I

(Säädökset, jotka on julkaistava)

KOMISSION DIREKTIIVI 95/31/EY,

annettu 5 päivänä heinäkuuta 1995,

elintarvikkeissa sallittujen makeutusaineiden erityisistä puhtausvaatimuksista

(ETA:n kannalta merkityksellinen teksti)

EUROOPAN YHTEISÖJEN KOMISSIO, joka

ottaa huomioon Euroopan yhteisön perustamissopimuksen,

ottaa huomioon elintarvikkeissa sallittuja lisäaineita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä 21 päivänä joulukuuta 1988 annetun neuvoston direktiivin 89/107/ETY([1]), sellaisena kuin se on muutettuna direktiivillä 94/34/EY([2]), ja erityisesti sen 3 artiklan 3 kohdan a alakohdan,

on kuullut elintarvikealan tiedekomiteaa asiasta,

sekä katsoo, että

on tarpeen vahvistaa puhtausvaatimukset kaikkien elintarvikkeissa käytettäväksi tarkoitetuista makeutusaineista 30 päivänä kesäkuuta 1994 annetussa Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivissä 94/35/EY([3]) mainittujen makeutusaineiden osalta,

on tarpeen ottaa huomioon väriaineiden spesifikaatiot ja analyyttiset tekniikat, sellaisina kuin *Codex Alimentarius* ja Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA) (FAO:n ja WHO:n yhteinen elintarvikelisäaineita käsittelevä asiantuntijakomitea) ovat ne vahvistaneet,

lisäaineet, joita valmistetaan sellaisin menetelmin tai sellaisista raaka-aineista, jotka poikkeavat elintarvikealan tiedekomitean arviointiin sisältyvistä tai tässä direktiivissä mainituista menetelmistä tai raaka-aineista, olisi toimitettava elintarvikealan tiedekomitealle täydellisesti arvioitavaksi painottaen erityisesti puhtausvaatimuksia, ja

tässä direktiivissä säädetyt toimenpiteet ovat pysyvän elintarvikekomitean lausunnon mukaiset,

ON ANTANUT TÄMÄN DIREKTIIVIN:

1 artikla

1. Liitteessä vahvistetaan direktiivissä 94/35/EY mainittujen makeutusaineiden osalta direktiivin 89/107/ETY 3 artiklan 3 kohdan a alakohdassa tarkoitetut puhtausvaatimukset.

2. Tämän direktiivin liitteessä makeutusaineiden E 420(i), E 420(ii) ja E 421 osalta esitetyt puhtausvaatimukset korvaavat kyseisten aineiden osalta neuvoston direktiivin 78/663/ETY([4]) liitteessä esitetyt puhtausvaatimukset.

2 artikla

1. Jäsenvaltioiden on saatettava tämän direktiivin noudattamisen edellyttämät lait, asetukset ja hallinnolliset määräykset voimaan viimeistään 1 päivänä heinäkuuta 1996. Niiden on ilmoitettava tästä komissiolle viipymättä.

Näissä jäsenvaltioiden antamissa säädöksissä on viitattava tähän direktiiviin tai niihin on liitettävä tällainen vittaus, kun ne virallisesti julkaistaan. Jäsenvaltioiden on säädettävä siitä, miten viittaukset tehdään.

2. Tuotteita, jotka on saatettu markkinoille tai joihin on tehty merkinnät ennen tätä päivämäärää, ja

([1]) EYVL N:o L 40, 11.2.1989, s. 27
([2]) EYVL N:o L 237, 10.9.1994, s. 1
([3]) EYVL N:o L 237, 10.9.1994, s. 3
([4]) EYVL N:o L 223, 14.8.1978, s. 7

jotka eivät ole tämän direktiivin mukaisia, saa kuitenkin pitää kaupan kunnes varastot on myyty loppuun.

3 artikla

Tämä direktiivi tulee voimaan kahdentenakymmenentenä päivänä sen jälkeen, kun se on julkaistu *Euroopan yhteisöjen virallisessa lehdessä.*

4 artikla

Tämä direktiivi on osoitettu kaikille jäsenvaltioille.

Tehty Brysselissä 5 päivänä heinäkuuta 1995.

Komission puolesta
Martin BANGEMANN
Komission jäsen

LIITE

E 420(i) SORBITOLI

Synonyymit	D-glusitoli, D-sorbitoli
Määritelmä	
Kemiallinen nimi	D-glusitoli
Einecs	200-061-5
E-numero	E 420(i)
Kemiallinen kaava	$C_6H_{14}O_6$
Suhteellinen molekyylimassa	182,17
Pitoisuus	Vähintään 97,0 % glysitoleja yhteensä ja vähintään 91,0 % D-sorbitolia laskettuna kuivapainosta. Glysitolit ovat yhdisteitä, joiden rakennekaava on CH_2OH-$(CHOH)_n$-CH_2OH, jossa *"n"* on kokonaisluku.
Kuvaus	Valkoinen hygroskooppinen jauhe, kiteinen jauhe, hiutaleet tai rakeet, joilla on makea maku.
Tunnistaminen	
A. *Liukoisuus*	Hyvin liukoinen veteen; niukkaliukoinen etanoliin.
B. *Sulamisväli*	88 °C—102 °C
C. *Sorbitolimonobentsylideenijohdannainen*	Lisää 5 g:aan näytettä 7 ml metanolia, 1 ml bentsaldehydiä ja 1 ml suolahappoa. Sekoita ja ravistele koneellisessa ravistelijassa kunnes muodostuu kiteitä. Suodata imun avulla, liuota kiteet 20 ml:aan kiehuvaa vettä, joka sisältää 1 g natriumbikarbonaattia, suodata kuumana. Jäähdytä suodos, suodata imun avulla, pese 5 ml:lla metanoli-vesiseosta (1:2) ja kuivata ilmassa. Näin saadut kiteet sulavat 173 °C—179 °C:ssa.
Puhtaus	
Vesipitoisuus	Enintään 1 % (Karl Fischerin menetelmä)
Sulfaattituhka	Enintään 0,1 % laskettuna kuivapainosta
Pelkistävät sokerit	Enintään 0,3 % glukoosina laskettuna kuivapainosta
Sokerit yhteensä	Enintään 1 % glukoosina laskettuna kuivapainosta
Kloridit	Enintään 50 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Sulfaatit	Enintään 100 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Nikkeli	Enintään 2 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Arseeni	Enintään 3 mg/kg laskettuna kuivapainosta

Lyijy	Enintään 1 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Raskasmetallit	Enintään 10 mg/kg lyijynä laskettuna kuivapainosta

E 420(ii) SORBITOLISIIRAPPI

Synonyymit	D-glusitolisiirappi
Määritelmä	
Kemiallinen nimi	Glukoosisiirapin hydrauksesta syntyvä sorbitolisiirappi koostuu D-sorbitolista, D-mannitolista ja hydratuista sakkarideista. Tuotteen se osa, joka ei ole D-sorbitolia, koostuu pääosin hydratuista oligosakkarideista, jotka syntyvät raaka-aineina käytettävien glukoosisiirapin (jolloin siirappi ei kiteydy) tai mannitolin hydrauksesta. Vähäisiä määriä glysitoleja, jolloin n ≤ 4, voi esiintyä. Glysitolit ovat yhdisteitä, joiden rakennekaava on $CH_2OH\text{-}(CHOH)_n\text{-}CH_2OH$, jossa *"n"* on kokonaisluku.
Einecs	270-337-8
E-numero	E 420(ii)
Pitoisuus	Vähintään 69 % kiinteitä aineita ja vähintään 50 % D-sorbitolia vedettömänä.
Kuvaus	Kirkas, väritön ja makea vesiliuos.
Tunnistaminen	
A. *Liukoisuus*	Sekoittuu veden, glyserolin ja propaani-1,2-diolin kanssa.
B. *Sorbitolimonobentsylideenijohdannainen*	Lisää 5 g:aan näytettä 7 ml metanolia, 1 ml bentsaldehydiä ja 1 ml suolahappoa. Sekoita ja ravistele koneellisessa ravistelijassa kunnes muodostuu kiteitä. Suodata imun avulla, liuota kiteet 20 ml:aan kiehuvaa vettä, joka sisältää 1 g natriumbikarbonaattia, suodata kuumana. Jäähdytä suodos, suodata imun avulla, pese 5 ml:lla metanolivesiseosta (1:2) ja kuivata ilmassa. Näin saadut kiteet sulavat 173 °C—179 °C:ssa.
Puhtaus	
Vesipitoisuus	Enintään 31 % (Karl Fischerin menetelmä)
Sulfaattituhka	Enintään 0,1 % laskettuna kuivapainosta
Pelkistävät sokerit	Enintään 0,3 % glukoosina laskettuna kuivapainosta
Kloridit	Enintään 50 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Sulfaatit	Enintään 100 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Nikkeli	Enintään 2 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Arseeni	Enintään 3 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Lyijy	Enintään 1 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Raskasmetallit	Enintään 10 mg/kg lyijynä laskettuna kuivapainosta

E 421 MANNITOLI

Synonyymit	D-mannitoli
Määritelmä	
Kemiallinen nimi	D-mannitoli
Einecs	200-711-8
E-numero	E 421
Kemiallinen kaava	$C_6H_{14}O_6$
Suhteellinen molekyylimassa	182,2
Pitoisuus	Vähintään 96,0 % D-mannitolia kuiva-aineesta.
Kuvaus	Makea, valkoinen, hajuton, kiteinen jauhe.
Tunnistaminen	
A. *Liukoisuus*	Liukoinen veteen, hyvin niukkaliukoinen etanoliin, melkein liukenematon kloroformiin ja eetteriin.
B. *Sulamisväli*	165 °C—169 °C, pehmenee alemmissa lämpötiloissa.
Puhtaus	
Kuivaushäviö	Enintään 0,3 % (105 °C, 4 h)
pH	5—8 Lisää 0,5 ml kyllästettyä kaliumkloridiliuosta 10 ml:aan näytteen 10 %:sta (w/v) liuosta ja mittaa sen jälkeen pH.
Ominaiskierto	$(\alpha)_D^{20}$ Ominaiskierto booritetussa liuoksessa laskettuna vedettömälle aineelle on + 23 °C—+ 25 °C.
Sulfaattituhka	Enintään 0,1 % laskettuna kuivapainosta
Pelkistävät sokerit	Enintään 0,3 % glukoosina laskettuna kuivapainosta
Sokerit yhteensä	Enintään 1,0 % glukoosina laskettuna kuivapainosta
Kloridit	Enintään 70 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Sulfaatit	Enintään 100 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Nikkeli	Enintään 2 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Arseeni	Enintään 3 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Lyijy	Enintään 1 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Raskasmetallit	Enintään 10 mg/kg lyijynä laskettuna kuivapainosta

E 953 ISOMALTI

Synonyymit	Hydrattu isomaltuloosi, hydrattu palatinoosi
Määritelmä	
Kemiallinen kaava	Isomalti on keskimääräisesti tasamoolinen seos seuraavista: D-glukopyranosyyli-1,6-D-glusitoli ja D-glukopyranosyyli-1,1-D-mannitolidihydraatti
Einecs	
E-numero	E 953
Kemiallinen kaava	D-glukopyranosyyli-1,6-D-glusitoli: $C_{12}H_{24}O_{11}$ D-glukopyranosyyli-1,1-D-mannitolidihydraatti: $C_{12}H_{24}O_{11}\cdot 2H_2O$
Suhteellinen molekyylimassa	D-glukopyranosyyli-1,6-D-glusitoli: 344,32 D-glukopyranosyyli-1,1-D-mannitolidihydraatti: 380,32
Pitoisuus	Vähintään 95 % D-glukopyranosyyli-1,6-D-glysitolin ja D-glukopyranosyyli-1,1-D-mannitolidihydraatin seosta vedettömänä.
Kuvaus	Hajuton, valkoinen, makea, kiteinen, heikosti hygroskooppinen aine.
Tunnistaminen	
A. *Liukoisuus*	Niukkaliukoinen veteen. Liukenematon etanoliin.
B. *Ominaiskierto*	$(\alpha)_D^{20}$: + 90° — +92° (4 %:n w/v-liuos)
C. *Sulamisväli*	145 °C—150 °C
Puhtaus	
Vesipitoisuus	Enintään 7 % (Karl Fischerin menetelmä)
Sulfaattituhka	Enintään 0,05 % laskettuna kuivapainosta
Pelkistävät sokerit	Enintään 1,5 % glukoosina laskettuna kuivapainosta
Nikkeli	Enintään 2 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Arseeni	Enintään 3 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Lyijy	Enintään 1 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Raskasmetallit	Enintään 10 mg/kg lyijynä laskettuna kuivapainosta

E 965(i) MALTITOLI

Synonyymit	D-maltitoli, hydrattu maltoosi
Määritelmä	
Kemiallinen nimi	α-D-glukopyranosyyli-1,4-D-glusitoli

Einecs	209-567-0
E-numero	E 965(i)
Kemiallinen kaava	$C_{12}H_{24}O_{11}$
Suhteellinen molekyylimassa	344,31
Pitoisuus	Vähintään 98 % D-maltitolia $C_{12}H_{24}O_{11}$ vedettömänä.
Kuvaus	Makea, valkoinen, kiteinen jauhe.
Tunnistaminen	
A. *Liukoisuus*	Hyvin liukoinen veteen, niukkaliukoinen etanoliin.
B. *Sulamisväli*	148 °C—151 °C
C. *Ominaiskierto*	$(\alpha)_D^{20}$ = + 105,5° — +108,5° (5 %:n w/v liuos)
Puhtaus	
Vesipitoisuus	Enintään 1 % (Karl Fischerin menetelmä)
Sulfaattituhka	Enintään 0,1 % laskettuna kuivapainosta
Pelkistävät sokerit	Enintään 0,1 % glukoosina laskettuna kuivapainosta
Kloridit	Enintään 50 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Sulfaatit	Enintään 100 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Nikkeli	Enintään 2 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Arseeni	Enintään 3 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Lyijy	Enintään 1 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Raskasmetallit	Enintään 10 mg/kg lyijynä laskettuna kuivapainosta

E 965(ii) MALTITOLISIIRAPPI

Synonyymit	Hydrattu korkeamaltoosinen-glukoosinen siirappi, hydrattu glukoosisiirappi
Määritelmä	
Kemiallinen nimi	Seos, joka koostuu pääosin maltitolista sekä sorbitolista ja hydratuista oligo- ja polysakkarideista. Sitä valmistetaan katalyyttisellä hydrauksella glukoosisiirapista, jonka maltoosipitoisuus on korkea. Kaupallista valmistetta on saatavissa sekä siirappina että kiinteänä.
Einecs	270-337-8

E-numero	E 965(ii)
Pitoisuus	Seuraavat määrät koskevat vedetöntä ainetta: Maltitoli — vähintään 50 % Sorbitoli — enintään 8 % Maltotri-itoli — enintään 25 % Hydratut polysakkaridit, jotka sisältävät yli kolme glukoosi- tai glusitoliyksikköä — enintään 30 %
Kuvaus	Makea, väritön ja hajuton, kirkas sakea neste tai makea, valkoinen, kiteinen massa.
Tunnistaminen	
A. *Liukoisuus*	Hyvin liukoinen veteen, niukkaliukoinen etanoliin.
B. *Ohutkerroskromatografia*	Tutki ohutkerroskromatografialla käyttäen levyä, joka on päällystetty 0,25 mm:n kerroksella kromatografista silikageeliä.
Puhtaus	
Vesipitoisuus	Enintään 31 % (Karl Fischerin menetelmä)
sulfaattituhka	Enintään 0,1 % laskettuna kuivapainosta
Pelkistävät sokerit	Enintään 0,3 % glukoosina laskettuna kuivapainosta
Kloridit	Enintään 50 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Sulfaatit	Enintään 100 mg/kg glukoosina laskettuna kuivapainosta
Nikkeli	Enintään 2 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Arseeni	Enintään 3 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Lyijy	Enintään 1 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Raskasmetallit	Enintään 10 mg/kg lyijynä laskettuna kuivapainosta

E 966 LAKTITOLI

Synonyymit	Laktiitti, laktositoli, laktobiosiitti
Määritelmä	
Kemiallinen nimi	4-O-β-D-galaktopyranosyyli-D-glusitoli
Einecs	209-566-5
E-numero	E 966
Kemiallinen kaava	$C_{12}H_{24}O_{11}$
Suhteellinen molekyylimassa	344,32
Pitoisuus	Vähintään 95 % laskettuna kuivapainosta

Kuvaus	Makea, kiteinen jauhe tai väritön liuos. Kiteisiä tuotteita esiintyy vedettöminä sekä mono- ja dihydraattimuodoissa.
Tunnistaminen	
A. *Liukoisuus*	Hyvin liukoinen veteen
B. *Ominaiskierto*	$(\alpha)_D^{20}$ = + 13°—+16° laskettuna vedettömälle aineelle (10 % w/v vesiliuos).
Puhtaus	
Vesipitoisuus	Kiteiset tuotteet: enintään 10,5 % (Karl Fischerin menetelmä)
Muut polyolit	Enintään 2,5 % vedettömänä
Pelkistävät sokerit	Enintään 0,2 % glukoosina laskettuna kuivapainosta
Kloridit	Enintään 100 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Sulfaatit	Enintään 200 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Sulfaattituhka	Enintään 0,1 % laskettuna kuivapainosta
Nikkeli	Enintään 2 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Arseeni	Enintään 3 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Lyijy	Enintään 1 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Raskasmetallit	Enintään 10 mg/kg lyijynä laskettuna kuivapainosta

E 967 KSYLITOLI

Synonyymit	Ksylitoli
Määritelmä	
Kemiallinen nimi	D-ksylitoli
Einecs	201-788-0
E-numero	E 967
Kemiallinen kaava	$C_5H_{12}O_5$
Suhteellinen molekyylimassa	152,15
Pitoisuus	Vähintään 98,5 % ksylitolia vedettömänä.
Kuvaus	Valkoinen, kiteinen jauhe, lähes hajuton ja hyvin makea.
Tunnistaminen	
A. *Liukoisuus*	Hyvin liukoinen veteen, jonkin verran liukoinen etanoliin.
B. *Sulamisväli*	92 °C—96 °C
C. *pH*	5,0—7,0 (10 % w/v-vesiliuos).

Puhtaus	
Kuivaushäviö	Enintään 0,5 % (kuivaa 0,5 g näytettä vakuumissa fosforinpentoksidin päällä 60 °C:ssa 4 h)
Sulfaattituhka	Enintään 0,1 % laskettuna kuivapainosta
Pelkistävät sokerit	Enintään 0,2 % glukoosina laskettuna kuivapainosta
Muut polyhydriset alkoholit	Enintään 1 % laskettuna kuivapainosta
Nikkeli	Enintään 2 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Arseeni	Enintään 3 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Lyijy	Enintään 1 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Raskasmetallit	Enintään 10 mg/kg lyijynä laskettuna kuivapainosta
Kloridit	Enintään 100 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Sulfaatit	Enintään 200 mg/kg laskettuna kuivapainosta

E 950 ASESULFAAMI K

Synonyymit	Asesulfaami kalium, asesulfaami, 3,4-dihydro-6-metyyli-1,2,3-oksatiatsiini-4-oni-2,2-dioksidin kaliumsuola
Määritelmä	
Kemiallinen nimi	6-metyyli-1,2,3-oksatiatsiini-4(3H)-oni-2,2-dioksidikaliumsuola
Einecs	259-715-3
E-numero	E 950
Kemiallinen kaava	$C_4H_4NO_4SK$
Suhteellinen molekyylimassa	201,24
Pitoisuus	Vähintään 99 % $C_4H_4NO_4SK$ vedettömänä
Kuvaus	Hajuton, valkoinen, kiteinen jauhe, jossa on voimakkaasti makea maku. Arviolta 200 kertaa niin makea kuin sakkaroosi.
Tunnistaminen	
A. *Liukoisuus*	Hyvin liukoinen veteen ja hyvin niukkaliukoinen etanoliin
B. *Ultraviolettiabsorptio*	Maksimi 227 ± 2 nm:ssä liuoksessa, jossa on 10 mg 1 000 ml:ssa vettä.
Puhtaus	
Kuivaushäviö	Enintään 1 % (105 °C, 2 h)

Arseeni	Enintään 3 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Seleeni	Enintään 30 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Fluoridi	Enintään 3 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Lyijy	Enintään 1 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Raskasmetallit	Enintään 10 mg/kg lyijynä laskettuna kuivapainosta

E 951 ASPARTAAMI

Synonyymit	Aspartyylifenyylialaniinimetyyliesteri
Määritelmä	
Kemiallinen nimi	N-L-α-aspartyyli-L-fenyylialaniini-1-metyyliesteri, 3-amino-N-(α-karbometoksi-fenetyyli)-sukkinamiinihappo-N-metyyliesteri.
Einecs	245-261-3
E-numero	E 951
Kemiallinen kaava	$C_{14}H_{18}N_2O_5$
Suhteellinen molekyylimassa	294,31
Pitoisuus	Vähintään 98 % ja enintään 102 % $C_{14}H_{18}N_2O_5$ vedettömänä.
Kuvaus	Hajuton, valkoinen, kiteinen jauhe, jossa on makea maku. Arviolta 200 kertaa niin makea kuin sakkaroosi.
Tunnistaminen	
Liukoisuus	Niukkaliukoinen veteen ja entanoliin.
Puhtaus	
Kuivaushäviö	Enintään 4,5 % (105 °C, 4 h)
Sulfaattituhka	Enintään 0,2 % laskettuna kuivapainosta
pH	4,5—6,0 (1:125 liuos)
Transmittanssi	Transmittanssi määriteltynä sopivalla spektrofotometrillä näytteen 1 %:sta liuoksesta 2 N suolahapossa käyttäen 1 cm:n kyvettiä 430 nm:ssa ja 2 N suolahappoa vertailuna, on vähintään 0,95, joka vastaa enintään absorbanssiarvoa noin 0,022.
Ominaiskierto	$(\alpha)_D^{20}$: + 14,5°—+16,5° Määritä liuoksesta, jossa on 4 osaa 100:ssa osassa 15 N muurahaishappoa 30 minuutin kuluessa näyteliuoksen valmistuksen jälkeen.
Arseeni	Enintään 3 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Lyijy	Enintään 1 mg/kg laskettuna kuivapainosta

Raskasmetallit	Enintään 10 mg/kg lyijynä laskettuna kuivapainosta
5-bentsyyli-3,6-diokso-2-piperatsiinietikkahappo	Enintään 1,5 % laskettuna kuivapainosta

E 952 SYKLAAMIHAPPO JA SEN Na- JA Ca-SUOLAT

(I) *SYKLAAMIHAPPO*	
Synonyymit	Sykloheksyylisulfaamihappo, syklamaatti
Määritelmä	
Kemiallinen nimi	Sykloheksaanisulfaamihappo, sykloheksyyliaminosulfonihappo
Einecs	202-898-1
E-numero	E 952
Kemiallinen kaava	$C_6H_{13}NO_3S$
Suhteellinen molekyylimassa	179,24
Pitoisuus	Sykloheksyylisulfaamihappo sisältää vähintään 98 % ja enintään 102 % $C_6H_{13}NO_3S$ vedettömänä.
Kuvaus	Lähes väritön, valkoinen, kiteinen jauhe, jossa on makean hapan maku. Arviolta 40 kertaa niin makea kuin sakkaroosi.
Tunnistaminen	
A. *Liukoisuus*	Liukoinen veteen ja etanoliin.
B. *Saostuskoe*	Tee 2 % liuos happameksi suolahapolla, lisää 1 ml noin 1-moolista bariumkloridin vesiliuosta ja suodata, jos samennusta tai saostumaa muodostuu. Lisää kirkkaaseen liuokseen 1 ml 10 % natriumnitriittiliuosta. Muodostuu valkoinen saostuma.
Puhtaus	
Kuivaushäviö	Enintään 1 % (105 °C, 1 h)
Seleeni	Enintään 30 mg/kg seleeninä laskettuna kuivapainosta
Lyijy	Enintään 1 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Raskasmetallit	Enintään 10 mg/kg lyijynä laskettuna kuivapainosta
Arseeni	Enintään 3 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Sykloheksyyliamiini	Enintään 10 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Disykloheksyyliamiini	Enintään 1 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Aniliini	Enintään 1 mg/kg laskettuna kuivapainosta

(II) *NATRIUMSYKLAMAATTI*	
Synonyymit	Syklamaatti, syklaamihapon natriumsuola
Määritelmä	
Kemiallinen nimi	Natriumsykloheksaanisulfamaatti, natriumsykloheksyylisulfamaatti
Einecs	205-348-9
E-numero	E 952
Kemiallinen kaava	$C_6H_{12}NNaO_3S$ ja dihydraattimuoto $C_6H_{12}NNaO_3S \cdot 2H_2O$
Suhteellinen molekyylimassa	201,22 vedetön muoto 237,22 hydraattimuoto
Pitoisuus	Vähintään 98 % ja enintään 102 % kuivattuna, Dihydraattimuoto: vähintään 84 % kuivattuna
Kuvaus	Valkoiset, hajuttomat kiteet tai kiteinen jauhe. Arviolta 30 kertaa niin makea kuin sakkaroosi.
Tunnistaminen	
Liukoisuus	Liukoinen veteen, melkein liukenematon etanoliin.
Puhtaus	
Kuivaushäviö	Enintään 1 % (105 °C, 1 h) Enintään 15,2 % (105 °C, 2 h) dihydraattimuodon osalta
Seleeni	Enintään 30 mg/kg seleeniä laskettuna kuivapainosta
Arseeni	Enintään 3 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Lyijy	Enintään 1 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Raskasmetallit	Enintään 10 mg/kg lyijynä laskettuna kuivapainosta
Sykloheksyyliamiini	Enintään 10 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Disykloheksyyliamiini	Enintään 1 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Aniliini	Enintään 1 mg/kg laskettuna kuivapainosta
(III) *KALSIUMSYKLAMAATTI*	
Synonyymit	Syklamaatti, syklaamihapon kalsiumsuola
Määritelmä	
Kemiallinen nimi	Kalsiumsykloheksaanisulfamaatti, kalsiumsykloheksyylisulfamaatti
Einecs	205-349-4
E-numero	E 952
Kemiallinen kaava	$C_{12}H_{24}CaN_2O_6S_2 \cdot 2H_2O$

Suhteellinen molekyylimassa	432,57
Pitoisuus	Vähintään 98 % ja enintään 101 % kuivattuna
Kuvaus	Valkoiset, värittömät kiteet tai kiteinen jauhe. Arviolta 30 kertaa niin makea kuin sakkaroosi.
Tunnistaminen	
Liukoisuus	Liukoinen veteen, jonkin verran liukoinen etanoliin.
Puhtaus	
Kuivaushäviö	Enintään 1 % (105 °C, 1 h) Enintään 8,5 % (140 °C, 4 h) dihydraattimuodon osalta
Seleeni	Enintään 30 mg/kg seleeninä laskettuna kuivapainosta
Arseeni	Enintään 3 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Lyijy	Enintään 1 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Raskasmetallit	Enintään 10 mg/kg lyijynä laskettuna kuivapainosta
Sykloheksyyliamiini	Enintään 10 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Disykloheksyyliamiini	Enintään 1 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Aniliini	Enintään 1 mg/kg laskettuna kuivapainosta

E 954 SAKARIINI JA SEN Na-, K- JA Ca-SUOLAT

(I) *SAKARIINI*

Määritelmä	
Kemiallinen nimi	3-okso-2,3-dihydrobentso(d)isotiatsoli-1,1-dioksidi
Einecs	201-321-0
E-numero	E 954
Kemiallinen kaava	$C_7H_5NO_3S$
Suhteellinen molekyylimassa	183,18
Pitoisuus	Vähintään 99 % ja enintään 101,0 % $C_7H_5NO_3S$ vedettömänä.
Kuvaus	Valkoiset kiteet tai valkoinen kiteinen jauhe, hajuton tai heikko aromaattinen tuoksu, makea maku myös hyvin laimeissa liuoksissa. Arviolta 300—500 kertaa niin makea kuin sakkaroosi.
Tunnistaminen	
Liukoisuus	Niukkaliukoinen veteen, liukoinen emäksisiin liuoksiin ja jonkin verran liukoinen etanoliin.

Puhtaus	
Kuivaushäviö	Enintään 1 % (105 °C, 2 h)
Sulamisväli	226 °C—230 °C
Arseeni	Enintään 3 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Seleeni	Enintään 30 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Lyijy	Enintään 1 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Raskasmetallit	Enintään 10 mg/kg lyijynä laskettuna kuivapainosta
Sulfaattituhka	Enintään 0,2 % laskettuna kuivapainosta
Bentsoe- ja salisyylihappo	Lisää 10 ml:aan aiemmin 5 pisaralla etikkahappoa happameksi tehtyyn 1:20 liuokseen 3 pisaraa noin 1-moolista rauta(III)kloridin vesiliuosta. Saostumaa tai violettia väriä ei esiinny.
o-Tolueenisulfonamidi	Enintään 10 mg/kg laskettuna kuivapainosta
p-Tolueenisulfonamidi	Enintään 10 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Bentsoehappo-p-sulfonamidi	Enintään 25 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Helposti hiiltyvät aineet	Ei esiinny

(II) *NATRIUMSAKARIINI*

Synonyymit	Sakariini, sakariinin natriumsuola
Määritelmä	
Kemiallinen nimi	Natrium o-bentsosulfimidi, 2,3-dihydro-3-oksobentsisosulfonatsolin natriumsuola, 1,2-bentsisotiatsoliini-3-oni-1,1-dioksidin natriumsuolan dihydraatti
Einecs	204-886-1
E-numero	E 954
Kemiallinen kaava	$C_7H_4NNaO_3S \cdot 2H_2O$
Suhteellinen molekyylimassa	241,19
Pitoisuus	Vähintään 99 % ja enintään 101 % $C_7H_4NNaO_3S$ vedettömänä.
Kuvaus	Valkoiset kiteet tai valkoinen kiteinen kiteytyvä jauhe, hajuton tai mieto tuoksu, jossa on voimakkaasti makea maku myös hyvin laimeissa liuoksissa. Arviolta 300—500 kertaa niin makea kuin sakkaroosi laimeissa liuoksissa.
Tunnistaminen	
Liukoisuus	Vapaasti liukoinen veteen ja jonkin verran liukoinen etanoliin.
Puhtaus	
Kuivaushäviö	Enintään 15 % (120 °C, 4 h)

Arseeni	Enintään 3 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Seleeni	Enintään 30 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Lyijy	Enintään 1 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Raskasmetallit	Enintään 10 mg/kg lyijynä laskettuna kuivapainosta
Bentsoe- ja salisyylihappo	Lisää 10 ml:aan aiemmin 5 pisaralla etikkahappoa happameksi tehtyyn 1:20 liuokseen 3 pisaraa noin 1-moolista rauta(III)kloridin vesiliuosta. Saostumaa tai violettia väriä ei esiinny.
o-Tolueenisulfonamidi	Enintään 10 mg/kg laskettuna kuivapainosta
p-Tolueenisulfonamidi	Enintään 10 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Bentsoehappo-p-sulfonamidi	Enintään 25 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Helposti hiiltyvät aineet	Ei esiinny

(III) *KALSIUMSAKARIINI*

Synonyymit	Sakariini, sakariinin kalsiumsuola
Määritelmä	
Kemiallinen kaava	Kalsium-o-bentsosulfimidi, 2,3-dihydro-3-oksobentsisosulfonatsolin kalsiumsuola, 1,2-bentsisotiatsoliini-3-oni-1,1-dioksidin kalsiumsuolan hydraatti (2:7)
Einecs	229-349-9
E-numero	E 954
Kemiallinen kaava	$C_{14}H_8CaN_2O_6S_2 \cdot 3\frac{1}{2}H_2O$
Suhteellinen molekyylimassa	467,48
Pitoisuus	Vähintään 95 % $C_{14}H_8CaN_2O_6S_2$ vedettömänä.
Kuvaus	Valkoiset kiteet tai valkoinen, kiteinen, hajuton tai kevyesti tuoksuva jauhe, jossa on voimakkaasti makea maku myös hyvin laimeissa liuoksissa. Arviolta 300—500 kertaa niin makea kuin sakkaroosi laimeissa liuoksissa.
Tunnistaminen	
Liukoisuus	Vapaasti liukoinen veteen, liukoinen etanoliin.
Puhtaus	
Kuivaushäviö	Enintään 13,5 % (120 °C, 4 h)
Arseeni	Enintään 3 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Seleeni	Enintään 30 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Lyijy	Enintään 1 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Raskasmetallit	Enintään 10 mg/kg lyijynä laskettuna kuivapainosta

Bentsoe- ja salisyylihappo	Lisää 10 ml:aan aiemmin 5 pisaralla etikkahappoa happameksi tehtyyn 1:20 liuokseen 3 pisaraa noin 1-moolista rauta(III)kloridin vesiliuosta. Saostumaa tai violettia väriä ei esiinny.
o-Tolueenisulfonamidi	Enintään 10 mg/kg laskettuna kuivapainosta
p-Tolueenisulfonamidi	Enintään 10 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Bentsoehappo-p-sulfonamidi	Enintään 25 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Helposti hiiltyvät aineet	Ei esiinny

(IV) *KALIUMSAKARIINI*

Synonyymit	Sakariini, sakariinin kaliumsuola
Määritelmä	
Kemiallinen kaava	Kalium-o-bentsosulfimidi, 2,3-dihydro-3-oksobentsisosulfonatsolin kaliumsuola, 1,2-bentsisotiatsoliini-3-oni-1,1-dioksidin monohydraatin kaliumsuola
Einecs	
E-numero	E 954
Kemiallinen kaava	$C_7H_4KNO_3S \cdot H_2O$
Suhteellinen molekyylimassa	239,77
Pitoisuus	Vähintään 99 % ja enintään 101 % $C_7H_4KNO_3S$ vedettömänä.
Kuvaus	Valkoiset kiteet tai valkoinen, kiteinen, hajuton tai kevyesti tuoksuva jauhe, jossa on voimakkaasti makea maku myös hyvin laimeissa liuoksissa. Arviolta 300—500 kertaa niin makea kuin sakkaroosi.
Tunnistaminen	
Liukoisuus	Vapaasti liukoinen veteen, jonkin verran liukoinen etanoliin.
Puhtaus	
Kuivaushäviö	Enintään 8 % (120 °C, 4 h)
Arseeni	Enintään 3 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Seleeni	Enintään 30 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Lyijy	Enintään 1 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Raskasmetallit	Enintään 10 mg/kg lyijynä laskettuna kuivapainosta
Bentsoe- ja salisyylihappo	Lisää 10 ml:aan aiemmin 5 pisaralla etikkahappoa happameksi tehtyyn 1:20 liuokseen 3 pisaraa noin 1-moolista rauta(III)kloridin vesiliuosta. Saostumaa tai violettia väriä ei esiinny.
o-Tolueenisulfonamidi	Enintään 10 mg/kg laskettuna kuivapainosta
p-Tolueenisulfonamidi	Enintään 10 mg/kg laskettuna kuivapainosta

Bentsoehappo-p-sulfonamidi	Enintään 25 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Helposti hiiltyvät aineet	Ei esiinny

E 957 TAUMATIINI

Synonyymit	
Määritelmä	
Kemiallinen nimi	Taumatiinia saadaan vedellä (pH 2,5—4,0) uuttamalla lajin *Thaumatococcus daniellii* (Benth) luonnollisten kantojen hedelmien siemenvaipoista, ja se koostuu pääosin Taumatiini I ja Taumatiini II valkuaisaineista yhdessä raaka-aineesta peräisin olevien kasviainesosien vähäisten määrien kanssa.
Einecs	258-822-2
E-numero	E 957
Kemiallinen kaava	207 aminohapon polypeptidi
Suhteellinen molekyylimassa	Taumatiini I 22209 Taumatiini II 22293
Pitoisuus	Vähintään 16 % typpeä kuiva-aineesta, joka vastaa vähintään 94 % valkuaisaineita (N × 5,8).
Kuvaus	Hajuton, kermanvärinen ja hyvin makea jauhe. Arviolta 2 000—3 000 kertaa niin makea kuin sakkaroosi.
Tunnistaminen	
Liukoisuus	Hyvin liukoinen veteen, liukenematon asetoniin.
Puhtaus	
Kuivaushäviö	Enintään 9 % (105 °C vakiopainoon)
Hiilihydraatit	Enintään 3,0 % laskettuna kuivapainosta
Sulfaattituhka	Enintään 2,0 % laskettuna kuivapainosta
Alumiini	Enintään 100 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Arseeni	Enintään 3 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Lyijy	Enintään 3 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Mikrobiologiset vaatimukset	Aerobisten mikro-organismien kokonaismäärä: Enimmäismäärä 1 000/g *Escherichia coli.*: Ei saa esiintyä 1 g:ssa.

E 959 NEOHESPERIDIINI DIHYDROKALKONI

Synonyymit	Neohesperidiinidihydrokalkoni, NHDC, hesperetiindihydrokalkoni-4′-β-neohesperidosidi, neohesperidiini DC
Määritelmä	
Kemiallinen kaava	2-O-α-L-ramnopyranosyyli-4′-β-D-glukopyranosyylihesperetiini DC; saadaan neohesperidiinin katalyyttisestä hydrauksesta.

Einecs	243-978-6
E-numero	E 959
Kemiallinen kaava	$C_{28}HG_{36}O_{15}$
Suhteellinen molekyylimassa	612,6
Pitoisuus	Vähintään 96 % kuiva-aineesta.
Kuvaus	Harmahtava, hajuton, kiteinen jauhe, jolle on ominaista voimakkaasti makea maku. Arviolta 1 000—1 800 kertaa niin makea kuin sakkaroosi.
Tunnistaminen	
A. *Liukoisuus*	Vapaasti liukoinen kuumaan veteen, hyvin niukkaliukoinen kylmään veteen, melkein liukenematon eetteriin ja bentseeniin.
B. *Ultraviolettiabsorptiomaksimi*	282—283 nm:ssä liuoksessa, jossa on 2 mg 100 ml:ssa metanolia.
C. *Neun koe*	Liuota n. 10 mg neohesperidiini DC:tä 1 ml:aan metanolia, lisää 1 ml 1% 2-aminoetyylidifenyyliboraatin metanoliliuosta. Syntyy kirkkaankeltainen väri.
Puhtaus	
Kuivaushäviö	Enintään 11 % (105 °C, 3 h)
Sulfaattituhka	Enintään 0,2 % laskettuna kuivapainosta
Arseeni	Enintään 3 mg/kg laskettuna kuivapainosta
Lyijy	Enintään 2 mg/kg lyijynä laskettuna kuivapainosta
Raskasmetallit	Enintään 10 mg/kg lyijynä laskettuna kuivapainosta