 mg/kg
Kloriidid	Kuni 30 mg/kg
Sulfaat	Kuni 30 mg/kg
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 504 (ii) MAGNEESIUMVESINIKKARBONAAT**Sünonüümid****Määratlus**

Keemiline nimetus	Magneesiumhüdroksiidtetramagneesiumkarbonaatpenta-hüdraat
Einecs	235-192-7
Keemiline valem	$4\text{MgCO}_3\cdot\text{Mg}(\text{OH})_2\cdot 5\text{H}_2\text{O}$
Molekulmass	485
Sisaldus	Magneesiumi 40,0–45,0 %, arvatatud MgO-na

Kirjeldus

Valge värvusega kerge pude mass või mahuline pulber

Identifitseerimine

- A. Magneesiumi ja karbonaadi proovid on positiivsed
- B. Lahustuvus

Praktiliselt ei lahustu vees. Ei lahustu etanoolis

Puhtus

Happes lahustumatud ühendid	Kuni 0,05 %
Vees lahustuvad ühendid	Kuni 1,0 %
Kaltsium	Kuni 1,0 %
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 10 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 507 VESINIKKLORIIDHAPE**Sünonüümid**

Soolhape

Määratlus

Keemiline nimetus

Vesinikkloriidhape

Einecs

231-595-7

Keemiline valem

HCl

Molekulmass

36,46

Analüüs

Vesinikkloriidhapet müüakse erinevates kontsentratsioonides. Kontsentreeritud vesinikkloriidhape sisaldab vähemalt 35,0 % vesinikkloriidi

Kirjeldus

Selge värvusetu või kergelt kollakas söövitav terava lõhnaga vedelik

Identifitseerimine

A. Happe ja kloriidi proovid on positiivsed.

B. Lahustuvus

Vees ja etanoolis lahustub

Puhtus

Orgaanilised ühendid

Orgaanilisi ühendeid (välja arvatud fluori sisaldavad ühendid) kokku: kuni 5 mg/kg

Benseen: kuni 0,05 mg/kg

Fluoritud ühendeid kokku: kuni 25 mg/kg

Lendumatud ained

Kuni 0,5 %

Redutseerivad ained

Kuni 70 mg/kg (ümberarvestatuna SO₂-ks)

Oksüdeerivad ained

Kuni 30 mg/kg (ümberarvestatuna Cl₂-ks)

Sulfaat

Kuni 0,5 %

Raud

Kuni 5 mg/kg

Arseen

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 1 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 508 KAALIUMKLORIID**Sünonüümid**

Sülviin

Sülviit

Määratlus

Keemiline nimetus

Kaaliumkloriid

Einecs

231-211-8

Keemiline valem

KCl

Molekulmass

74,56

Analüüs

Sisaldus vähemalt 99 % veevabast massist

Kirjeldus

Värvusetud piklikud, prisma- või kuubikujulised kristallid või valge värvusega teraline pulber, lõhnatu

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Vees lahustub hästi. Etanoolis ei lahustu

B. Kaaliumi ja kloriidi proovid on positiivsed

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Kuni 1 % (105 °C, 2 tundi)

Naatrium

Proovi tulemus negatiivne

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Raskmetallid (ümberarvestatuna pliiks)	Kuni 10 mg/kg

E 509 KALTSIUMKLORIID**Määratlus**

Keemiline nimetus	Kaltsiumkloriid
Einecs	233-140-8
Keemiline valem	$\text{CaCl}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0,2 või 6)
Molekulmass	Veevaba vorm 110,99, dihüdraatvorm 147,02, heksahüdraatvorm 219,08
Analüüs	Sisaldus vähemalt 93,0 % veevabast massist

Kirjeldus

Valge lõhnatu hügrokoopne pulber või õhu käes vedelduvad kristallid

Identifitseerimine

- A. Kaltsiumi ja kloriidi proovid on positiivsed
 B. Lahustuvus

Kristallveeta vorm: lahustub vees ja etanoolis hästi
 Dihüdraatvorm: lahustub vees hästi, lahustub etanoolis
 Heksahüdraatvorm: lahustub vees ja etanoolis väga hästi

Puhtus

Magneesiumi ja leelismetallide soolad	Kuni 5 % veevabast massist
Fluoriid	Kuni 40 mg/kg
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 10 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 511 MAGNEESIUMKLORIID**Määratlus**

Keemiline nimetus	Magneesiumkloriid
Einecs	232-094-6
Keemiline valem	$\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
Molekulmass	203,30
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,0 %

Kirjeldus

Värvusetud lõhnatud kergesti õhu käes vedelduvad helbed või kristallid

Identifitseerimine

- A. Magneesiumi ja kloriidi proovid on positiivsed
 B. Lahustuvus

Vees lahustub väga hästi, etanoolis lahustub hästi

Puhtus

Ammoonium	Kuni 50 mg/kg
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 10 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 512 TINAKLORIID**Sünonüümid****Määratlus**

Keemiline nimetus

Tinakloriidihüdraat

Einecs

231-868-0

Keemiline valem

 $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

Molekulmass

225,63

Analüüs

Sisaldus vähemalt 98,0 %

Kirjeldus

Värvusetud või valged kristallid, millel võib olla nõrk vesinikkloriidhappe lõhn

Identifitseerimine

A. Tina (II) ja kloriidi proovid on positiivsed

B. Lahustuvus

Vees lahustub aine kogusest väiksemas koguses vees, kuid liigse vee puhul moodustub lahustumatu aluseline sool

Etanoolis lahustub

Puhtus

Sulfaat

Kuni 30 mg/kg

Arseen

Kuni 2 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

E 513 VÄÄVELHAPE**Sünonüümid****Määratlus**

Keemiline nimetus

Väävelhape

Einecs

231-639-5

Keemiline valem

 H_2SO_4

Molekulmass

98,07

Analüüs

Väävelhapet müüakse erinevates kontsentratsioonides. Kontsentreeritud väävelhape sisaldab H_2SO_4 vähemalt 96,0 %

Kirjeldus

Selge, värvusetu või kergelt pruuni värvusega väga korrodeeriv õlijas vedelik

Identifitseerimine

A. Happe ja sulfaadi proovid on positiivsed

B. Lahustuvus

Seguneb veega, eraldades soojust, seguneb ka etanooliga

Puhtus

Tuhk

Kuni 0,02 %

Redutseerivad ained

Kuni 40 mg/kg (ümberarvestatuna SO_2 -ks)

Nitraat

Kuni 10 mg/kg (H_2SO_4 kohta)

Kloriid

Kuni 50 mg/kg

Raud

Kuni 20 mg/kg

Seleen

Kuni 20 mg/kg

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 514 (i) NAATRIUMSULFAAT**Määratlus**

Keemiline nimetus

Naatriumsulfaat

Keemiline valem

 $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 või 10)

Molekulmass

142,04 (veevaba vorm)

322,04 (dekahüdraat)

Analüüs

Sisaldus vähemalt 99,0 % veevabast massist

Kirjeldus

Värvusetud kristallid või peen valge kristalliline pulber

Dekahüdraatvorm on porsuv

Identifitseerimine

A. Naatriumi ja sulfaadi proovid on positiivsed

B. 5 % lahuse happesus: lakmuspaberi suhtes neutraalne või nõrgalt aluseline

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Veevaba vorm: kuni 1,0 % või dekahüdraatvorm: kuni 57 % (temperatuuril 130 °C)

Seleen

Kuni 30 mg/kg

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 514 (ii) NAATRIUMVESINIKSULFAAT**Sünonüümid****Määratlus**

Keemiline nimetus

Naatriumvesiniksulfaat

Keemiline valem

 NaHSO_4

Molekulmass

120,06

Analüüs

Sisaldus vähemalt 95,2 %

Kirjeldus

Valge värvusega lõhnata kristallid või graanulid

Identifitseerimine

A. Naatriumi ja sulfaadi proovid on positiivsed

B. Lahused on tugevalt happelised

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Kuni 0,8 %

Vees lahustumatud ained

Kuni 0,05 %

Seleen

Kuni 30 mg/kg

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 515 (i) KAALIUMSULFAAT**Määratlus**

Keemiline nimetus

Kaaliumsulfaat

Keemiline valem

 K_2SO_4

Molekulmass

174,25

Analüüs

Sisaldus vähemalt 99,0 %

Kirjeldus

Värvusetud või valged kristallid või kristalliline pulber

Identifitseerimine

A. Kaaliumi ja sulfaadi proovid on positiivsed

B. 5 % lahuse pH

5,5–8,5

C. Lahustuvus

Vees lahustub hästi, etanoolis ei lahustu

Puhtus

Seleen

Kuni 30 mg/kg

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 515 (ii) KAALIUMVESINIKSULFAAT**Määratlus****Sünonüümid**

Keemiline nimetus

Kaaliumvesiniksulfaat

Keemiline valem

 $KHSO_4$

Molekulmass

136,17

Analüüs

Sisaldus vähemalt 99 %

Sulamistemperatuur

197 °C

Kirjeldus

Valge värvusega õhu käes vedelduvad kristallid, tükid või graanulid

Identifitseerimine

A. Kaaliumi proov on positiivne

B. Lahustuvus

Vees lahustub hästi, etanoolis ei lahustu

Puhtus

Seleen

Kuni 30 mg/kg

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 516 KALTSIUMSULFAAT**Sünonüümid****Määratlus**

Keemiline nimetus

Kaltsiumsulfaat

Einecs

231-900-3

Keemiline valem

 $CaSO_4 \cdot nH_2O$ (n = 0 või 2)

Molekulmass

Veevaba vorm 136,14, dihidraatvorm: 172,18

Analüüs

Sisaldus vähemalt 99,0 % veevabast massist

Kirjeldus	Peen valge või nõrgalt kollakasvalge värvusega lõhnata pulber
Identifitseerimine	
A. Kaltsiumi ja sulfaadi proovid on positiivsed	
B. Lahustuvus	Vees lahustub halvasti, etanoolis ei lahustu
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Veevaba vorm: kuni 1,5 % (250 °C, püsivmassini) Dihüdraat: kuni 23 % (250 °C, püsivmassini)
Fluoriid	Kuni 30 mg/kg
Seleen	Kuni 30 mg/kg
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 517 AMMOONIUMSULFAAT

Määratlus	
Keemiline nimetus	Ammooniumsulfaat
Einecs	231-984-1
Keemiline valem	$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$
Molekulmass	132,14
Analüüs	Sisaldus 99–100,5 %
Kirjeldus	Valge värvusega pulber, helkivad liistakud või kristalsed tükid
Identifitseerimine	
A. Ammooniumi ja sulfaadi proovid on positiivsed	
B. Lahustuvus	Vees lahustub hästi, etanoolis ei lahustu
Puhtus	
Massikadu põletamisel	Kuni 0,25 %
Seleen	Kuni 30 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg

E 520 ALUMIINIUMSULFAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
Keemiline nimetus	Alumiiniumsulfaat
Einecs	233-135-0
Keemiline valem	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
Molekulmass	342,13
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,5 % läbikuumutatud massist
Kirjeldus	Valge värvusega pulber, helkivad liistakud või kristalsed tükid
Identifitseerimine	
A. Alumiiniumi ja sulfaadi proovid positiivsed	
B. 5 % lahuse pH on vähemalt 2,9	
C. Lahustuvus	Vees lahustub hästi, etanoolis ei lahustu

Puhtus

Massikadu põletamisel	Kuni 5 % (500 °C, 3 tundi)
Leelised ja leelismullad	Kuni 0,4 %
Seleen	Kuni 30 mg/kg
Fluoriid	Kuni 30 mg/kg
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 10 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 521 ALUMIINIUMNAATRIUMSULFAAT**Sünonüümid****Määratlus**

Keemiline nimetus	Alumiiniumnaatriumsulfaat
Einecs	233-277-3
Keemiline valem	$\text{AlNa}(\text{SO}_4)_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ (n = 0 või 12)
Molekulmass	242,09 (veevaba vorm)
Analüüs	Sisaldus vähemalt 96,5 % veevabast massist ja 99,5 % dodekahüdraatvormist

Kirjeldus

Läbipaistvad kristallid või valge värvusega kristalliline pulber

Identifitseerimine

- A. Alumiiniumi, naatriumi ja sulfaadi proovid on positiivsed
- B. Lahustuvus

Dodekahüdraatvorm lahustub vees hästi. Veevaba vorm lahustub vees aeglaselt. Kumbki vorm ei lahustu etanoolis

Puhtus

Massikadu kuivatamisel	Veevaba vorm: kuni 10,0 % (220 °C, 16 tundi)
	Dodekahüdraatvorm: kuni kui 47,2 % (50-55 °C, 1 tund, seejärel 200 °C, 16 tundi)
Ammooniumisoolad	Ammoniaagi lõhn ei ole pärast kuumutamist tuvastatav
Seleen	Kuni 30 mg/kg
Fluoriid	Kuni 30 mg/kg
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 522 ALUMIINIUMKAALIUMSULFAAT**Sünonüümid****Määratlus**

Keemiline nimetus	Alumiiniumkaaliumsulfaatdodekahüdraat
Einecs	233-141-3
Keemiline valem	$\text{AlK}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$
Molekulmass	474,38
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,5 %

Kirjeldus

Suured läbipaistvad kristallid või valge värvusega kristalliline pulber

Identifitseerimine

- A. Alumiiniumi, kaaliumi ja sulfaadi proovid on positiivsed

B. 10 % lahuse pH on 3,0–4,0

C. Lahustuvus

Puhtus

Ammooniumisoolad

Seleen

Fluoriid

Arseen

Plii

Elavhõbe

Vees lahustub hästi, etanoolis ei lahustu

Ammoniaagi lõhn ei ole pärast kuumutamist tuvastatav

Kuni 30 mg/kg

Kuni 30 mg/kg

Kuni 3 mg/kg

Kuni 5 mg/kg

Kuni 1 mg/kg

E 523 ALUMIINIUMAMMOONIUMSULFAAT

Sünonüümid

Määratlus

Keemiline nimetus

Einecs

Keemiline valem

Molekulmass

Analüüs

Alumiiniumammooniumsulfaat

232-055-3

$\text{AlNH}_4(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$

453,32

Sisaldus vähemalt 99,5 %

Kirjeldus

Suured värvusetud kristallid või valge pulber

Identifitseerimine

A. Alumiiniumi, ammooniumi ja sulfaadi proovid on positiivsed

B. Lahustuvus

Vees lahustub hästi, etanoolis lahustub

Puhtus

Leelismetallid ja leelismullad

Seleen

Fluoriid

Arseen

Plii

Elavhõbe

Kuni 0,5 %

Kuni 30 mg/kg

Kuni 30 mg/kg

Kuni 3 mg/kg

Kuni 5 mg/kg

Kuni 1 mg/kg

E 524 NAATRIUMHÜDROKSIID

Sünonüümid

Määratlus

Keemiline nimetus

Einecs

Keemiline valem

Molekulmass

Analüüs

Naatriumhüdroksiid

215-185-5

NaOH

40,0

Tahkel kujul toode sisaldab aluseid kokku vähemalt 98,0 % (ümberarvestatuna NaOH-ks). Lahuste sisaldus põhineb vastavalt märgitud NaOH protsendil

Kirjeldus

Valge või peaaegu valge värvusega kuulikesed, helbed, pulgakesed, sulanud mass või muul kujul. Lahused on selged või nõrgalt hägused värvusetud või nõrga värvusega tugevalt leeliselised ja hügrokoopseid, absorbeerivad õhust süsinikdioksiidi, mille tagajärjel tekib lahusesse naatriumkarbonaat

Identifitseerimine

- A. Naatriumi proov on positiivne
- B. 1 % lahus on väga aluseline
- C. Lahustuvus

Vees lahustub väga hästi. Etanoolis lahustub hästi

Puhtus

Vees lahustumatud ning orgaanilised ained

5 % lahus on täiesti selge ning värvusetu või nõrga värvusega

Karbonaat

Kuni 0,5 % (ümberarvestatuna Na₂CO₃-ks)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 0,5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 525 KAALIUMHÜDROKSIID**Sünonüümid****Määratlus**

Keemiline nimetus

Kaaliumhüdroksiid

Einecs

215-181-3

Keemiline valem

KOH

Molekulmass

56,11

Analüüs

Aluste sisaldus vähemalt 85,0 %, ümberarvestatuna KOH-ks

Kirjeldus

Valge või peaaegu valge värvusega kuulikesed, helbed, pulgakesed, sulanud mass või muul kujul

Identifitseerimine

- A. Kaaliumi proovid on positiivsed
- B. 1 % lahus on väga aluseline
- C. Lahustuvus

Vees lahustub väga hästi. Etanoolis lahustub hästi

Puhtus

Vees lahustumatud ained

5 % lahus on täiesti selge ning värvusetu

Karbonaat

Kuni 3,5 % (ümberarvestatuna K₂CO₃-ks)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 10 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 526 KALSIUMHÜDROKSIID**Sünonüümid****Määratlus**

Keemiline nimetus

Kaltsiumhüdroksiid

Einecs

215-137-3

Keemiline valem

Ca(OH)₂

Molekulmass

74,09

Analüüs

Sisaldus vähemalt 92,0 %

Kirjeldus	Valge pulber
Identifitseerimine	
A. Aluse ja kaltsiumi proovid on positiivsed	
B. Lahustuvus	Vees lahustub halvasti. Etanoolis ei lahustu. Glütseroolis lahustub
Puhtus	
Happes lahustumatu tuhk	Kuni 1,0 %
Magneesiumi ja leelismetallide soolad	Kuni 1,0 %
Baarium	Kuni 300 mg/kg
Fluoriid	Kuni 50 mg/kg
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 10 mg/kg

E 527 AMMOONIUMHÜDROKSIID

Sünonüümid	
Määratlus	
Keemiline nimetus	Ammooniumhüdroksiid
Keemiline valem	NH ₄ OH
Molekulmass	35,05
Analüüs	NH ₃ sisaldus vähemalt 27 %
Kirjeldus	Selge värvusetu iseloomuliku terava lõhnaga vedelik
Identifitseerimine	
A. Naatriumi proov on positiivne	
Puhtus	
Lendumatu aine	Kuni 0,02 %
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg

E 528 MAGNEESIUMHÜDROKSIID

Määratlus	
Keemiline nimetus	Magneesiumhüdroksiid
Einecs	215-170-3
Keemiline valem	Mg(OH) ₂
Molekulmass	58,32
Analüüs	Sisaldus vähemalt 95,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Lõhnatu valge värvusega kohev pulber
Identifitseerimine	
A. Magneesiumi ja aluse proovid on positiivsed	
B. Lahustuvus	Vees ega etanoolis praktiliselt ei lahustu

Puhtus

Massikadu kuivatamisel	Kuni 2,0 % (105 °C, 2 tundi)
Massikadu põletamisel	Kuni 33 % (800 °C, püsिमassini)
Kaltsiumoksiid	Kuni 1,5 %
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 10 mg/kg

E 529 KALTSIUMOKSIID**Sünonüümid****Määratlus**

Keemiline nimetus	Kaltsiumoksiid
Einecs	215-138-9
Keemiline valem	CaO
Molekulmass	56,08
Analüüs	Sisaldus vähemalt 95,0 % läbikuumutatud massist

Kirjeldus

Lõhnatu kõva valge või hallikasvalge värvusega teraline mass või valge kuni hallika värvusega pulber

Identifitseerimine

- Aluse ja kaltsiumi proov on positiivne
- Proovi niisutamisel veega eraldub soojust
- Lahustuvus

Vees lahustub halvasti. Etanoolis ei lahustu. Glütseroolis lahustub

Puhtus

Massikadu põletamisel	Kuni 10,0 % (ligikaudu 800 °C, püsिमassini)
Happes lahustumatud ained	Kuni 1,0 %
Baarium	Kuni 300 mg/kg
Magneesiumi ja leelismetallide soolad	Kuni 1,5 %
Fluoriid	Kuni 50 mg/kg
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 10 mg/kg

E 530 MAGNEESIUMOKSIID**Määratlus**

Keemiline nimetus	Magneesiumoksiid
Einecs	215-171-9
Keemiline valem	MgO
Molekulmass	40,31
Analüüs	Sisaldus vähemalt 98,0 % läbikuumutatud massist

Kirjeldus

Väga kohev valge värvusega pulber, mis on tuntud kerge magneesiumoksiidina või suhteliselt tihedam valge värvusega pulber, mis on tuntud raske magneesiumoksiidina. 5 g kergelt magneesiumoksiidi on mahuga 40–50 ml, 5 g rasket magneesiumoksiidi on mahuga 10–20 ml

Identifitseerimine

- Aluse ja magneesiumi proov on positiivne
- Lahustuvus

Vees praktiliselt ei lahustu. Etanoolis ei lahustu

Puhtus

Massikadu põletamisel	Kuni 5,0 % (ligikaudu 800 °C, püsिमassini)
Kaltsiumoksiid	Kuni 1,5 %
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 10 mg/kg

E 535 NAATRIUMHEKSATSÜANOFERRAAT(II)**Sünonüümid**

Naatriumferrotsüaniid

Määratlus

Keemiline nimetus	Naatriumheksatsüanoferraat(II)
Einecs	237-081-9
Keemiline valem	$\text{Na}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
Molekulmass	484,1
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,0 %

Kirjeldus

Kollase värvusega kristallid või kristalliline pulber

Identifitseerimine

- A. Naatriumi ja naatriumheksatsüanoferraat (II) proovid on positiivsed

Puhtus

Vaba niiskus	Kuni 1,0 %
Vees lahustumatud ained	Kuni 0,03 %
Kloriid	Kuni 0,2 %
Sulfaat	Kuni 0,1 %
Vaba tsüaniid	Ei ole avastatav
Heksatsüanoferraat(III)	Ei ole avastatav
Plii	Kuni 5 mg/kg

E 536 KAALIUMHEKSATSÜANOFERRAAT(II)**Sünonüümid**

Kaaliumferrotsüaniid

Määratlus

Keemiline nimetus	Kaaliumheksatsüanoferraat(II)trihüdraat
Einecs	237-722-2
Keemiline valem	$\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$
Molekulmass	422,4
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,0 %

Kirjeldus

Sidrunkollase värvusega kristallid

Identifitseerimine

- A. Kaaliumi ja heksatsüanoferraat(II) proovid on positiivsed

Puhtus

Vaba niiskus	Kuni 1,0 %
Vees lahustumatud ained	Kuni 0,03 %
Kloriid	Kuni 0,2 %
Sulfaat	Kuni 0,1 %
Vaba tsüaniid	Ei ole avastatav

Heksatsüanoferraat(III)	Ei ole avastatav
Plii	Kuni 5 mg/kg

E 538 KALTSIUMHEKSATSÜANOFERRAAT(II)**Sünonüümid**

Kaltsiumferrotsüaniid

Määratlus

Keemiline nimetus

Kaltsiumferrotsüaniid

Einecs

21 5-476-7

Keemiline valem

 $\text{Ca}_2\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$

Molekulmass

508,3

Analüüs

Sisaldus vähemalt 99,0 %

Kirjeldus

Kollase värvusega kristallid või kristalliline pulber

Identifitseerimine

A. Kaltsiumi ja heksatsüanoferraat(II) proovid on positiivsed

Puhtus

Vaba niiskus

Kuni 1,0 %

Vees lahustumatud ained

Kuni 0,03 %

Kloriid

Kuni 0,2 %

Sulfaat

Kuni 0,1 %

Vaba tsüaniid

Ei ole avastatav

Heksatsüanoferraat(III)

Ei ole avastatav

Plii

Kuni 5 mg/kg

E 541 NAATRIUMALUMIINIUMFOSFAAT**Sünonüümid****Määratlus**

Keemiline nimetus

Naatriumtrialumiiniumtetradekavesinikoktafosfaat-tetrahüdraat (A),
trinaatriumdialumiiniumpentadekavesinikoktafosfaat (B)

Einecs

232-090-4

Keemiline valem

 $\text{NaAl}_3\text{H}_{14}(\text{PO}_4)_8 \cdot 4\text{H}_2\text{O}(\text{A})$ $\text{Na}_3\text{Al}_2\text{H}_{15}(\text{PO}_4)_8(\text{B})$

Molekulmass

949,88 (A)

897,82 (B)

Analüüs

Sisaldus vähemalt 95,0 % (mõlema vormi puhul)

Kirjeldus

Valge värvusega lõhnatu pulber

Identifitseerimine

A. Naatriumi, alumiiniumi ja fosfaadi proovid on positiivsed

B. pH

Lakmuspaberi suhtes happeline

C. Lahustuvus

Vees ei lahustu. Vesinikkloriidhappes lahustub

Puhtus

Massikadu põletamisel

A: 19,5–21,0 % (750–800 °C, 2 tundi)

B: 15–16 % (750–800 °C, 2 tundi)

Fluoriid

Kuni 25 mg/kg

Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 4 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 551 RÄNIDIOKSIID**Sünonüümid****Määratlus**

Keemiline nimetus
 Einecs
 Keemiline valem
 Molekulmass
 Analüüs

Ränidioksiid on amorfne aine, mida toodetakse sünteetiliselt kas hüdrolüüsil aurufaasis, saades kuumutatud ränidioksiidi, või märgtööt-lusel, saades sadestunud ränidioksiidi, ränigeeli (silikageeli) või hüdra-teerunud ränidioksiidi. Kuumutatud ränidioksiidi toodetakse peamiselt veevabana, seevastu märgtööt-luse tooted saadakse hüdraatidena või sisaldab nende pindkiht absorbeerunud vett

Ränidioksiid

231-545-4

(SiO₂)_n

60,08 (SiO₂)

Kuumutatud ränidioksiid: pärast kuumutamist vähemalt 99,0 %.
 Hüdraaditud vorm: vähemalt 94,0 %

Kirjeldus

Valge värvusega kohev pulber või graanulid

Hügroskoopne

Identifitseerimine

A. Ränidioksiidi proov on positiivne

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Kuumutatud ränidioksiid: kuni 2,5 % (105 °C, 2 tundi)

Sadestunud ränidioksiid ja silikageel: kuni 8,0 % (105 °C, 2 tundi)

Hüdraaditud ränidioksiid: kuni 70 % (105 °C, 2 tundi)

Massikadu põletamisel

Kuumutatud ränidioksiid: kuni 2,5 % pärast kuivatamist (1 000 °C)

Hüdraaditud vormid: kuni 8,5 % pärast kuivatamist (1 000 °C)

Lahustuvad dissotsieeruvad soolad

Kuni 5,0 % (ümberarvestatuna Na₂SO₄-ks)

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 552 KALTSIUMSILIKAAT**Määratlus**

Keemiline nimetus
 Einecs
 Analüüs

Kaltsiumsilikaat on hüdraaditud või veevaba silikaat, mis koosneb CaO-st ja SiO₂-st erinevates vahekordades

Kaltsiumsilikaat

215-710-8

Sisaldus veevaba massi põhjal:

— SiO₂: 50–95 %,

— CaO: 3–35 %

Kirjeldus

Valge kuni määratudvalge värvusega vabalt voolav pulber, mis jääb sellisesse olekusse ka pärast suurte vee või muude vedelike koguste absorbeerimist

Identifitseerimine

- A. Silikaadi ja kaltsiumi proovid on positiivsed
- B. Moodustab mineraalhapete toimet geeli

Puhtus

Massikadu kuivatamisel	Kuni 10 % (105 °C, 2 tundi)
Massikadu põletamisel	5–14 % (1 000 °C, püsिमassini)
Naatrium	Kuni 3 %
Fluoriid	Kuni 50 mg/kg
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 553a (i) MAGNEESIUMSILIKAAT**Määratlus**

Analüüs

Magneesiumsilikaat on sünteetiliselt saadav ühend, milles MgO ja SiO₂ molaarne suhe on ligikaudu 2 : 5

MgO sisaldus: vähemalt 15 % läbikuumutatud massist SiO₂ sisaldus: vähemalt 67 % läbikuumutatud massist

Kirjeldus

Väga peen valge värvusega pulber, ei sisalda kõvu osakesi

Identifitseerimine

- A. Magneesiumi ja silikaadi proov on positiivne
- B. 10 % suspensiooni pH

7,0–10,8

Puhtus

Massikadu kuivatamisel	Kuni 15 % (105 °C, 2 tundi)
Massikadu põletamisel	Kuni 15 % pärast kuivatamist (1 000 °C, 20 minutit)
Vees lahustuvad soolad	Kuni 3 %
Vaba alus	Kuni 1 % (ümberarvestatuna NaOH-ks)
Fluoriid	Kuni 10 mg/kg
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 553a (ii) MAGNEESIUMTRISILIKAAT**Määratlus**

Keemiline nimetus

Keemiline valem

Einecs

Analüüs

Magneesiumtrisilikaat

Mg₂Si₃O₈·xH₂O (ligikaudne koostis)

239-076-7

MgO sisaldus: vähemalt 29,0 % läbikuumutatud massist SiO₂ sisaldus: vähemalt 65,0 % läbikuumutatud massist

Kirjeldus

Peen valge värvusega pulber, ei sisalda kõvu osakesi

Identifitseerimine

- A. Magneesiumi ja silikaadi proov on positiivne
- B. 10 % suspensiooni pH

6,3–9,5

Puhtus

Massikadu põletamisel	17–34 % (1 000 °C)
Vees lahustuvad soolad	Kuni 2 %
Vaba alus	Kuni 1 % (ümberarvestatuna NaOH-ks)
Fluoriid	Kuni 10 mg/kg
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 553b TALK**Sünonüümid****Määratlus**

Keemiline nimetus	Looduslikult leiduv magneesiumsilikaadi vorm, mis sisaldab erinevas koguses järgmisi assotsieerunud mineraale: alfa-kvarts, kaltsiit, klorit, dolomiit, magneesiit ja flogopiit
Keemiline nimetus	Trimagneesiumdihüdroksiiddekaoksoctetrasilikaat, trimagneesiumtetraäniundekaoksiidhüdraat
Einecs	238-877-9
Keemiline valem	$Mg_3(Si_4O_{10})(OH)_2$
Molekulmass	379,22

Kirjeldus

Valge või määrdunudvalge värvusega homogeenne kerge pulber, mis puudutamisel tundub rasvasena

Identifitseerimine

A. Infrapunaspektroskoopia	Iseloomulikud piigid esinevad lainearvude 3 677, 1 018 ja 669 cm^{-1} juures
B. Röntgenikiirte difraktsioon	Piigid esinevad lainepikkuste $9,34 \times 10^{-10}$, $4,66 \times 10^{-10}$ ja $3,12 \times 10^{-10}$ m juures
C. Lahustuvus	Ei lahustu vees ega etanoolis

Puhtus

Massikadu kuivatamisel	Kuni 0,5 % (105 °C, 1 tund)
Happes lahustuvad ühendid	Kuni 6 %
Vees lahustuvad ühendid	Kuni 0,2 %
Happes lahustuv raud	Alla avastamisiiri
Arseen	Kuni 10 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg

E 554 NAATRIUMALUMIINIUMSILIKAAT**Sünonüümid****Määratlus**

Keemiline nimetus	Naatriumalumiiniumsilikaat
Sisaldus	Sisaldus veevabast massist:
	— SiO_2 66,0–88,0 %
	— Al_2O_3 5,0–15,0 %

Kirjeldus

Valge värvusega peen amorfne pulber või pärlid

Identifitseerimine

A. Naatriumi, alumiiniumi ja silikaadi proovid on positiivsed	
B. 5 % suspensiooni pH	6,5–11,5

Puhtus

Massikadu kuivatamisel	Kuni 8,0 % (105 °C, 2 tundi)
Kadu põletamisel	5,0–11,0 % veevabast massist (1 000 °C, püsिमassini)
Naatrium	5–8,5 % (arvutatud Na ₂ O-na) veevabast massist
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 555 KAALIUMALUMIINIUMSILIKAAT**Sünonüümid**

Vilk, vilgukivi

Määratlus

Looduslik vilk koosneb peamiselt kaaliumalumiiniumsilikaadist (muskoviit)

Einecs	310-127-6
Keemiline nimetus	Kaaliumalumiiniumsilikaat
Keemiline valem	KAl ₂ [AlSi ₃ O ₁₀](OH) ₂
Molekulmass	398
Sisaldus	Vähemalt 98 %

Kirjeldus

Hallika kuni valge värvusega kristalliline pulber või plaadikesed

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Ei lahustu vees, lahjendatud hapetes ega alustes ega orgaanilistes lahustites

Puhtus

Massikadu kuivatamisel	Kuni 0,5 % (105 °C, 2 tundi)
Antimon	Kuni 20 mg/kg
Tsink	Kuni 25 mg/kg
Baarium	Kuni 25 mg/kg
Kroom	Kuni 100 mg/kg
Vask	Kuni 25 mg/kg
Nikkel	Kuni 50 mg/kg
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 2 mg/kg
Plii	Kuni 10 mg/kg

E 556 KALTSIUMALUMIINIUMSILIKAAT**Sünonüümid****Määratlus**

Keemiline nimetus	Kaltsiumalumiiniumsilikaat
Sisaldus	Sisaldus veevabast massist:
	— SiO ₂ 44,0–50,0 %,
	— Al ₂ O ₃ 3,0–5,0 %,
	— CaO 32,0–38,0 %

Kirjeldus	Valge värvusega peen vabalt voolav pulber
Identifitseerimine	
A. Kaltsiumi, alumiiniumi ja silikaadi proovid on positiivsed	
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Kuni 10,0 % (105 °C, 2 tundi)
Kadu põletamisel	14,0–18,0 % veevabast massist (1 000 °C, püsिमассини)
Fluoriid	Kuni 50 mg/kg
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 10 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 558 BENTONIIT

Määratlus	Bentoniit on looduslik savi, mille põhiline koostisosa on montmorilloniit, looduslik hüdraatunud alumosilikaat, milles mõned alumiiniumi- ja räniatomid on asendatud teiste aatomitega, näiteks magneesiumi- ja raua-aatomitega. Kaltsium- ja naatriumioonid asuvad mineraalsete kihtide vahel. Bentoniiti on neli liiki: looduslik naatriumbentoniit, looduslik kaltsiumbentoniit, naatriumaktiveeritud bentoniit ja happega aktiveeritud bentoniit
Einecs	215-108-5
Keemiline valem	$(Al, Mg)_8(Si_4O_{10})_4(OH)_8 \cdot 12H_2O$
Molekulmass	819
Sisaldus	Montmorilloniidi sisaldus on vähemalt 80 %
Kirjeldus	Kollakasvalge või hallikasvalge värvusega väga peen pulber või graanulid. Bentoniidi ehitus võimaldab absorbeerida vett nii struktuuri kui välispinda (paisumise võime)
Identifitseerimine	
A. Metüleensinise katse	
B. Röntgenikiirte difraktsioon	Iseloomulikud piigid esinevad lainepikkuste $12,5 \times 10^{-10}$ m ja 15×10^{-10} m juures
C. Infrapunaspektroskoopia	Piigid esinevad lainearvude 428 cm^{-1} , 470 cm^{-1} , 530 cm^{-1} , $1\ 020 - 1\ 110 \text{ cm}^{-1}$ ja $3\ 400 - 3\ 750 \text{ cm}^{-1}$ juures
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Kuni 15,0 % (105 °C, 2 tundi)
Arseen	Kuni 2 mg/kg
Plii	Kuni 20 mg/kg

E 559 ALUMIINIUMSILIKAAT (KAOLIIN)

Sünonüümid	Kerge kaoliin, raske kaoliin
Määratlus	Alumiiniumsilikaat (kaoliin) on puhastatud valge värvusega plastiline savi, mis koosneb kaoliinidist, kaaliumalumiiniumsilikaadist, päevakivist ja kvartsist. Töötlemisel tuleks vältida kaltsineerimist. Alumiiniumsilikaadi tootmiseks kasutatav toorkaoliinsavi ei tohi sisaldada dioksiini määral, mis kahjustaks tervist või muudaks selle inimtoiduks kõlbmatuks
Einecs	215-286-4 (kaoliiniit)
Keemiline valem	$Al_2Si_2O_5(OH)_4$ (kaoliiniit)
Molekulmass	264

Analüüs	Sisaldus vähemalt 90 % (räni ja alumiiniumi kokku, pärast kuumutamist)
	Räni (SiO ₂): 45 % – 55 %
	Alumiiniumoksiid (Al ₂ O ₃): 30 % – 39 %
Kirjeldus	Valge või hallikasvalge värvusega peen libe pulber. Kaoliin koosneb kaoliiniidihelveste korrapäraselt orienteeritud kogumitest moodustunud vabade agregaatidest või üksikutest kuusnurksetest helvestest
Identifitseerimine	
A. Alumiiniumi ja silikaadi proovid on positiivsed	
B. Röntgenikiirte difraktsioon:	Iseloomulikud piigid esinevad lainepikkuste 7,18/3,58/2,38/1,78 Å juures
C. Infrapunasperpekt	Piigid esinevad lainearvude 3 700 ja 3 620 cm ⁻¹ juures
Puhtus	
Massikadu põletamisel	10–14 % (1 000 °C, püsivmassini)
Vees lahustuvad ained	Mitte üle 0,3 %
Happes lahustuvad ained	Mitte üle 2 %
Raud	Mitte üle 5 %
Kaaliumoksiid (K ₂ O)	Mitte üle 5 %
Süsinik	Mitte üle 0,5 %
Arseen	Mitte üle 3 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg

E 570 RASVHAPPED

Määratlus	Lineaarsed rasvhapped: kaprüülhape (C ₈), kapr(iin)hape (C ₁₀), laur(iin)hape (C ₁₂), mürist(iin)hape (C ₁₄), palmit(iin)hape (C ₁₆), stear(iin)hape (C ₁₈), ole(iin)hape (C _{18:1})
Keemiline nimetus	Oktaanhape (C ₈), dekaanhape (C ₁₀), dodekaanhape (C ₁₂), tetradekaanhape (C ₁₄), heksadekaanhape (C ₁₆), oktadekaanhape (C ₁₈), 9-oktadeseenhape (C _{18:1})
Analüüs	Sisaldus vähemalt 98 %, määratud kromatograafiliselt
Kirjeldus	Rasvadest ja õlidest saadud värvusetu vedelik või valge värvusega tahke aine
Identifitseerimine	
A. Individuaalsed rasvhapped on võimalik identifitseerida happearvu, joodiarvu, molekulmassi järgi ning gaaskromatograafiliselt	
Puhtus	
Kuumutamisejäak	Kuni 0,1 %
Mitteseebistuvad ained	Kuni 1,5 %
Vesi	Kuni 0,2 % (Karl Fischeri meetod)
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 1 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 574 GLÜKOONHAPE

Sünonüümid	
Määratlus	Glükoonhape on glükoonhappe ja glükoondeltaalaktooni vesilahus
Keemiline nimetus	Glükoonhape

Keemiline valem	$C_6H_{12}O_7$ (glükoonhape)
Molekulmass	196,2
Analüüs	Sisaldus vähemalt 50,0 % (glükoonhappena)
Kirjeldus	Värvusetu kuni kollaka värvusega selge siirupjas vedelik
Identifitseerimine	
A. Fenüülhüdrasiinderivaadi moodustumine on positiivne	Tekkinud ühend sulab lagunemisega temperatuurivahemikus 196–202 °C
Puhtus	
Kuumutamisjääk	Kuni 1,0 %
Redutseerivad ained	Kuni 0,75 % (ümberarvestatuna D-glükoosiks)
Kloriid	Kuni 350 mg/kg
Sulfaat	Kuni 240 mg/kg
Sulfit	Kuni 20 mg/kg
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg

E 575 GLÜKOONDELALAKTOON

Sinonüümid

Määratlus

Glükoondetalaktoon on tsükliline D-glükoonhappe 1,5-intramolekulaarne ester. Glükoondetalaktoon hüdroliisub veelises keskkonnas D-glükoonhappe (55–66 %) ning delta- ja gammalaktoonide tasakaaluliseks seguks

Keemiline nimetus	D-glükoon-1,5-laktoon
Eines	202-016-5
Keemiline valem	$C_6H_{10}O_6$
Molekulmass	178,14
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Peen valge värvusega peaaegu lõhnatu kristalliline pulber
Identifitseerimine	
A. Glükoonhappe fenüülhüdrasiinderivaadi moodustumine on positiivne	Tekkinud ühend sulab lagunemisega temperatuurivahemikus 196–202 °C
B. Lahustuvus	Vees lahustub hästi. Etanoolis lahustub vähe
C. Sulamistemperatuur	152 °C ± 2 °C
Puhtus	
Vesi	Kuni 1,0 % (Karl Fischeri meetod)
Redutseerivad ained	Kuni 0,75 % (ümberarvestatuna D-glükoosiks)
Plii	Kuni 2 mg/kg

E 576 NAATRIUMGLÜKONAAT

Sinonüümid

Määratlus

Keemiline nimetus	Naatrium D-glükonaat
Eines	208-407-7
Keemiline valem	$C_6H_{11}NaO_7$ (veevaba vorm)

Molekulmass	218,14
Analüüs	Sisaldus vähemalt 98,0 %
Kirjeldus	Valge kuni kollakaspruuni värvusega teraline kuni peen kristalliline pulber
Identifitseerimine	
A. Naatriumi ja glükonaadi proov on positiivne	
B. Lahustuvus	Vees lahustub väga hästi. Etanoolis lahustub vähe
C. 10 % lahuse pH	6,5–7,5
Puhtus	
Redutseerivad ained	Kuni 1,0 % (ümberarvestatuna <i>D</i> -glükoosiks)
Plii	Kuni 2 mg/kg

E 577 KAALIUMGLÜKONAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
Keemiline nimetus	Kaalium <i>D</i> -glükonaat
Einecs	206-074-2
Keemiline valem	$C_6H_{11}KO_7$ (veevaba vorm) $C_6H_{11}KO_7 \cdot H_2O$ (monohüdraat)
Molekulmass	234,25 (veevaba vorm) 252,26 (monohüdraat)
Analüüs	Sisaldus 97,0–103,0 % kuivainest
Kirjeldus	Valge kuni kollakasvalge värvusega lõhnatu kristalliline pulber või graanulid
Identifitseerimine	
A. Kaaliumi ja glükonaadi proov on positiivne	
B. 10 % lahuse pH	7,0–8,3
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Veevaba vorm: kuni 3,0 % (105 °C, 4 tundi, vaakumis) Monohüdraat: 6–7,5 % (105 °C, 4 tundi, vaakumis)
Redutseerivad ained	Kuni 1,0 % (ümberarvestatuna <i>D</i> -glükoosiks)
Plii	Kuni 2 mg/kg

E 578 KALTSIUMGLÜKONAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
Keemiline nimetus	Kaltsiumdi- <i>D</i> -glükonaat
Einecs	206-075-8
Keemiline valem	$C_{12}H_{22}CaO_{14}$ (veevaba vorm) $C_{12}H_{22}CaO_{14} \cdot H_2O$ (monohüdraatvorm)
Molekulmass	430,38 (veevaba vorm) 448,39 (monohüdraatvorm)

Analüüs	Sisaldus 98,0–102 % veevaba vormi ja monohüdraadina
Kirjeldus	Valge värvusega lõhnatud õhu käes stabiilsed kristallilised graanulid või pulber
Identifitseerimine	
A. Kaltsiumi ja glükonaadi proov on positiivne	
B. Lahustuvus	Vees lahustub, etanoolis ei lahustu
C. 5 % lahuse pH	6,0–8,0
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Veevaba vorm: kuni 3,0 % (105 °C, 16 tundi) Monohüdraat: kuni 2,0 % (105 °C, 16 tundi)
Redutseerivad ained	Kuni 1,0 % (ümberarvestatuna D-glükoosiks)
Plii	Kuni 2 mg/kg

E 579 FERROGLÜKONAAT

Määratlus	
Keemiline nimetus	Raud(II)diglükonaatdihüdraat
Einecs	206-076-3
Keemiline valem	$C_{12}H_{22}FeO_{14} \cdot 2H_2O$
Molekulmass	482,17
Analüüs	Sisaldus vähemalt 95 % veevabast massist
Kirjeldus	Kahvatu rohekaskollase kuni kollakashalli värvusega pulber või graanulid, millel on nõrk kõrvetatud suhkru lõhn
Identifitseerimine	
A. Lahustuvus	Vees lahustub nõrgal kuumutamisel. Etanoolis praktiliselt ei lahustu
B. Raud(II)iooni proov on positiivne	
C. Glükoonhappe fenüülhüdriinderivaadi moodustumine on positiivne	
D. 10 % lahuse pH	4–5,5
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Kuni 10 % (105 °C, 16 tundi)
Oblikhape	Ei ole avastatav
Raud (FeIII)	Kuni 2 %
Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 1 mg/kg
Kaadmium	Kuni 1 mg/kg
Redutseerivad ained	Kuni 0,5 % (ümberarvestatuna glükoosiks)

E 585 FERROLAKTAAT

Sünonüümid	Raud(II)laktaat
-------------------	-----------------

Määratlus

Keemiline nimetus

Raud(II)-2-hüdroksüpropanoaat

Einecs

227-608-0

Keemiline valem

 $C_6H_{10}FeO_6 \cdot xH_2O$ (x = 2 või 3)

Molekulmass

270,02 (dihüdraat)

288,03 (trihüdraat)

Analüüs

Sisaldus vähemalt 96 % veevabast massist

Kirjeldus

Rohekasvalge värvusega kristallid või helerohelise värvusega pulber, millel on iseloomulik lõhn

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Vees lahustub. Etanoolis praktiliselt ei lahustu

B. Raud(II)iooni ja laktaadi proov on positiivne

C. 2 % lahuse pH

4–6

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Kuni 18 % (100 °C juures vaakumis, rõhu juures 700 mm Hg)

Raud (FeIII)

Kuni 0,6 %

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

Kaadmium

Kuni 1 mg/kg

E 586 4-HEKSÜÜLRESORTSINOOL**Sünonüümid**

4-heksüül-1,3-benseendiool

Heksüülresortsinool

Määratlus

Keemiline nimetus

4-heksüülresortsinool

Einecs

205-257-4

Keemiline valem

 $C_{12}H_{18}O_2$

Molekulmass

197,24

Analüüs

Vähemalt 98,0 % kuivaines

Kirjeldus

Valge pulber

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Eetris ja atsetoonis lahustub hästi, vees lahustub väga vähe

B. Lämmastikhappe katse

Proovi 1 ml küllastunud lahusele lisatakse 1 ml lämmastikhapet. Lahus muutub helepunaseks.

C. Broomi katse

Proovi 1 ml küllastunud lahusele lisatakse 1 ml broomi standardlahust. Kollane helbeline sade lahustub ja moodustub kollane lahus.

D. Sulamisvahemik

62–67 °C

Puhtus

Happesus

Mitte üle 0,05 %

Sulfaattuhk

Mitte üle 0,1 %

Resortsinoo ja teised fenoolid

Umbes 1 g proovile lisatakse 50 ml vett ning raputatakse mõned minutid, seejärel filtreeritakse ja filtraadile lisatakse 3 tilka raudkloriidi standardlahust. Ei teki punast ega sinist värvust.

Nikkel

Mitte üle 2 mg/kg

Plii

Mitte üle 2 mg/kg

Elavhõbe

Mitte üle 3 mg/kg

E 620 GLUTAMIINHAPE**Sinonüümid****Määratlus**

Keemiline nimetus	L-glutamiinhape, L-2-aminopentaandihape
Eincesi number	200-293-7
Keemiline valem	$C_5H_9NO_4$
Molekulmass	147,13
Sisaldus	99,0–101,0 % veevabast massist

Kirjeldus

Valge värvusega kristallid või kristalliline pulber

Identifitseerimine

- | | |
|---|--|
| A. Planaarkromatograafia katsel glutamiinhappele iseloomulik pilt | |
| B. Eripöörang $[\alpha]_D^{20}$ | + 31,5° < $[\alpha]_D^{20}$ < + 32,2°
(10 % lahus 2N vesinikkloriidhappes 200 mm küvetis) |
| C. Küllastatud lahuse pH | 3,0–3,5 |

Puhtus

Massikadu kuivatamisel	Kuni 0,2 % (80 °C, 3 tundi)
Sulfaattuhk	Kuni 0,2 %
Kloriid	Kuni 0,2 %
Pürrolidoonkarboksüülhape	Kuni 0,2 %
Plii	Kuni 2 mg/kg

E 621 NAATRIUMVESINIKGLUTAMAAT**Sinonüümid**

Naatriumglutamaat

Määratlus

Keemiline nimetus	Naatriumvesinik-L-glutamaatmonohüdraat
Einecs	205-538-1
Keemiline valem	$C_5H_8NaNO_4 \cdot H_2O$
Molekulmass	187,13
Sisaldus	Sisaldus 99,0–101,0 % veevabast massist

Kirjeldus

Valge värvusega praktiliselt lõhnata kristallid või kristalliline pulber

Identifitseerimine

- | | |
|---|---|
| A. Naatriumi proov on positiivne | |
| B. Planaarkromatograafia katsel glutamiinhappele iseloomulik pilt | |
| C. Eripöörang $[\alpha]_D^{20}$ | + 24,8° < $[\alpha]_D^{20}$ < + 25,3°
(10 % lahus (veevaba massi alusel) 2N vesinikkloriidhappes 200 mm küvetis) |
| D. 5-protsendilise lahuse pH | 6,7–7,2 |

Puhtus

Massikadu kuivatamisel	Kuni 0,5 % (98 °C, 5 tundi)
Kloriid	Kuni 0,2 %
Pürrolidoonkarboksüülhape	Kuni 0,2 %
Plii	Kuni 2 mg/kg

E 622 KAALIUMVESINIKGLUTAMAAT

Sünonüümid	Kaaliumglutamaat
Määratlus	
Keemiline nimetus	Kaaliumvesinik-L-glutamaatmonohüdraat
Einecs	243-094-0
Keemiline valem	$C_5H_8KNO_4 \cdot H_2O$
Molekulmass	203,24
Sisaldus	99,0–101,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge värvusega praktiliselt lõhnata kristallid või kristalliline pulber
Identifitseerimine	
A. Kaaliumi proov on positiivne	
B. Planaarkromatograafia katsel glutamiinhappele iseloomulik pilt	
C. Eripöörang $[\alpha]_D^{20}$	+ 22,5° < $[\alpha]_D^{20}$ < + 24,0° (10 % lahus (veevaba massi alusel) 2N vesinikkloriidhappes 200 mm küvetis)
D. 2-protsendilise lahuse pH	6,7–7,3
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Kuni 0,2 % (80 °C, 5 tundi)
Kloriid	Kuni 0,2 %
Pürrolidoonkarboksüülhape	Kuni 0,2 %
Plii	Kuni 2 mg/kg

E 623 KALTSIUMGLUTAMAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
Keemiline nimetus	Kaltsium-L-diglutamaat
Einecs	242-905-5
Keemiline valem	$C_{10}H_{16}CaN_2O_8 \cdot xH_2O$ (x = 0, 1, 2 või 4)
Molekulmass	332,32 (veevaba vorm)
Sisaldus	98,0–102,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge värvusega praktiliselt lõhnata kristallid või kristalliline pulber
Identifitseerimine	
A. Kaltsiumi proov on positiivne	
B. Planaarkromatograafia katsel glutamiinhappele iseloomulik pilt	
C. Eripöörang $[\alpha]_D^{20}$	Tetrahüdraatvorm: + 27,4° < $[\alpha]_D^{20}$ < + 29,2° (10 % lahus (veevaba massi alusel) 2N vesinikkloriidhappes 200 mm küvetis)
Puhtus	
Vesi	Tetrahüdraatvorm: kuni 19,0 % (Karl Fischeri järgi)
Kloriid	Kuni 0,2 %
Pürrolidoonkarboksüülhape	Kuni 0,2 %
Plii	Kuni 2 mg/kg

E 624 AMMOONIUMVESINIKGLUTAMAAT

Sünonüümid	Ammooniumglutamaat
Määratlus	
Keemiline nimetus	Ammooniumvesinik- <i>L</i> -glutamaatmonohüdraat
Einecs	231-447-1
Keemiline valem	$C_5H_{12}N_2O_4 \cdot H_2O$
Molekulmass	182,18
Sisaldus	99,0–101,0 % veevaba massi baasil
Kirjeldus	Valge värvusega praktiliselt lõhnata kristallid või kristalliline pulber
Identifitseerimine	
A. Ammooniumi proov on positiivne	
B. Planaarkromatograafia katsel glutamiinhappele iseloomulik pilt	
C. Eripöörang $[\alpha]_D^{20}$	+ 25,4° < $[\alpha]_D^{20}$ < + 26,4° (10 % lahus (veevaba massi alusel) 2N vesinikkloriidhappes 200 mm küvetis)
D. 5-protsendilise lahuse pH	6,0–7,0
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Kuni 0,5 % (50 °C, 4 tundi)
Sulfaattuhk	Kuni 0,1 %
Pürrolidoonkarboksüülhape	Kuni 0,2 %
Plii	Kuni 2 mg/kg

E 625 MAGNEESIUMGLUTAMAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
Keemiline nimetus	Magneesiumdi- <i>L</i> -glutamaattetraahüdraat
Einecs	242-413-0
Keemiline valem	$C_{10}H_{16}MgN_2O_8 \cdot 4H_2O$
Molekulmass	388,62
Sisaldus	95,0–105,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Lõhnata, valge või määrdunudvalge värvusega kristallid või kristalliline pulber
Identifitseerimine	
A. Magneesiumi proov on positiivne	
B. Planaarkromatograafia katsel glutamiinhappele iseloomulik pilt	
C. Eripöörang $[\alpha]_D^{20}$	+ 23,8° < $[\alpha]_D^{20}$ < + 24,4° (10 % lahus (veevaba massi alusel) 2N vesinikkloriidhappes 200 mm küvetis)
D. 10-protsendilise lahuse pH	6,4–7,5
Puhtus	
Vesi	Kuni 24 % (Karl Fischeri järgi)
Kloriid	Kuni 0,2 %
Pürrolidoonkarboksüülhape	Kuni 0,2 %
Plii	Kuni 2 mg/kg

E 626 GUANÜÜLHAPE**Sünonüümid****Määratlus**

Keemiline nimetus

Guanosiin-5'-monofosforhape

Einecs

201-598-8

Keemiline valem

 $C_{10}H_{14}N_5O_8P$

Molekulmass

363,22

Sisaldus

Sisaldus on vähemalt 97,0 % veevabast massist

Kirjeldus

Lõhnata värvusetud või valge värvusega kristallid või valge kristalliline pulber

Identifitseerimine

A. Riboosi ja orgaanilise fosfaadi proovid on positiivsed

B. 0,25-protsendilise lahuse pH

1,5–2,5

C. Spektrometria

Guanüülhappelahusel (20 mg guanüülhapet liitris 0,01N vesinikkloriidhappes) on neeldumismaksimum 256 nm juures

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Kuni 1,5 % (120 °C, 4 tundi)

Teised nukleotiidid

Ei tohi olla planaarkromatograafiliselt avastatavas koguses

Plii

Kuni 2 mg/kg

E 627 DINAATRIUM-5'-GUANÜLAAT**Sünonüümid**

Naatriumguanülaat

Määratlus

Keemiline nimetus

Dinaatriumguanosiin-5'-monofosfaat

Einecs

221-849-5

Keemiline valem

 $C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P \cdot xH_2O$ (x on ligikaudu 7)

Molekulmass

407,19 (veevaba vorm)

Sisaldus

Sisaldus on vähemalt 97,0 % veevabast massist

Kirjeldus

Lõhnata värvusetud või valge värvusega kristallid või valge kristalliline pulber

Identifitseerimine

A. Riboosi, orgaanilise fosfaadi ja naatriumi proovid on positiivsed

B. 5-protsendilise lahuse pH

7,0–8,5

C. Spektrometria

Lahusel (20 mg liitris 0,01N vesinikkloriidhappes) on neeldumismaksimum 256 nm juures

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Kuni 25 % (120 °C, 4 tundi)

Teised nukleotiidid

Ei tohi olla planaarkromatograafiliselt avastatavas koguses

Plii

Kuni 2 mg/kg

E 628 DIKAALIUM-5'-GUANÜLAAT**Sünonüümid**

Kaaliiumguanülaat

Määratlus

Keemiline nimetus

Dikaaliiumguanosiin-5'-monofosfaat

Einecs

226-914-1

Keemiline valem	$C_{10}H_{12}K_2N_5O_8P$
Molekulmass	439,40
Sisaldus	Sisaldus on vähemalt 97,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Lõhnata värvusetud või valge värvusega kristallid või valge kristalliline pulber
Identifitseerimine	
A. Kaaliumi, riboosi ja orgaanilise fosfaadi proovid on positiivsed	
B. 5-protsendilise lahuse pH	7,0–8,5
C. Spektrometria	Lahusel (20 mg liitris 0,01N vesinikkloriidhappes) on neeldumismaksimum 256 nm juures
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Kuni 5 % (120 °C, 4 tundi)
Teised nukleotiidid	Ei tohi olla planaarkromatograafiliselt avastatavas koguses
Plii	Kuni 2 mg/kg

E 629 KALTSIUM-5'-GUANÜLAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
Keemiline nimetus	Kaltsiumguanosiin-5'-monofosfaat
Keemiline valem	$C_{10}H_{12}CaN_5O_8P \cdot nH_2O$
Molekulmass	401,20 (veevaba vorm)
Sisaldus	Sisaldus on vähemalt 97,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge või määrdunudvalge värvusega kristallid või pulber
Identifitseerimine	
A. Kaltsiumi, riboosi ja orgaanilise fosfaadi proovid on positiivsed	
B. 0,05-protsendilise lahuse pH	7,0–8,0
C. Spektrometria	Lahusel (20 mg liitris 0,01N vesinikkloriidhappes) on neeldumismaksimum 256 nm juures
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	Kuni 23,0 % (120 °C, 4 tundi)
Teised nukleotiidid	Ei tohi olla planaarkromatograafiliselt avastatavas koguses
Plii	Kuni 2 mg/kg

E 630 INOSIINHAPE

Sünonüümid	
Määratlus	
Keemiline nimetus	Inosiin-5'-monofosforhape
Einecs	205-045-1
Keemiline valem	$C_{10}H_{13}N_4O_8P$
Molekulmass	348,21
Sisaldus	Sisaldus on vähemalt 97,0 % veevabast massist
Kirjeldus	Lõhnata värvusetud või valge värvusega kristallid või pulber

Identifitseerimine

- A. Riboosi ja orgaanilise fosfaadi proovid on positiivsed
- B. -protsendilise lahuse pH
- C. Spektrometria

1,0–2,0

Lahusel (20 mg liitris 0,01N vesinikkloriidhappes) on neeldumismaximum 250 nm juures

Puhtus

- Massikadu kuivatamisel
- Teised nukleotiidid
- Plii

Kuni 3,0 % (120 °C, 4 tundi)

Ei tohi olla planaarkromatograafiliselt avastatavas koguses

Kuni 2 mg/kg

E 631 DINAATRIUM-5'-INOSINAAT**Sünonüümid**

Naatriuminosinaat

Määratlus

- Keemiline nimetus
- Einecs
- Keemiline valem
- Molekulmass
- Sisaldus

Dinaatriumosiin-5'-monofosfaathüdraat

225-146-4

 $C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P \cdot H_2O$

392,17 (veevaba vorm)

Sisaldus on vähemalt 97,0 % veevabast massist

Kirjeldus

Lõhnata värvusetud või valge värvusega kristallid või pulber

Identifitseerimine

- A. Riboosi, orgaanilise fosfaadi ja naatriumi proovid on positiivsed
- B. 5-protsendilise lahuse pH
- C. Spektrometria

7,0–8,5

Lahusel (20 mg liitris 0,01N vesinikkloriidhappes) on neeldumismaximum 250 nm juures

Puhtus

- Vesi
- Teised nukleotiidid
- Plii

Kuni 28,5 % (Karl Fischeri järgi)

Ei tohi olla planaarkromatograafiliselt avastatavas koguses

Kuni 2 mg/kg

E 632 DIKAALIUM-5'-INOSINAAT**Sünonüümid**

Kaaliuminosinaat

Määratlus

- Keemiline nimetus
- Einecs
- Keemiline valem
- Molekulmass
- Sisaldus

Dikaaliumosiin-5'-monofosfaat

243-652-3

 $C_{10}H_{11}K_2N_4O_8P$

424,39

Sisaldus on vähemalt 97,0 % veevabast massist

Kirjeldus

Lõhnata värvusetud või valge värvusega kristallid või pulber

Identifitseerimine

- A. Riboosi, orgaanilise fosfaadi ja kaaliumi proovid on positiivsed
- B. 5-protsendilise lahuse pH
- C. Spektrometria

7,0–8,5

Lahusel (20 mg liitris 0,01N vesinikkloriidhappes) on neeldumismaximum 250 nm juures

Puhtus

Vesi	Kuni 10,0 % (Karl Fischeri järgi)
Teised nukleotiidid	Ei tohi olla planaarkromatograafiliselt avastatavas koguses
Plii	Kuni 2 mg/kg

E 633 KALTSIUM-5'-INOSINAAT**Sünonüümid**

Kaltsiuminosinaat

Määratlus

Keemiline nimetus	Kaltsiuminosiin-5'-monofosfaat
Keemiline valem	$C_{10}H_{11}CaN_4O_8P \cdot nH_2O$
Molekulmass	386,19 (veevaba vorm)
Sisaldus	Sisaldus on vähemalt 97,0 % veevabast massist

Kirjeldus

Lõhnata värvusetud või valge värvusega kristallid või pulber

Identifitseerimine

- A. Riboosi, orgaanilise fosfaadi ja kaltsiumi proovid on positiivsed
- B. 0,05-protsendilise lahuse pH
- C. Spektromeetria

7,0–8,0

Lahusel (20 mg liitris 0,01N vesinikkloriidhappes) on neeldumismaximum 250 nm juures

Puhtus

Vesi	Kuni 23,0 % (Karl Fischeri järgi)
Teised nukleotiidid	Ei tohi olla planaarkromatograafiliselt avastatavas koguses
Plii	Kuni 2 mg/kg

E 634 KALTSIUM-5'-RIBONUKLEOTIID**Määratlus**

Keemiline nimetus	Kaltsium-5'-ribonukleotiid koosneb kaltsiuminosiin-5-monofosfaadi ja kaltsiumguanosiin-5'-monofosfaadi segust
Keemiline valem	$C_{10}H_{11}N_4CaO_8P \cdot nH_2O$ $C_{10}H_{12}N_5CaO_8P \cdot nH_2O$
Sisaldus	Mõlema põhikomponendi sisaldus on kokku vähemalt 97,0 %, ühe komponendi sisaldus 47,0–53,0 % veevabast massist

Kirjeldus

Lõhnata, valge või peaaegu valge värvusega kristallid või pulber

Identifitseerimine

- A. Riboosi, orgaanilise fosfaadi kaltsiumi proovid on positiivsed
- B. 0,05-protsendilise lahuse pH

7,0–8,0

Puhtus

Vesi	Kuni 23,0 % (Karl Fischeri järgi)
Teised nukleotiidid	Ei tohi olla planaarkromatograafiliselt avastatavas koguses
Plii	Kuni 2 mg/kg

E 635 NAATRIUM-5'-RIBONUKLEOTIIDID**Sünonüümid****Määratlus**

Keemiline nimetus

Naatrium-5'-ribonukleotiid koosneb dinaatriuminoosiin-5'-monofosfaadi ja dinaatriumguanosiin-5'-monofosfaadi segust

Keemiline valem

 $C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P \cdot nH_2O$ ja $C_{10}H_{12}N_5Na_2O_8P \cdot nH_2O$

Sisaldus

Mõlema põhikomponendi sisaldus on kokku vähemalt 97,0 %, ühe komponendi sisaldus 47,0–53,0 % veevabast massist

Kirjeldus

Lõhnata valge või peaaegu valge värvusega kristallid või pulber

Identifitseerimine

A. Riboosi, orgaanilise fosfaadi ja naatriumi proovid on positiivsed

B. 5-protsendilise lahuse pH

7,0–8,5

Puhtus

Vesi

Kuni 26,0 % (Karl Fischeri järgi)

Teised nukleotiidid

Ei tohi olla planaarkromatograafiliselt avastatavas koguses

Plii

Kuni 2 mg/kg

E 640 GLÜTSIIN JA GLÜTSIINI NAATRIUMISOOL**Sünonüümid (glütsiin)**

Glükokoll

(naatriumisool)**Määratlus**

Keemiline nimetus (glütsiin)

Aminoetaanhape

(naatriumisool)

Naatriumglütsinaat

Keemiline valem (glütsiin)

 $C_2H_5NO_2$

(naatriumisool)

 $C_2H_5NO_2 Na$

Einecs (glütsiin)

200-272-2

(naatriumisool)

227-842-3

Molekulmass (glütsiin)

75,07

(naatriumisool)

98

Analüüs

Sisaldus vähemalt 98,5 % veevabast massist

Kirjeldus

Valge värvusega kristallid või kristalliline pulber

Identifitseerimine

A. Aminohappe proov on positiivne (glütsiin ja naatriumisool)

B. Naatriumi proov on positiivne (naatriumisool)

Puhtus

Massikadu kuivatamisel (glütsiin)

Kuni 0,2 % (105 °C, 3 tundi)

(naatriumisool)

Kuni 0,2 % (105 °C, 3 tundi)

Kuumutamisjääk (glütsiin)

Kuni 0,1 %

(naatriumisool)

Kuni 0,1 %

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 650 TSINKATSETAAT**Sünonüümid**

Äädikhape, tsinksool, dihidraat

Määratlus

Keemiline nimetus

Tsinkatsetaadidihüdraat

Keemiline valem

 $C_4H_6O_4Zn \cdot 2H_2O$

Molekulmass

219,51

Analüüs

 $C_4H_6O_4Zn \cdot 2H_2O$ sisaldus vähemalt 98 %, kuid mitte üle 102 %**Kirjeldus**

Värvitud kristallid või määrdunudvalge pulber

Identifitseerimine

A. Atsetaadi ja tsiingi proovid on positiivsed

B. 5 % lahuse pH

6,0–8,0

Puhtus

Lahustumatu aine

Kuni 0,005 %

Kloriidid

Kuni 50 mg/kg

Sulfaadid

Kuni 100 mg/kg

Leelised ja leelismullad

Kuni 0,2 %

Orgaanilised lenduvad lisandid

Vastab testile

Raud

Kuni 50 mg/kg

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 20 mg/kg

Kaadmium

Kuni 5 mg/kg

E 900 DIMETÜÜLPOLÜSILOKSAAN**Sünonüümid**

Silikoonõli

MääratlusDimetüülpolüsiloksaan on segu täielikult metüülitud hargnemata ahelaga siloksaanpolümeeridest, mis koosnevad korduvühikutest valemiga $(CH_3)_2SiO$ ning mida tasakaalustatakse otsmiste $(CH_3)_3SiO$ rühmadega (trimetüülsiloksürühmadega)

Keemiline nimetus

Dimetüülitud siloksaanid ja silikoonid

Keemiline valem

 $(CH_3)_3Si-[O-Si(CH_3)_2]_n-O-Si(CH_3)_3$

Analüüs

Silikoone kokku 37,3–38,5 %

Kirjeldus

Selge värvitu viskoosne vedelik

Identifitseerimine

A. Suhteline tihedus (25°/25 °C)

0,964–0,977

B. Murdumisnäitaja

1,400–1,405

C. Ühendile iseloomulik infrapunaspekter

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Kuni 0,5 % (105 °C, 4 tundi)

Viskoossus

Vähemalt $1,00 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ temperatuuril 25 °C

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 901 MEEVAHA**Sünonüümid****Määratlus**

Kollane meevaha saadakse mesilaste *Apis mellifera* L. meekärgede sulatamisel kuuma veega ja võõrkehade eemaldamisel

Valge meevaha saadakse kollase meevaha pleegitamisel

Einecs

232-383-7 (meevaha)

Kirjeldus

Kollakasvalge (valge vorm) või kollaka kuni pruunika (kollane vorm) värvusega tükid või plaadid, millel on peened ja mittekristalsed murrud ning meeldiv mee lõhn

Identifitseerimine

A. Sulamistemperatuuri vahemik

62–65 °C

B. Tihedus

Ligikaudu 0,96

C. Lahustuvus

Vees ei lahustu

Alkoholis lahustub halvasti

Kloroformis ja eetris lahustub väga hästi

Puhtus

Happearv

17–24

Seebistumisarv

87–104

Peroksiidarv

Kuni 5

Glütserool ja teised poliüoolid

Kuni 0,5 % (arvutatud glütseroolina)

Tseresiin, parafiinid ja teised vahad

Puuduvad

Rasvad, jaapani vaha, kampil ja seebid

Puuduvad

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 902 KANDELILLAVAHA**Määratlus**

Kandelillavaha on vaha-piimalille *Euphorbia antisiphilitica* lehtedest saadud puhastatud vaha

Einecs

232-347-0

Kirjeldus

Kõva kollakaspruuni värvusega piimjas kuni läbipaistev vaha

Identifitseerimine

A. Suhteline tihedus

Umbes 0,983

B. Sulamistemperatuuri vahemik

68,5–72,5 °C

C. Lahustuvus

Vees ei lahustu.

Kloroformis ja toluueenis lahustub

Puhtus

Happearv

12–22

Seebistumisarv

43–65

Glütserool ja teised poliüoolid

Kuni 0,5 % (glütseroolina)

Tseresiin, parafiinid ja teised vahad

Puuduvad

Rasvad, jaapani vaha, kampil ja seebid

Puuduvad

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 903 KARNAUBAVAHA**Määratlus**

Eines

Kirjeldus**Identifitseerimine**

- A. Suhteline tihedus
 B. Sulamistemperatuuri vahemik
 C. Lahustuvus

Puhtus

- Sulfaattuhk
 Happearv
 Estriarv
 Seebistumatud ained
 Arseen
 Plii
 Elavhõbe

Karnaubavaha on vaha-karnaubapalmi *Copernicia cerifera* lehepungadest ja lehtedest saadud puhastatud vaha

232-399-4

Helepruuni kuni kahvatukollase värvusega pulber, helbed või kõva ja rabe tahke aine vaigutaolise murdepinnaga

Umbes 0,997

82–86 °C

Vees ei lahustu

Keevas etanoolis lahustub osaliselt

Kloroformis ja dietüületris lahustub

Kuni 0,25 %

2–7

71–88

50–55 %

Kuni 3 mg/kg

Kuni 5 mg/kg

Kuni 1 mg/kg

E 904 ŠELLAK**Sünonüümid****Määratlus**

Eines

Kirjeldus**Identifitseerimine**

- A. Lahustuvus
 B. Happearv

Puhtus

- Massikadu kuivatamisel
 Kampol
 Vaha
 Plii

Šellak on putuka *Laccifer (Tachardia) lacca* Kerr (sugukond *Coccidae*) vaigutaoline eritis, mis puhastatakse ja pleegitatakse

232-549-9

Pleegitatud šellak: määrdunudvalge värvusega amorfne teraline vaik

Vahavaba pleegitatud šellak: helekollase värvusega amorfne teraline vaik

Vees ei lahustu; alkoholis lahustub hästi, kuid väga aeglaselt; atsetoonis lahustub halvasti

60–89

Kuni 6,0 % (40 °C, 15 tundi silikageeli kohal)

Puudub

Pleegitatud šellak: kuni 5,5 %

Vahavaba pleegitatud šellak: kuni 0,2 %

Kuni 2 mg/kg

E 905 MIKROKRISTALNE VAHA**Sünonüümid****Määratlus****Kirjeldus**

Mikrokristalne vaha koosneb tahkete küllastunud süsivesinike, peamiselt naftast pärit hargneva ahelaga parafiinide rafineeritud segust

Valge kuni merevaigukollase värvusega lõhnata vaha

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Ei lahustu vees, lahustub väga halvasti etanoolis

B. Murdumisnäitaja

 n_D^{100} 1,434–1,448**Puhtus**

Molekulmass

Keskmine molekulmass on vähemalt 500

Viskoossus 100 °C juures

Vähemalt $1,1 \cdot 10^{-5} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$

Kuumutamisjääk

Kuni 0,1 %

5 % destillatsioonimahule vastav süsinikuaatomite arv

Molekulidest kuni 5 % on süsinikuaatomite arvuga alla 25

Värvusreaktsioon

Vastab testile

Väävel

Kuni 0,4 %

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 3 mg/kg

Polütsüklilised aromaatsed ühendid

Dimetüülsulfoksiidiga ekstraheeritud polütsüklilised aromaatsed süsivesinikud peavad vastama ultraviolettkiirguse absorptsiooni järgmistele normidele:

Lainepikkus (nm)	Maksimaalne neelduvus tee pikkuse sentimeetri kohta
280–289	0,15
290–299	0,12
300–359	0,08
360–400	0,02

E 907 HÜDROGEENITUD POLÜ-1-DETSEEN**Sünonüümid**

Hüdrogeenitud polüdeets-1-een

Hüdrogeenitud polüalfaolefiin

Määratlus

Keemiline valem

 $C_{10n}H_{20n+2}$, kus $n = 3-6$

Molekulmass

560 (keskmine)

Analüüs

Vähemalt 98,5 % hüdrogeenitud polü-1-detseenist, mille oligomeeride jaotus on järgmine:

 C_{30} : 13–37 % C_{40} : 35–70 % C_{50} : 9–25 % C_{60} : 1–7 %**Kirjeldus****Identifitseerimine**

A. Lahustuvus

Vees ei lahustu; etanoolis lahustub veidi; lahustub toluenis

B. Põlemine

Põleb heleda leegiga ning eritab iseloomulikke parafiinilaadset lõhna

Puhtus

Viskoossus

 $5,7 \cdot 10^{-6}$ kuni $6,1 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$ 100 °C juures

Alla 30 süsinikuaatomiga ühendid

Kuni 1,5 %

Kergesti karboniseeritavad ained

Kui loksutada keeva vee vannis 10 minutit katseklaasi, mis sisaldab väävelhapet ja 5 grammi hüdrogeenitud polü-1-detseeni, ei muutu lahus tumedamaks kui kahvatu õlgkollane

Nikkel

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 1 mg/kg

E 912 MONTAANHAPPE ESTRID

Määratlus	Montaanhapped ja/või estrid etüleenglükooli ja/või 1,3-butaandiooli ja/või glütserooliga
Keemiline nimetus	Montaanhappe estrid
Kirjeldus	Peaaegu valge kuni kollaka värvusega helbed, pulber, graanulid või kuulikesed
Identifitseerimine	
A. Tihedus 20 °C juures	0,98–1,05
B. Tilktemperatuur	Kõrgem kui 77 °C
Puhtus	
Happearv	Kuni 40
Glütserool	Kuni 1 % (määratuna gaasikromatograafia abil)
Muud polüoolid	Kuni 1 % (määratuna gaasikromatograafia abil)
Teised vahatüübid	Ei tohi olla avastatavas koguses (määratuna skaneeriva diferentsiaal-kalorimeetria ja/või infrapunaspektroskoopia abil)
Arseen	Kuni 2 mg/kg
Kroom	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 2 mg/kg

E 914 OKSÜDEERITUD POLÜETÜLEENVAHA

Määratlus	Polüetüleen pehme oksüdatsioonireaktsiooni saadused
Keemiline nimetus	Oksüdeeritud polüetüleen
Kirjeldus	Peaaegu valge värvusega helbed, pulber, graanulid või kuulikesed
Identifitseerimine	
A. Tihedus 20 °C juures	0,92–1,05
B. Tilktemperatuur	Kõrgem kui 95 °C
Puhtus	
Happearv	Kuni 70
Viskoossus 120 °C juures	Vähemalt $8,1 \cdot 10^{-5} \text{ m}^2\text{s}^{-1}$
Teised vahatüübid	Ei tohi olla avastatavas koguses (määratuna skaneeriva diferentsiaal-kalorimeetria ja/või infrapunaspektroskoopia abil)
Hapnik	Kuni 9,5 %
Kroom	Kuni 5 mg/kg
Plii	Kuni 2 mg/kg

E 920 L-TSÜSTEIIN

Määratlus	L-tüsteiin on tsüsteinhüdrokloriid või tsüsteinhüdrokloriidmonohüdraat. Aine saamiseks ei tohi kasutada juukseid
Einecs	200-157-7 (veevaba vorm)
Keemiline valem	$\text{C}_3\text{H}_7\text{NO}_2\text{S} \cdot \text{HCl} \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ($n = 0$ või 1)
Molekulmass	157,62 (veevaba vorm)
Analüüs	Sisaldus 98,0–101,5 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge pulber või värvusetud kristallid
Identifitseerimine	
A. Lahustuvus	Vees ja etanoolis lahustub hästi

B. Sulamistemperatuuri vahemik	Veevaba vorm sulab temperatuuril ligikaudu 175 °C
C. Eripöörang	$[\alpha]^{20}_D$: + 5,0° kuni + 8,0° või $[\alpha]^{25}_D$: + 4,9° kuni + 7,9°
Puhtus	
Massikadu kuivatamisel	8,0–12,0 %
	Kuni 2,0 % (veevaba vorm)
Kuumutamisjääk	Kuni 0,1 %
Ammooniumioonid	Kuni 200 mg/kg
Arsen	Kuni 1,5 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg

E 927b KARBAMIID**Sünonüümid****Määratlus**

Einecs	200-315-5
Keemiline valem	CH ₄ N ₂ O
Molekulmass	60,06
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,0 % veevabast massist

Kirjeldus

Värvusetu kuni valge värvusega prismaline kristalliline pulber või väikesed valge värvusega kuulikesed

Identifitseerimine

A. Lahustuvus	Vees lahustub väga hästi. Etanoolis lahustub
B. Sadestamine lämmastikhappega	Tulemus on positiivne juhul, kui moodustub valge värvusega kristalliline sade
C. Värvusreaktsioon	Tulemus on positiivne juhul, kui tekib punakasvioletne värvus
D. Sulamistemperatuuri vahemik	132–135 °C

Puhtus

Massikadu kuivatamisel	Kuni 1,0 % (105 °C, 1 tund)
Sulfaattuhk	Kuni 0,1 %
Etanoolis lahustumatud ühendid	Kuni 0,04 %
Aluselisus	Läbib katse
Ammooniumioonid	Kuni 500 mg/kg
Biureet	Kuni 0,1 %
Arsen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg

E 938 ARGOON**Määratlus**

Keemiline nimetus	Argoon
Einecs	231-147-0
Keemiline valem	Ar
Molekulmass	40
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99 %
Kirjeldus	Värvusetu lõhnatu mittepõlev gaas

Puhtus

Vesi	Kuni 0,05 %
Metaan ja teised süsivesinikud, ümberarvestatuna metaaniks	Kuni 100 µl/l

E 939 HEELIUM**Määratlus**

Keemiline nimetus	Heelium
Einecs	231-168-5
Keemiline valem	He
Molekulmass	4
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99 %
Kirjeldus	Värvusetu lõhnatu mittepõlev gaas

Puhtus

Vesi	Kuni 0,05 %
Metaan ja teised süsivesinikud, ümberarvestatuna metaaniks	Kuni 100 µl/l

E 941 LÄMMASTIK**Määratlus**

Keemiline nimetus	Lämmastik
Einecs	231-783-9
Keemiline valem	N ₂
Molekulmass	28
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99 %
Kirjeldus	Värvusetu lõhnatu mittepõlev gaas

Puhtus

Vesi	Kuni 0,05 %
Süsinikmonooksiid	Kuni 10 µl/l
Metaan ja teised süsivesinikud, ümberarvestatuna metaaniks	Kuni 100 µl/l
Lämmastikdioksiid ja lämmastikoksiid	Kuni 10 µl/l
Hapnik	Kuni 1 %

942 DILÄMMASTIKMONOOKSIID**Määratlus**

Keemiline nimetus	Dilämmastikmonooksiid
Einecs	233-032-0
Keemiline valem	N ₂ O
Molekulmass	44
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99 %
Kirjeldus	Värvusetu mittepõlev magusavõitu lõhnaga gaas

Puhtus

Vesi	Kuni 0,05 %
Süsinikmonooksiid	Kuni 30 µl/l
Lämmastikdioksiid ja lämmastikoksiid	Kuni 10 µl/l

E 943a BUTAAN**Sünonüümid**

n-butaan

Määratlus

Keemiline nimetus
Keemiline valem
Molekulmass
Analüüs

Butaan
 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
58,12
Põhiline sisaldus on vähemalt 96 %

Kirjeldus

Värvitu gaas või maheda iseloomuliku lõhnaga vedelik

Identifitseerimine

A. Aururõhk

108,935 kPa 20 °C juures

Puhtus

Metaan	Kuni 0,15 % v/v
Etaan	Kuni 0,5 % v/v
Propaan	Kuni 1,5 % v/v
Isobutaan	Kuni 3,0 % v/v
1,3-butadien	Kuni 0,1 % v/v
Niiskus	Kuni 0,005 %

E 943b ISOBUTAAN**Sünonüümid**

2-metüülpropaan

Määratlus

Keemiline nimetus
Keemiline valem
Molekulmass
Analüüs

2-metüülpropaan
 $(\text{CH}_3)_2\text{CH CH}_3$
58,12
Põhiline sisaldus on vähemalt 94 %

Kirjeldus

Värvitu gaas või maheda iseloomuliku lõhnaga vedelik

Identifitseerimine

A. Aururõhk

205,465 kPa 20 °C juures

Puhtus

Metaan	Kuni 0,15 % v/v
Etaan	Kuni 0,5 % v/v
Propaan	Kuni 2,0 % v/v
n-butaan	Kuni 4,0 % v/v
1,3-butadien	Kuni 0,1 % v/v
Niiskus	Kuni 0,005 %

E 944 PROPAAAN**Määratlus**

Keemiline nimetus
Keemiline valem
Molekulmass
Analüüs

Propaan
 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$
44,09
Põhiaine sisaldus on vähemalt 95 %

Kirjeldus

Värvitu gaas või maheda iseloomuliku lõhnaga vedelik

Identifitseerimine

A. Aururõhk

732,910 kPa 20 °C juures

Puhtus

Metaan
Etaan
Isobutaan
n-butaan
1,3-butadieen
Niiskus

Kuni 0,15 % v/v
Kuni 1,5 % v/v
Kuni 2,0 % v/v
Kuni 1,0 % v/v
Kuni 0,1 % v/v
Kuni 0,005 %

E 948 HAPNIK**Määratlus**

Keemiline nimetus
Einecs
Keemiline valem
Molekulmass
Analüüs

Hapnik
231-956-9
 O_2
32
Sisaldus vähemalt 99 %

Kirjeldus

Värvusetu lõhnatu mittepõlev gaas

Puhtus

Vesi
Metaan ja teised süsivesinikud, ümberarvestatuna metaaniks

Kuni 0,05 %
Kuni 100 l µ/l

E 949 VESINIK**Määratlus**

Keemiline nimetus
Einecs
Keemiline valem
Molekulmass
Analüüs

Vesinik
215-605-7
 H_2
2
Põhiaine sisaldus on vähemalt 99,9 %

Kirjeldus

Värvitu ja lõhnatu kergestisüttiv gaas

Vesi
Hapnik
Lämmastik

Kuni 0,005 % v/v
Kuni 0,001 % v/v
Kuni 0,75 % v/v

E 950 ATSESULFAAM K

Selle lisaaine puhtuse kriteeriumid on samad, mis on sätestatud selle lisaaine jaoks direktiivi 2008/60/EÜ I lisas.

E 951 ASPARTAAM

Selle lisaaine puhtuse kriteeriumid on samad, mis on sätestatud selle lisaaine jaoks direktiivi 2008/60/EÜ I lisas.

E 953 ISOMALT

Selle lisaaine puhtuse kriteeriumid on samad, mis on sätestatud selle lisaaine jaoks direktiivi 2008/60/EÜ I lisas.

E 957 TAUMATIIN

Selle lisaaine puhtuse kriteeriumid on samad, mis on sätestatud selle lisaaine jaoks direktiivi 2008/60/EÜ I lisas.

E 959 NEOHESPERIDIINDIVESINIKKALKKOOIN

Selle lisaaine puhtuse kriteeriumid on samad, mis on sätestatud selle lisaaine jaoks direktiivi 2008/60/EÜ I lisas.

E 965 (i) MALTITOOOL

Selle lisaaine puhtuse kriteeriumid on samad, mis on sätestatud selle lisaaine jaoks direktiivi 2008/60/EÜ I lisas.

E 965 (ii) MALTITOOOLSIIIRUP

Selle lisaaine puhtuse kriteeriumid on samad, mis on sätestatud selle lisaaine jaoks direktiivi 2008/60/EÜ I lisas.

E 966 LAKTITOOOL

Selle lisaaine puhtuse kriteeriumid on samad, mis on sätestatud selle lisaaine jaoks direktiivi 2008/60/EÜ I lisas.

E 967 KSÜLITOOOL

Selle lisaaine puhtuse kriteeriumid on samad, mis on sätestatud selle lisaaine jaoks direktiivi 2008/60/EÜ I lisas.

E 999 GUILLAIA EKSTRAKT**Sünonüümid****Määratlus**

Guillaia ekstrakt saadakse tšiili seebikoorepuu *Quillaja saponaria* Molina või teiste *Quillaja* liikide, sugukonda *Rosaceae* kuuluvate puude vesiekstraktsioonil. Toode koosneb triterpenoidsetest saponiinidest, mis sisaldavad seebikoorepuuhappe glükosiide. Samuti on selles mõned suhkrud, sealhulgas glükoos, galaktoos, arabinoos, ksüloos ja ramnoos, ning tanniin, kaltsiumoksalaat ning teised väiksemas koguses olevad ühendid

Kirjeldus

Guillaia ekstrakt on pulbri kujul roosaka varjundiga helepruuni värvusega. Guillaia ekstrakti on ka vesilahusena

Identifitseerimine

A. 2,5 % lahuse pH

4,5–5,5

Puhtus

Vesi

Kuni 6,0 % (Karl Fischeri meetod; üksnes pulbrilise vormi korral)

Arseen

Kuni 2 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 1 mg/kg

E 1103 INVERTAAS**Määratlus**

Keemiline nimetus

Invertaasi toodetakse pärmseentest *Saccharomyces cerevisiae*

Ensüümikomisjoni liigitusnumber

 β -D-fruktofuranoosiidfruktohüdrolaas

EC 3.2.1.26

Eines

232-615-7

Puhtus

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

Kaadmium

Kuni 0,5 mg/kg

Bakterite üldarv

Kuni 50 000/g

Salmonella spp.

Puudub 25 g tootes

Kolibakterid

Kuni 30/g

E. coli

Puudub 25 g tootes

E 1105 LÜSOSÜÜM**Sünonüümid**

Lüsoosüümhüdrokloriid

Muramidaas

MääratlusLüsoosüüm on 129 aminohappejärgist koosnev lineaarne polüpeptiid, mida saadakse kanamunavalgest. Tema ensümaatiline aktiivsus avaldub võimes hüdrolüüsida mitmesuguste bakteriliikide, eeskätt grammpositiivsete organismide välismembraanides esinevaid β (1-4)-sidemeid N-atsetüülmuraanhappe ja N-atsetüülglikoosamiini vahel. Lüsoosüümi eraldatakse enamasti hüdrokloriidina

Keemiline nimetus

Ensüümide komisjoni liigitusnumber (EC) 3.2.1.17

Eines

232-620-4

Molekulmass

Ligikaudu 14 000

Analüüs

1 g veevaba massi sisaldab vähemalt 950 mg põhiainet

Kirjeldus

Valge lõhnata pisut magusa maitsega pulber

Identifitseerimine

A. Isoelektriline punkt on pH 10,7 juures

B. 2 % vesilahuse pH on 3,0–3,6

C. Neeldumismaksimum vesilahuses (25 mg/100 ml) on 281 nm juures, neeldumisiinimum on 252 nm juures

Puhtus

Veesisaldus

Mitte üle 6,0 % (Karl Fischeri meetod; üksnes pulbrilise vormi korral)

Kuumutamisjääk

Mitte üle 1,5 %

Lämmastik	16,8–17,8 %
Arseen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 5 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 1 mg/kg
Raskmetallid (ümbär arvatatuna pliiks)	Mitte üle 10 mg/kg
Mikrobioloogilised kriteeriumid	
Bakterite üldarv	Mitte üle $5 \cdot 10^4$ col/g
<i>Salmonellae</i>	Puuduvad 25 grammis
<i>Staphylococcus aureus</i>	Puuduvad 1 grammis
<i>Escherichia coli</i>	Puuduvad 1 grammis

E 1200 POLÜDEKSTROOS

Sünonüümid

Määratlus

Polüdekstroos koosneb korrapäratult seotud glükoosipolümeeridest, mille mõneks lõpprühmaks on sorbitool ning mille mono- ja diestersidemete kaudu on polümeeridega liitunud sidrunhappe- ja fosforhappejäägid. Polümeerid tekivad koostisainete sulatamisel ja kondenseerimisel ning sisaldavad ligikaudu 90 osa *D*-glükoosi, 10 osa sorbitooli ja 1 osa sidrunhapet või 0,1 osa fosforhapet. Polümeerides on ülekaalus 1,6-glükosiidsidemed, kuid esineb ka teisi sidemeid. Toode sisaldab väheses koguses vaba glükoosi, sorbitooli, levoglükosaani (1,6-dehüdro- β -*D*-glükopüraanoos) ja sidrunhapet ning võib olla neutraliseeritud alusega ja/või värvitustatud ja sooladest puhastatud edasiseks puhastamiseks. Toode võib olla osaliselt hüdrogeenitud Raney nikkelkatalüsaatoriga jääkglükoosi redutseerimiseks. Polüdekstroos-N on neutraliseeritud polüdekstroos

Analüüs

Polümeere vähemalt 90 % tuhavabast massist ja veevabast massist

Kirjeldus

Valge kuni kollakaspruuni värvusega tahke aine. Polüdekstroos lahustub vees, moodustades selge värvusetu kuni õlgkollase värvusega lahuse

Identifitseerimine

- A. Suhkru ja redutseerivate suhkrute proovid on positiivsed
- B. 10 % lahuse pH

Polüdekstroos: 2,5–7,0

Polüdekstroos-N: 5,0–6,0

Puhtus

Vesi

Kuni 4,0 % (Karl Fischeri meetod)

Sulfaattuhk

Kuni 0,3 % (polüdekstroos)

Kuni 2,0 % (polüdekstroos-N)

Nikkel

Kuni 2 mg/kg (hüdrogeenitud polüdekstroos)

1,6-anhüdro- β -*D*-glükopüraanoos

Kuni 4,0 % tuhavabast ja veevabast massist

Glükoos ja sorbitool

Kokku kuni 6,0 % (tuhavabast ja veevabast massist), glükoos ja sorbitool määratakse eraldi

Molekulmassi piirnorm

Puuduvad polümeerid molekulmassiga üle 22 000

5-hüdroksümetüülfurfuraal

Kuni 0,1 % (polüdekstroos)

Kuni 0,05 % (polüdekstroos-N)

Plii

Kuni 0,5 mg/kg

E 1201 POLÜVINÜÜLPÜRROLIDOO

Sünonüümid	Povidoon PVP Lahustuv polüvinüülpürrolidoon
Määratlus	
Keemiline nimetus	Polüvinüülpürrolidoon, polü-[1-(2-okso-1-pürrolidinüül)-etüleen]
Keemiline valem	(C ₆ H ₉ NO) _n
Molekulmass	Vähemalt 25 000
Analüüs	Lämmastiku (N) sisaldus on vähemalt 11,5 %, kuid mitte üle 12,8 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge pulber
Identifitseerimine	
A. Lahustuvus	Vees ja etanoolis lahustuv. Eetris lahustumatu
B. 5 % lahuse pH	3,0–7,0
Puhtus	
Vesi	Kuni 5 % (Karl Fischeri järgi)
Tuhasus	Kuni 0,1 %
Aldehüüd	Kuni 500 mg/kg (atsetaldehyüdina)
Vaba N-vinüülpürrolidoon	Kuni 10 mg/kg
Hüdrasiin	Kuni 1 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg

E 1202 POLÜVINÜÜLPOLÜPÜRROLIDOO

Sünonüümid	Krospovidoon Ristseotud polüvidoon Lahustumatu polüvinüülpürrolidoon
Määratlus	
Keemiline nimetus	Polüvinüülpolüüpürrolidoon on juhuslikult ristseotud polü-[1-(2-okso-1-pürrolidinüül)-etüleen]. Seda toodetakse N-vinüül-2-pürrolidooni polümeerimisel katalüsaatori või N, N-divinüülimidiasolidooni juuresolekul. Tema lahustumatuse tõttu kõigis tavalistes lahustites ei saa molekulmassi analüütiliselt määrata.
Keemiline valem	Polüvinüülpürrolidoon, polü-[1-(2-okso-1-pürrolidinüül)-etüleen]
Analüüs	(C ₆ H ₉ NO) _n Lämmastiku (N) sisaldus on vähemalt 11 %, kuid mitte üle 12,8 % veevabast massist
Kirjeldus	Valge hügrokoopne kerge meeldiva lõhnaga pulber
Identifitseerimine	
A. Lahustuvus	Vees, etanoolis ja eetris lahustumatu
B. 1-protsendilise veesuspensiooni pH	5,0–8,0
Puhtus	
Vesi	Kuni 6 % (Karl Fischeri järgi)
Sulfaattuhk	Kuni 0,4 %
Vees lahustuv aine	Kuni 1 %
Vaba N-vinüülpürrolidoon	Kuni 10 mg/kg
Vaba N, N'-divinüül-imidasolidoon	Kuni 2 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg

E 1204 PULLULAAN**Määratlus**

Sirge ahelaga neutraalne glukaan, mis koosneb peamiselt 1,6 glükosiid-sidemetega ühendatud maltotriooosiühikutest. Pullulaani saadakse toiduks kasutatava hüdrolüüsitud tärklise kääritamisel *Aureobasidium pullulans*'i mürke mittetootvate tüvedega. Kääritamise lõppedes eemaldatakse mikrofiltrereemise teel seene rakud, filtraat kuumsteriliseeritakse ning pigmendid ja muud lisandid eemaldatakse adsorptsiooni ja ioonvahetus-kromatograafia teel.

Einecs

232-945-1

Keemiline valem

 $(C_6H_{10}O_5)_x$

Analüüs

Vähemalt 90 % glukaani kuivaines

Kirjeldus

Valge kuni koltunud valge lõhnatu pulber

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Vees lahustuv, etanoolis praktiliselt lahustumatu

B. 10 % lahuse pH

5,0–7,0

C.

10 ml 2 % pullulaani vesilahusele lisatakse 2 ml polüetüleenglükool 600. Tekib valge sade.

D.

Kahte katseklaasi pannakse kummassegi 10 ml 10 % pullulaani lahust. Ühte katseklaasi lisatakse 0,1 ml pullulanaasi lahust, mille aktiivsus on 10 TÜ/g ning teise katseklaasi lisatakse 0,1 ml vett. Pärast 20 minutilist inkubeerimist umbes 25 °C juures on näha, et pullulanaasiga töödeldud lahuse viskoossus on veega töödeldud lahuse omast märgatavalt väiksem.

Puhtus

Massikadu kuivatamisel

Mitte üle 6 % (90 °C, rõhk mitte üle 50 mmHg, 6 tundi)

Mono-, di- ja oligosahhariidid

Mitte üle 10 %, ümber arvatuna glükoosiks

Viskoossus

100–180 mm²/s (10(massi/massi)protsendiline vesilahus 30 °C juures)

Plii

Mitte üle 1 mg/kg

Pärm- ja hallitusseentes

Mitte üle 100 PMÜ/g

Kolibakterid

Puuduvad/negatiivne 25 grammis

Salmonella

Puudub/negatiivne 25 grammis

E 1404 OKSÜDEERITUD TÄRKLIS**Määratlus**

Oksüdeeritud tärklis on naatriumhüpokloritiga töödeldud tärklis

Kirjeldus

Valge või peaaegu valge värvusega pulber või graanulid või, juhul kui see on eelgeelistatud, helbed, amorfe pulber või jämedateralised osakesed

Identifitseerimine

A. Kui ei ole eelgeelistatud: mikroskoopilise uurimise teel

B. Joodikatses on positiivne (moodustub tumesinine kuni helepunane värvus)

Puhtus (kõik väärtused, välja arvatud massikadu kuivatamisel, on väljendatud veevaba massi kohta)

Massikadu kuivatamisel

Teraviljatärklis: kuni 15,0 %

Kartulitärklis: kuni 21,0 %

Teised tärklised: kuni 18,0 %

Karboksüülrühmad

Kuni 1,1 %

Vääveldioksiid

Modifitseeritud teraviljatärklis: kuni 50 mg/kg

Teised modifitseeritud tärklised: kuni 10 mg/kg, kui ei ole teisiti määratud

Arseen

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 2 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 0,1 mg/kg

E 1410 MONOTÄRKLISFOSFAAT**Määratlus****Kirjeldus****Identifitseerimine**

- A. Kui ei ole eelgeelistatud: mikroskoopilise uurimise teel
- B. Joodikatsed on positiivne (moodustub tumesinine kuni helepunane värvus)

Puhtus (kõik väärtused, välja arvatud massikadu kuivatamisel, on väljendatud veevaba massi kohta)

Massikadu kuivatamisel

Jääkfosfaat

Väaveldioksiid

Arseen

Plii

Elavhõbe

Monotärklisfosfaat on tärklis, mida on esterdatud ortofosforhappe, naatrium- või kaaliumortofosfaadi või naatriumtripolüfosfaadiga

Valge või peaaegu valge värvusega pulber või graanulid või, juhul kui see on eelgeelistatud, helbed, amorfine pulber või jämedateralised osakesed

Teraviljatärklis: kuni 15,0 %

Kartulitärklis: kuni 21,0 %

Teised tärklised: kuni 18,0 %

Nisu- ja kartulitärklis: kuni 0,5 % (fosforina)

Teised tärklised: kuni 0,4 % (fosforina)

Modifitseeritud teraviljatärklis: kuni 50 mg/kg

Teised modifitseeritud tärklised: kuni 10 mg/kg, kui ei ole teisiti määratud

Kuni 1 mg/kg

Kuni 2 mg/kg

Kuni 0,1 mg/kg

E 1412 DITÄRKLISFOSFAAT**Määratlus****Kirjeldus****Identifitseerimine**

- A. Kui ei ole eelgeelistatud: mikroskoopilise uurimise teel
- B. Joodikatsed on positiivne (moodustub tumesinine kuni helepunane värvus)

Puhtus (kõik väärtused, välja arvatud massikadu kuivatamisel, on väljendatud veevaba massi kohta)

Massikadu kuivatamisel

Jääkfosfaat

Väaveldioksiid

Arseen

Plii

Elavhõbe

Ditärklisfosfaat on tärklis, mis on ristseotud naatriumtrimetafosfaadi või fosforoksükloriidiga

Valge või peaaegu valge värvusega pulber või graanulid või, juhul kui see on eelgeelistatud, helbed, amorfine pulber või jämedateralised osakesed

Teraviljatärklis: kuni 15,0 %

Kartulitärklis: kuni 21,0 %

Teised tärklised: kuni 18,0 %

Teised tärklised: kuni 18,0 %

Nisu- ja kartulitärklis: kuni 0,5 % (fosforina)

Teised tärklised: kuni 0,4 % (fosforina)

Modifitseeritud teraviljatärklis: kuni 50 mg/kg

Teised modifitseeritud tärklised: kuni 10 mg/kg, kui ei ole teisiti määratud

Kuni 1 mg/kg

Kuni 2 mg/kg

Kuni 0,1 mg/kg

E 1413 FOSFAADITUD DITÄRKLISFOSFAAT

Määratlus	Fosfaaditud ditärklisfosfaat saadakse tärklise töötlemisel monotärklisfosfaadi ja ditärklisfosfaadi puhul kirjeldatud töötlemisviiside kombineerimisel
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge värvusega pulber või graanulid või, juhul kui see on eelgeelistatud, helbed, amorfne pulber või jämedateralised osakesed
Identifitseerimine	
A. Kui ei ole eelgeelistatud: mikroskoopilise uurimise teel	
B. Joodikatsed on positiivne (moodustub tumesinine kuni helepunane värvus)	
Puhtus (kõik väärtused, välja arvatud massikadu kuivatamisel, on väljendatud veevaba massi kohta)	
Massikadu kuivatamisel	Teraviljatärklis: kuni 15,0 % Kartulitärklis: kuni 21,0 % Teised tärklised: kuni 18,0 %
Jääkfosfaat	Nisu- ja kartulitärklis: kuni 0,5 % (fosforina) Teised tärklised: kuni 0,4 % (fosforina)
Väaveldioksiid	Modifitseeritud teraviljatärklis: kuni 50 mg/kg Teised modifitseeritud tärklised: kuni 10 mg/kg, kui ei ole teisiti määratud
Arseen	Kuni 1 mg/kg
Plii	Kuni 2 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 0,1 mg/kg

E 1414 ATSETÜÜLITUD DITÄRKLISFOSFAAT

Määratlus	Atsetüülitud ditärklisfosfaat on tärklis, mis on ristseotud naatriumtrimetafosfaadi või fosforoksuükloriidiga ning mida on esterdatud atseetanhüdriidi või vinüülatsetaadiga
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge värvusega pulber või graanulid või, juhul kui see on eelgeelistatud, helbed, amorfne pulber või jämedateralised osakesed
Identifitseerimine	
A. Kui ei ole eelgeelistatud: mikroskoopilise uurimise teel	
B. Joodikatsed on positiivne (moodustub tumesinine kuni helepunane värvus)	
Puhtus (kõik väärtused, välja arvatud massikadu kuivatamisel, on väljendatud veevaba massi kohta)	
Massikadu kuivatamisel	Teraviljatärklis: kuni 15,0 % Kartulitärklis: kuni 21,0 % Teised tärklised: kuni 18,0 %
Atsetüülühmad	Kuni 2,5 %
Jääkfosfaat	Nisu- ja kartulitärklis: kuni 0,14 % (fosforina) Teised tärklised: kuni 0,04 % (fosforina)
Vinüülatsetaat	Kuni 0,1 mg/kg
Väaveldioksiid	Modifitseeritud teraviljatärklis: kuni 50 mg/kg Teised modifitseeritud tärklised: kuni 10 mg/kg, kui ei ole teisiti määratud
Arseen	Kuni 1 mg/kg

Plii	Kuni 2 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 0,1 mg/kg

E 1420 ATSETÜÜLITUD TÄRKLIS

Sünonüümid

Atsetaattärklis

Määratlus

Atsetüülitud tärklis saadakse tärklise esterdamisel atseetanhüdrodiid või vinüülatsetaadiga

Kirjeldus

Valge või peaaegu valge värvusega pulber või graanulid või, juhul kui see on eelgeelistatud, helbed, amorfine pulber või jämedateralised osakesed

Identifitseerimine

- Kui ei ole eelgeelistatud: mikroskoopilise uurimise teel
- Joodikats on positiivne (moodustub tumesinine kuni helepunane värvus)

Puhtus (kõik väärtused, välja arvatud massikadu kuivatamisel, on väljendatud veevaba massi kohta)

Massikadu kuivatamisel

Teraviljätärklis: kuni 15,0 %

Kartulitärklis: kuni 21,0 %

Teised tärklised: kuni 18,0 %

Atsetüülrühmad

Kuni 2,5 %

Vinüülatsetaat

Kuni 0,1 mg/kg

Vääveldioksiid

Modifitseeritud teraviljätärklis: kuni 50 mg/kg

Teised modifitseeritud tärklised: kuni 10 mg/kg, kui ei ole teisiti määratud

Arsen

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 2 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 0,1 mg/kg

E 1422 ATSETÜÜLITUD DITÄRK LISADIPAAT

Määratlus

Atsetüülitud ditärklisadipaata on tärklis, mis on ristseotud adipanhüdrodiidiga ning esterdatakse atseetanhüdrodiidiga

Kirjeldus

Valge või peaaegu valge värvusega pulber või graanulid või, juhul kui see on eelgeelistatud, helbed, amorfine pulber või jämedateralised osakesed

Identifitseerimine

- Kui ei ole eelgeelistatud: mikroskoopilise uurimise teel
- Joodikats on positiivne (moodustub tumesinine kuni helepunane värvus)

Puhtus (kõik väärtused, välja arvatud massikadu kuivatamisel, on väljendatud veevaba massi kohta)

Massikadu kuivatamisel

Teraviljätärklis: kuni 15,0 %

Kartulitärklis: kuni 21,0 %

Teised tärklised: kuni 18,0 %

Atsetüülrühmad

Kuni 2,5 %

Adipaatrühmad

Kuni 0,135 %

Vääveldioksiid

Modifitseeritud teraviljätärklis: kuni 50 mg/kg

Teised modifitseeritud tärklised: kuni 10 mg/kg, kui ei ole teisiti määratud

Arsen	Kuni 1 mg/kg
Plii	Kuni 2 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 0,1 mg/kg

E 1440 HÜDROKSÜPROPÜÜLTÄRKLIS

Määratlus	Hüdroksüpropüültärklis saadakse tärglise eeterdamisel propüleenoksii- diga
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge värvusega pulber või graanulid või, juhul kui see on eelgeelistatud, helbed, amorfne pulber või jämedateralised osakesed
Identifitseerimine	
A. Kui ei ole eelgeelistatud: mikroskoopilise uurimise teel	
B. Joodikatses on positiivne (moodustub tumesinine kuni helepunane värvus)	
Puhtus (kõik väärtused, välja arvatud massikadu kuivatamisel, on väljendatud veevaba massi kohta)	
Massikadu kuivatamisel	Teraviljatärklis: kuni 15,0 % Kartulitärklis: kuni 21,0 % Teised tärglised: kuni 18,0 %
Hüdroksüpropüülühmad	Kuni 7,0 %
Propüleenkloorhüdrin	Kuni 1 mg/kg
Vääveldioksiid	Modifitseeritud teraviljatärklis: kuni 50 mg/kg Teised modifitseeritud tärglised: kuni 10 mg/kg, kui ei ole teisiti määratud
Arsen	Kuni 1 mg/kg
Plii	Kuni 2 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 0,1 mg/kg

E 1442 HÜDROKSÜPROPÜÜLDITÄRKLISFOSFAAT

Määratlus	Hüdroksüpropüülditärklisfosfaat on tärklis, mis ristseotakse naatrium-trimetafosfaadi või fosforoksuükloriidiga ja eeterdatakse propüleenoksii- diga
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge värvusega pulber või graanulid või, juhul kui see on eelgeelistatud, helbed, amorfne pulber või jämedateralised osakesed
Identifitseerimine	
A. Kui ei ole eelgeelistatud: mikroskoopilise uurimise teel	
B. Joodikatses on positiivne (moodustub tumesinine kuni helepunane värvus)	
Puhtus (kõik väärtused, välja arvatud massikadu kuivatamisel, on väljendatud veevaba massi kohta)	
Massikadu kuivatamisel	Teraviljatärklis: kuni 15,0 % Kartulitärklis: kuni 21,0 % Teised tärglised: kuni 18,0 %
Hüdroksüpropüülühmad	Kuni 7,0 %
Jääkfosfaat	Nisu- ja kartulitärklis: kuni 0,14 % (fosforina) Teised tärglised: kuni 0,04 % (fosforina)
Propüleenkloorhüdrin	Kuni 1 mg/kg

Vääveldioksiid	Modifitseeritud teraviljatärklis: kuni 50 mg/kg Teised modifitseeritud tärklised: kuni 10 mg/kg, kui ei ole teisiti määratud
Arseen	Kuni 1 mg/kg
Plii	Kuni 2 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 0,1 mg/kg

E 1450 NAATRIUMOKTENÜLSUKTSINAATTÄRKLIS

Sünonüümid

Määratlus

Naatriumoktenülsuktsinaattärklis saadakse tärklise esterdamisel oktenülsuktsiinanhüdriidiga

Kirjeldus

Valge või peaaegu valge värvusega pulber või graanulid või, juhul kui see on eelgeelistatud, helbed, amorfine pulber või jämedateralised osakesed

Identifitseerimine

- Kui ei ole eelgeelistatud: mikroskoopilise uurimise teel
- Joodikats on positiivne (moodustub tumesinine kuni helepunane värvus)

Puhtus (kõik väärtused, välja arvatud massikadu kuivatamisel, on väljendatud veevaba massi kohta)

Massikadu kuivatamisel

Teraviljatärklis: kuni 15,0 %

Kartulitärklis: kuni 21,0 %

Teised tärklised: kuni 18,0 %

Oktenülsuktsiinülrühmad

Kuni 3 %

Oktenüülmerevaikhappe jääk

Kuni 0,3 %

Vääveldioksiid

Modifitseeritud teraviljatärklis: kuni 50 mg/kg

Teised modifitseeritud tärklised: kuni 10 mg/kg, kui ei ole teisiti määratud

Arseen

Kuni 1 mg/kg

Plii

Kuni 2 mg/kg

Elavhõbe

Kuni 0,1 mg/kg

E 1451 ATSETÜÜLITUD OKSÜDEERITUD TÄRKLIS

Määratlus

Atsetüülitud oksüdeeritud tärklis saadakse tärklise töötlemisel naatriumhüpokloritiga ning sellele järgneval esterdamisel atsetanhüdriidiga

Kirjeldus

Valge või peaaegu valge värvusega pulber või graanulid või, juhul kui see on eelgeelistatud, helbed, amorfine pulber või jämedateralised osakesed

Identifitseerimine

- Kui ei ole eelgeelistatud: mikroskoopilise uurimise teel
- Joodikats on positiivne (moodustub tumesinine kuni helepunane värvus)

Puhtus (kõik väärtused, välja arvatud massikadu kuivatamisel, on väljendatud veevaba massi kohta)

Massikadu kuivatamisel

Teraviljatärklis: kuni 15,0 %

Kartulitärklis: kuni 21,0 %

Teised tärklised: kuni 18,0 %

Karboksüülrühmad

Kuni 1,3 %

Atsetüülrühmad	Kuni 2,5 %
Vääveldioksiid	Modifitseeritud teraviljatärklis: kuni 50 mg/kg Teised modifitseeritud tärklised: kuni 10 mg/kg, kui ei ole teisiti määratud
Arsen	Kuni 1 mg/kg
Plii	Kuni 2 mg/kg
Elavhõbe	Kuni 0,1 mg/kg

E 1452 ALUMIINIUMOKTENÜLSUKTSINAATTÄRKLIS

Sünonüümid	SAOS
Määratlus	Alumiiniumoktenülsuktsinaattärklis on oktenülsuktsiinanahüdriidiga esterdatud ja alumiiniumsulfaadiga töödeldud tärklis
Kirjeldus	Valge või peaaegu valge värvusega pulber või graanulid või (kui see on eelgeelistatud) helbed, amorfn pulber või jämedateralised osakesed
Identifitseerimine	
A. Kui ei ole eelgeelistatud: mikroskoopilise uurimise teel	
B. Joodikatse on positiivne (moodustub tumesinine kuni helepunane värvus)	
Puhtus (kõik väärtused, välja arvatud massikadu kuivatamisel, on väljendatud veevaba massi kohta)	
Massikadu kuivatamisel	Mitte üle 21 %
Oktenülsuktsinüülrühmad	Mitte üle 3 %
Oktenüülmerevaikhappe jääk	Mitte üle 0,3 %
Vääveldioksiid	Modifitseeritud teraviljatärklis: mitte üle 50 mg/kg Muud modifitseeritud tärklised: mitte üle 10 mg/kg, kui ei ole teisiti määratud
Arsen	Mitte üle 1 mg/kg
Plii	Mitte üle 2 mg/kg
Elavhõbe	Mitte üle 0,1 mg/kg
Alumiinium	Mitte üle 0,3 %

E 1505 TRIETÜÜLSITRAAT

Sünonüümid	
Määratlus	
Keemiline nimetus	Trietüül-2-hüdroksüpropan-1,2,3-trikarboksülaat
Einecs	201-070-7
Keemiline valem	$C_{12}H_{20}O_7$
Molekulmass	276,29
Analüüs	Sisaldus vähemalt 99,0 %
Kirjeldus	Lõhnata, praktiliselt värvuseta õlijas vedelik
Identifitseerimine	
A. Suhteline tihedus	(d_{25}^{25}) : 1,135–1,139
B. Murdumisnäitaja	$[n]_D^{20}$: 1,439–1,441
Puhtus	
Vesi	Kuni 0,25 % (Karl Fischeri meetod)
Happesus	Kuni 0,02 % (ümberarvestatuna sidrunhappeks)

Arseen	Kuni 3 mg/kg
Plii	Kuni 5 mg/kg

E 1517 GLÜTSERÜÜLDIATSETAAT**SÜNONÜÜMID****Määratlus**

Keemiline nimetus

Keemiline valem

Molekulmass

Analüüs

Kirjeldus**Identifitseerimine**

- A. Lahustuvus
- B. Glütserooli ja atsetaadi proovid on positiivsed
- C. Suhteline tihedus
- D. Keemistemperatuur

Puhtus

Tuhk

Happesus

Arseen

Plii

Diatsetiin

Glütserüüldiatsetaadi peamiseks koostisosaks on glütserool 1,2- ja 1,3-diatsetaadi segu, mis sisaldab vähesel määral mono- ja triestreid

Glütserüüldiatsetaat

1,2,3-propaantriool diatsetaat

 $C_7H_{12}O_5$

176,17

Vähemalt 94,0 %

Selge, värvusetu, hügrokoopne, pisut õlijas vedelik, millel on kerge rasvalõhn

Lahustub vees; seguneb etanooliga

 d_{20}^{20} : 1,175–1,195

259–261 °C

Kuni 0,02 %

Kuni 0,4 % (äädikhappena)

Kuni 3 mg/kg

Kuni 5 mg/kg

E 1518 GLÜTSERÜÜLTRIATSETAAT**Sünonüümid****Määratlus**

Keemiline nimetus

Eines

Keemiline valem

Molekulmass

Analüüs

Kirjeldus**Identifitseerimine**

- A. Atsetaadi ja glütserooli proovid on positiivsed
- B. Murdumisnäitaja
- C. Suhteline tihedus (25 °C/25 °C)
- D. Keemistemperatuuri vahemik

Puhtus

Vesi

Sulfaattuhk

Arseen

Plii

Triatsetiin

Glütserüültriatsetaat

203-051-9

 $C_9H_{14}O_6$

218,21

Sisaldus vähemalt 98,0 %

Värvusetu pisut õlijas vedelik, millel on nõrk rasvalõhn

1,429–1,431 temperatuuril 25 °C

1,154–1,158

258–270 °C

Kuni 0,2 % (Karl Fischeri meetod)

Kuni 0,02 % (ümberarvestatuna sidrunhappeks)

Kuni 3 mg/kg

Kuni 5 mg/kg

E 1519 BENSÜÜLALKOHOL**Sünonüümid**

Fenüülkarbinool
Fenüülmetüülalkohol
Benseenmetanool
Alfa-hüdroksütolueen

Määratlus

Keemiline nimetus

Bensüülalkohol

Keemiline valem

Fenüülmetanool

Molekulmass

C₇H₈O

Analüüs

108,14

Vähemalt 98,0 %

Kirjeldus

Värvusetu ja selge vedelik nõrga aromaatsse lõhnaga

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Lahustub vees, etanoolis ja eetris

B. Murdumisnäitaja

[n]_D²⁰ : 1,538–1,541

C. Suhteline tihedus

d₂₅²⁵ : 1,042–1,047

D. Peroksiidide proovid on positiivsed

Puhtus

Destillatsioonivahemik

Vähemalt 95 mahuprotsenti destilleerub 202–208 °C juures

Happearv

Kuni 0,5

Aldehüüdid

Kuni 0,2 mahuprotsenti (bensaldehüüd)

Plii

Kuni 5 mg/kg

E 1520 PROPAAAN-1, 2-DIOOL**Sünonüümid**

Propüleenglükool

Määratlus

Keemiline nimetus

1,2-dihüdroksüpropaan

Einecs

200-338-0

Keemiline valem

C₃H₈O₂

Molekulmass

76,10

Analüüs

Sisaldus vähemalt 99,5 % veevabast massist

Kirjeldus

Selge värvusetu hügrokoopne viskoosne vedelik

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Vees, etanoolis ja atsetoonis lahustub

B. Suhteline tihedus

(d₂₀²⁰) : 1,035–1,040

C. Murdumisnäitaja

[n]_D²⁰ : 1,431–1,433

Puhtus

Destilleerumistemperatuuri vahemik

99 % (mahuprotsent) ühendist destilleerub temperatuurivahemikus 185–189 °C

Sulfaattuhk

Kuni 0,07 %

Vesi

Kuni 1,0 % (Karl Fischeri meetod)

Plii

Kuni 5 mg/kg

POLÜETÜLEENGLÜKOOL 6000**Sinonüümid**

PEG 6 000

Määratlus

Makrogol 6 000

Polüetüleenglükool 6 000 on segu polümeeridest üldvalemiga $H-(OCH_2-CH)_n-OH$ ning keskmise suhtelise molekulmassiga ligikaudu 6 000

Keemiline valem

$(C_2H_4O)_n H_2O$ (n = molekulmassile 6 000 vastav etüleenoksiidühikute arv, ligikaudu 140)

Molekulmass

5 600 – 7 000

Analüüs

Vähemalt 90,0 %, kuid mitte üle 110,0 %

Kirjeldus

Valge või peaaegu valge tahke aine, millel on vahajas või parafiinisarnane välimus

Identifitseerimine

A. Lahustuvus

Vees ja metüleenkloriidis lahustub väga hästi. Alkoholis, eetris ega õlides (naturaal- ja mineraalõlides) praktiliselt ei lahustu

B. Sulamistemperatuuri vahemik

55–61 °C

Puhtus

Viskoossus

0,220–0,275 kgm⁻¹s⁻¹ 20 °C juures

Hüdrosüülarv

16–22

Sulfaattuhk

Kuni 0,2 %

Etüleenoksiid

Kuni 0,2 mg/kg

Arseen

Kuni 3 mg/kg

Plii

Kuni 5 mg/kg

II LISA

A OSA

Kehtetuks tunnistatud direktiiv koos muudatustega

(artikkel 2)

Komisjoni direktiiv 96/77/EÜ	(EÜT L 339, 30.12.1996, lk 1)
Komisjoni direktiiv 98/86/EÜ	(EÜT L 334, 9.12.1998, lk 1)
Komisjoni direktiiv 2000/63/EÜ	(EÜT L 277, 30.10.2000, lk 1)
Komisjoni direktiiv 2001/30/EÜ	(EÜT L 146, 31.5.2001, lk 1)
Komisjoni direktiiv 2002/82/EÜ	(EÜT L 292, 28.10.2002, lk 1)
Komisjoni direktiiv 2003/95/EÜ	(ELT L 283, 31.10.2003, lk 71)
Komisjoni direktiiv 2004/45/EÜ	(ELT L 113, 20.4.2004, lk 19)
Komisjoni direktiiv 2006/129/EÜ	(ELT L 346, 9.12.2006, lk 15)

B OSA

Siseriiklikku õigusesse ülevõtmise ja kohaldamise tähtajad

(artikkel 2)

Direktiiv	Ülevõtmise tähtaeg
96/77/EÜ	1. juuli 1997 ⁽¹⁾
98/86/EÜ	1. juuli 1999 ⁽²⁾
2000/63/EÜ	31. märts 2001 ⁽³⁾
2001/30/EÜ	1. juuni 2002 ⁽⁴⁾
2002/82/EÜ	31. august 2003
2003/95/EÜ	1. november 2004 ⁽⁵⁾
2004/45/EÜ	1. aprill 2005 ⁽⁶⁾
2006/129/EÜ	15. veebruar 2008

⁽¹⁾ Vastavalt direktiivi 96/77/EÜ artikli 3 lõikele 2, enne 1. juulit 1997 turule viidud või märgistatud tooteid, mis ei vasta käesolevale direktiivile, võib siiski turustada kuni varude ammendumiseni.

⁽²⁾ Vastavalt direktiivi 98/86/EÜ artikli 2 lõikele 2, enne 1. juulit 1999 turule viidud või märgistatud tooteid, mis ei vasta käesolevale direktiivile, võib siiski turustada kuni varude ammendumiseni.

⁽³⁾ Vastavalt direktiivi 2000/63/EÜ artikli 2 lõikele 3, enne 31. märtsi 2001 turule viidud või märgistatud tooteid, mis ei vasta käesolevale direktiivile, võib siiski turustada kuni varude ammendumiseni.

⁽⁴⁾ Vastavalt direktiivi 2001/30/EÜ artikli 2 lõikele 3, enne 1. juunit 2002 turule viidud või märgistatud tooteid, mis ei vasta käesolevale direktiivile, võib siiski turustada kuni varude ammendumiseni.

⁽⁵⁾ Vastavalt direktiivi 2003/95/EÜ artiklile 3, enne 1. novembrit 2004 turule viidud või märgistatud tooteid, mis ei vasta käesolevale direktiivile, võib siiski turustada kuni varude ammendumiseni.

⁽⁶⁾ Vastavalt direktiivi 2004/45/EÜ artiklile 3, enne 1. aprilli 2005 turule viidud või märgistatud tooteid, mis ei vasta käesolevale direktiivile, võib siiski turustada kuni varude ammendumiseni.

III LISA

Vastavustabel

Direktiiv 96/77/EÜ	Käesolev direktiiv
Artikkel 1	Artikkel 1
Artikkel 2	—
Artikkel 3	—
—	Artikkel 2
Artikkel 4	Artikkel 3
Artikkel 5	Artikkel 4
Lisa	I lisa
—	II lisa
—	III lisa