

Käesolev dokument on vaid dokumenteerimisvahend ja institutsioonid ei vastuta selle sisu eest

► **B**

**KOMISJONI DIREKTIIV 95/31/EÜ,**

**5. juuli 1995,**

**millega nähakse ette toiduainetes kasutatavate magusainete puhtuse erikriteeriumid**

**(EMPs kohaldatav tekst)**

(EÜT L 178, 28.7.1995, lk 1)

Muudetud:

Euroopa Liidu Teataja

|                    |  | nr    | lehekülg | kuupäev   |
|--------------------|--|-------|----------|-----------|
| ► <b><u>M1</u></b> | Komisjoni direktiiv 98/66/EÜ, 4. september 1998    | L 257 | 35       | 19.9.1998 |
| ► <b><u>M2</u></b> | Komisjoni direktiiv 2000/51/EÜ, 26. juuli 2000     | L 198 | 41       | 4.8.2000  |
| ► <b><u>M3</u></b> | Komisjoni direktiiv 2001/52/EÜ, 3. juuli 2001      | L 190 | 18       | 12.7.2001 |
| ► <b><u>M4</u></b> | Komisjoni direktiiv 2004/46/EÜ, 16. aprill 2004    | L 114 | 15       | 21.4.2004 |
| ► <b><u>M5</u></b> | Komisjoni direktiiv 2006/128/EÜ, 8. detsember 2006 | L 346 | 6        | 9.12.2006 |

▼B**KOMISJONI DIREKTIIV 95/31/EÜ,****5. juuli 1995,****millega nähakse ette toiduainetes kasutatavate magusainete puhtuse erikriteeriumid****(EMPs kohaldatav tekst)**

EUROOPA ÜHENDUSTE KOMISJON,

võttes arvesse Euroopa Ühenduse asutamislepingut,

võttes arvesse nõukogu 21. detsembri 1988. aasta direktiivi 89/107/EMÜ toiduainetes lubatud lisaaineid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta, <sup>(1)</sup> muudetud direktiiviga 94/34/EÜ, <sup>(2)</sup> eriti selle artikli 3 lõike 3 punkti a,

olles nõu pidanud toidu teaduskomiteega

ning arvestades, et:

tuleb kehtestada puhtusekriteeriumid kõigi magusainete jaoks, mida on nimetatud Euroopa Parlamendi ja nõukogu 30. juuni 1994. aasta direktiivis 94/35/EÜ toiduainetes kasutatavate magusainete kohta; <sup>(3)</sup>

tuleb arvesse võtta *Codex Alimentarius*'e ja FAO/WHO toidu lisaainete ühise ekspertkomitee (JECFA) poolt esitatud magusainete spetsifikatsioonid ja analüüsimeetodeid;

kui toiduainetes kasutatavate lisaainete valmistamisel on kasutatud selliseid tootmismeetodeid või lähteaineid, mis erinevad märkimisväärselt toidu teaduskomitee hinnangus käsitletutest või käesolevas direktiivis nimetatutest, tuleb need lisaained esitada toidu teaduskomiteele, et viidaks läbi täielik hindamine rõhuasetusega puhtusekriteeriumidel;

käesolevas direktiivis ettenähtud meetmed on kooskõlas alalise toiduainekomitee arvamusega,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA DIREKTIIVI:

*Artikkel 1*

1. Direktiivis 94/35/EÜ nimetatud magusainete puhtusekriteeriumid, mida nimetatakse direktiivi 89/107/EMÜ artikli 3 lõike 3 punktis a, on sätestatud käesoleva direktiivi lisas.
2. Käesoleva direktiivi lisas nimetatud E 420 (i), E 420 (ii) ja E 421 puhtusekriteeriumid asendavad nõukogu direktiivi 78/663/EMÜ <sup>(4)</sup> lisas kõnealuste ainete jaoks ettenähtud puhtusekriteeriumid.

*Artikkel 2*

1. Liikmesriigid jõustavad käesoleva direktiivi järgimiseks vajalikud õigus- ja haldusnormid hiljemalt 1. juulil 1996. Nad teatavad sellest viivitamata komisjonile.

Kui liikmesriigid need normid vastu võtavad, lisavad nad nendesse normidesse või nende ametliku avaldamise korral nende juurde viite käesolevale direktiivile. Sellise viitamise viisi näevad ette liikmesriigid.

<sup>(1)</sup> EÜT L 40, 11.2.1989, lk 27.

<sup>(2)</sup> EÜT L 237, 10.9.1994, lk 1.

<sup>(3)</sup> EÜT L 237, 10.9.1994, lk 3.

<sup>(4)</sup> EÜT L 223, 14.8.1978, lk 7.

**▼B**

2. Enne nimetatud kuupäeva turule viidud või märgistatud tooteid, mis ei vasta käesolevale direktiivile, võib siiski turustada kuni varude ammendumiseni.

*Artikkel 3*

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

*Artikkel 4*

Käesolev direktiiv on adresseeritud liikmesriikidele.

## ▼B

LISA

## E 420 (i) – SORBITOOL

|  |  |
|--|--|
| <b>Sünonüümid</b>                            | D-glütsitool, D-sorbitool  |
| <b>Määratlus</b>                             |  |
| <i>Keemiline nimetus</i>                     | D-glütsitool   |
| <i>einecs</i>                                | 200-061-5  |
| <i>E-number</i>                              | E 420 (i)  |
| <i>Keemiline valem</i>                       | $C_6H_{14}O_6$   |
| <i>Suhteline molekulmass</i>                 | 182,17   |
| <i>Analüüs</i>                               | Üldine glütsitoolide sisaldus on vähemalt 97 % ja D-sorbitooli sisaldus vähemalt 91 % kuivainest. Glütsitoolid on ühendid struktuurvalemiga $CH_2OH-(CHOH)_n-CH_2OH$ , kus n on täisarv  |
| <b>Kirjeldus</b>                             | Valge värvuse ja magusa maitsega hügrokoopne pulber, kristalliline pulber, helbed või graanulid  |
| <b>Identifitseerimine</b>                    |  |
| <i>A. Lahustuvus</i>                         | Vees hästi lahustuv, etanoolis vähelahustuv  |
| <i>B. Sulamistemperatuur</i>                 | 88–102 °C  |
| <i>C. Sorbitoolmonobensülideeni derivaat</i> | 5 g proovile lisatakse 7 ml metanooli, 1 ml bensaldehüüdi ja 1 ml vesinikkloriidhapet. Segatakse ja loksutatakse mehaanilisel loksutil kristallide ilmumiseni. Filtreeritakse vaakumi abil, kristallid lahustatakse 20 ml keevas vees, mis sisaldab 1 g naatriumvesinikkarbonaati, filtreeritakse kuumalt, filtraat jahutatakse, filtreeritakse vaakumi abil, pestakse 5 ml metanooli ja vee seguga (1: 2) ning kuivatatakse õhu käes. Selliselt saadud kristallid sulavad 173–179 °C juures |
| <b>Puhtus</b>                                |  |
| <i>Veesisaldus</i>                           | Mitte üle 1 % (Karl Fischeri meetod)   |
| <i>Sulfaattuhk</i>                           | Mitte üle 0,1 % kuivainest   |
| <i>Redutseerivad suhkrud</i>                 | Mitte üle 0,3 %, ümber arvatuna glükoosi sisalduseks kuivaines   |
| <i>Üldsuhkur</i>                             | Mitte üle 1 %, ümber arvatuna glükoosi sisalduseks kuivaines   |
| <i>Kloriidid</i>                             | Mitte üle 50 mg/kg kuivaines   |
| <i>Sulfaadid</i>                             | Mitte üle 100 mg/kg kuivaines  |
| <i>Nikkel</i>                                | Mitte üle 2 mg/kg kuivaines  |
| <i>Arseen</i>                                | Mitte üle 3 mg/kg kuivaines  |
| <i>Plii</i>                                  | Mitte üle 1 ml/kg kuivaines  |
| <i>Raskmetallid</i>                          | Mitte üle 10 mg/kg, ümber arvatuna plii sisalduseks kuivaines  |

## E 420 (ii) – SORBITOOLISIIRUP

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Sünonüümid</b>        | D-glütsitoolisiirup   |
| <b>Määratlus</b>         |   |
| <i>Keemiline nimetus</i> | Glükoosisiirupi hüdrokeenimisel saadud sorbitoolisiirup koosneb D-sorbitoolist, D-mannitoolist ja hüdrokeenitud sahhariididest. See osa tootest, mis ei ole D-mannitool, koosneb peamiselt hüdrokeenitud oligosahhariididest, mis on saadud toormaterjaliks kasutatud glükoosisiirupi (sellisel juhul siirup ei kristalliseeru) või mannitooli hüdrokeenimisel. Väikestes kogustes võib esineda glütsitooli, kus $n \leq 4$ . Glütsitoolid on ühendid struktuurvalemiga $CH_2OH-(CHOH)_n-CH_2OH$ , kus n on täisarv |
| <i>Einecs</i>            | 270-337-8   |
| <i>E-number</i>          | E 420 (ii)  |
| <i>Analüüs</i>           | Üldine tahkete ainete sisaldus on vähemalt 69 % ja D-sorbitooli sisaldus vähemalt 50 % veevabast ainest   |

▼ **B**

|  |  |
|--|--|
| <b>Kirjeldus</b>                             | Selge värvusetu ja magusa maitsega vesilahus   |
| <b>Identifitseerimine</b>                    |  |
| <i>A. Lahustuvus</i>                         | Seguneb vee, glütserooli ja 1,2-propaandiooliga  |
| <i>B. Sorbitoolmonobensülideeni derivaat</i> | 5 g proovile lisatakse 7 ml metanooli, 1 ml bensaldehüüdi ja 1 ml vesinikkloriidhapet. Segatakse ja loksutatakse mehaanilisel loksutil kristallide ilmumiseni. Filtreeritakse vaakumi abil, kristallid lahustatakse 20 ml keevas vees, mis sisaldab 1 g naatriumvesinikkarbonaati, filtreeritakse kuumalt. Filtraat jahutatakse, filtreeritakse vaakumi abil, pestakse 5 ml metanooli ja vee seguga (1: 2) ning kuivatatakse õhu käes. Selliselt saadud kristallid sulavad 173–179 °C juures |
| <b>Puhtus</b>                                |  |
| <i>Veesisaldus</i>                           | Mitte üle 31 % (Karl Fischeri meetod)  |
| <i>Sulfaattuhk</i>                           | Mitte üle 0,1 % kuivainest   |
| <i>Redutseerivad suhkrud</i>                 | Mitte üle 0,3 %, ümber arvatuna glükoosi sisalduseks kuivaines   |
| <i>Kloriidid</i>                             | Mitte üle 50 mg/kg kuivaines   |
| <i>Sulfaadid</i>                             | Mitte üle 100 mg/kg kuivaines  |
| <i>Nikkel</i>                                | Mitte üle 2 mg/kg kuivaines  |
| <i>Arseen</i>                                | Mitte üle 3 mg/kg kuivaines  |
| <i>Plii</i>                                  | Mitte üle 1 mg/kg kuivaines  |
| <i>Raskmetallid</i>                          | Mitte üle 10 mg/kg, ümber arvatuna pliina sisalduseks kuivaines  |

▼ **M3****E 421 - MANNITool****1. Mannitool****Sünonüümid**

D-mannitool

**Määratlus**

Valmistatakse glükoosi ja/või fruktoosi sisaldava süsivesikulahuse katalüütilise hüdrogeenimisega

*Keemiline nimetus*

D-mannitool

*EINECS*

200-711-8

*Keemiline valem*C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>O<sub>6</sub>*Molekulmass*

182,2

*Analüüs*

Sisaldab D-mannitooli vähemalt 96,0 % ning mitte üle 102 % kuivainest

**Kirjeldus**

Valge värvusega lõhnatu kristalne pulber

**Identifitseerimine***A. Lahustuvus*

Vees lahustuv, etanoolis raskesti lahustuv, eetris praktiliselt lahustumatu

*B. Sulamisvahemik*

164—169 °C

*D. Eripöörang*[α]<sup>20</sup><sub>D</sub>: +23° kuni +25° (boraadilahus)*E. pH*

5—8

10 milliliitrile 10 % (massi/mahu) proovi lahusele lisatakse 0,5 ml kaaliumkloriidi küllastunud lahust ja seejärel mõõdetakse pH

**Puhtus***Massikadu kuivatamisel*

Mitte üle 0,3 % (105 °C, 4 tundi)

*Redutseerivad suhkrud*

Mitte üle 0,3 % (ümber arvatuna glükoosiks)

*Üldsuhkur*

Mitte üle 1 % (ümber arvatuna glükoosiks)

*Sulfaattuhk*

Mitte üle 0,1 %

*Kloriidid*

Mitte üle 70 mg/kg

*Sulfaat*

Mitte üle 100 mg/kg

*Nikkel*

Mitte üle 2 mg/kg

*Plii*

Mitte üle 1 mg/kg

▼ **M3****2. Kääritamise teel valmistatud mannitool****Sünonüümid**

D-mannitool

**Määratlus**Valmistatakse pärm *Zygosaccharomyces rouxii* tavapärasel tüve perioodilise kääritamisega aeroobsetes tingimustes*Keemiline nimetus*

D-mannitool

*EINECS*

200-711-8

*Keemiline valem*C<sub>6</sub>H<sub>14</sub>O<sub>6</sub>*Molekulmass*

182,2

*Analüüs*

Vähemalt 99 % kuivainest

**Kirjeldus**

Valge värvusega lõhnatu kristalne pulber

**Identifitseerimine***A. Lahustuvus*

Vees lahustuv, etanoolis raskesti lahustuv, eetris praktiliselt lahustumatu

*B. Sulamisvahemik*

164—169 °C

*C. Õhekihikromatograafia*

Läbib katse

*D. Eripöörang*[α]<sup>20</sup><sub>D</sub>: +23° kuni +25° (boraadilahus)*E. pH*

5—8

10 milliliitrile 10 % (massi/mahu) proovi lahusele lisatakse 0,5 ml kaaliumkloriidi küllastunud lahust ja seejärel mõõdetakse pH

**Puhtus***Arabitool*

Mitte üle 0,3 %

*Massikadu kuivatamisel*

Mitte üle 0,3 % (105 °C, 4 tundi)

*Redutseerivad suhkrud*

Mitte üle 0,3 % (ümber arvatuna glükoosiks)

*Üldsuhkur*

Mitte üle 1 % (ümber arvatuna glükoosiks)

*Sulfaattuhk*

Mitte üle 0,1 %

*Kloriidid*

Mitte üle 70 mg/kg

*Sulfaat*

Mitte üle 100 mg/kg

*Plii*

Mitte üle 1 mg/kg

*Aeroobsed mesofiilsed bakterid*Mitte üle 10<sup>3</sup>/g*Kolibakterid*

Puuduvad 10 grammis

*Salmonella*

Puuduvad 10 grammis

*E. coli*

Puuduvad 10 grammis

*Staphylococcus aureus*

Puuduvad 10 grammis

*Pseudomonas aeruginosa*

Puuduvad 10 grammis

*Hallitusseen*

Mitte üle 100/g

*Pärmid*

Mitte üle 100/g

▼ **M1****E 953 — ISOMALT****Sünonüümid**

Hüdrogeenitud isomaltuloos, hüdrogeenitud palatinoos.

**Määratlus***Keemiline nimetus*Isomalt on hüdrogeenitud mono- ja disahhariidide segu, mille peamised koostisained on disahhariidid:  
6-O-α-D-glükopüranosüül-D-sorbitool (1,6-GPS) ja  
1-O-α-D-glükopüranosüül-D-mannitoolidihüdraat (1,1-GPM)*Keemiline valem*6-O-α-D-glükopüranosüül-D-sorbitool: C<sub>12</sub>H<sub>24</sub>O<sub>11</sub>  
1-O-α-D-glükopüranosüül-D-mannitoolidihüdraat:  
C<sub>12</sub>H<sub>24</sub>O<sub>11</sub>·2H<sub>2</sub>O*Suhteline molekulmass*6-O-α-D-glükopüranosüül-D-sorbitool: 344,32  
1-O-α-D-glükopüranosüül-D-mannitoolidihüdraat: 380,32*Analüüs*

Sisaldab hüdrogeenitud mono- ja disahhariide vähemalt 98 % ning 6-O-α-D-glükopüranosüül-D-sorbitooli ja 1-O-α-D-glükopüranosüül-D-mannitoolidihüdraadi segu vähemalt 86 % veevabast ainest.

▼ **M1**

|   |   |
|---|---|
| <b>Kirjeldus</b>                            | Lõhnatu, valge värvusega kergelt hügrokoopne kristalne mass.  |
| <b>Identifitseerimine</b>                   |   |
| <i>A. Lahustuvus</i>                        | Vees lahustuv, etanoolis raskesti lahustuv.   |
| <i>B. Õhekihikromatograafia</i>             | Uuritakse õhekihikromatograafia abil, kasutades plaati, mis on kaetud ligikaudu 0,2 mm paksuse kromatograafias kasutatava silikageeli kihiga. Kromatogrammi peamised laigud on 1,1-GPM ja 1,6-GPS laigud. |
| <b>Puhtus</b>                               |   |
| <i>Veesisaldus</i>                          | Mitte üle 7 % (Karl Fischeri meetod)  |
| <i>Sulfaattuhk</i>                          | Mitte üle 0,05 % kuivaines  |
| <i>D-mannitool</i>                          | Mitte üle 3 %   |
| <i>D-sorbitool</i>                          | Mitte üle 6 %   |
| <i>Redutseerivad suhkrud</i>                | Mitte üle 0,3 %, ümber arvatuna glükoosi sisalduseks kuivaines  |
| <i>Nikkel</i>                               | Mitte üle 2 mg/kg kuivaines   |
| <i>Arseen</i>                               | Mitte üle 3 mg/kg kuivaines   |
| <i>Plii</i>                                 | Mitte üle 1 mg/kg kuivaines   |
| <i>Raskmetallid (ümber arvatuna pliiks)</i> | Mitte üle 10 mg/kg kuivaines  |

▼ **M5****E 965 (i) MALTITOOOL**

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Sünonüümid</b>            | D-maltitool, hüdrogeenitud maltoos  |
| <b>Määratlus</b>             |   |
| <i>Keemiline nimetus</i>     | ( $\alpha$ )-D-glukopüranosüül-1,4-D-glütsitool                           |
| <i>Einecs</i>                | 209-567-0   |
| <i>Keemiline valem</i>       | $C_{12}H_{24}O_{11}$  |
| <i>Suhteline molekulmass</i> | 344,31  |
| <i>Analüüs</i>               | Sisaldab vähemalt 98 % D-maltitooli $C_{12}H_{24}O_{11}$ veevabast aimest |
| <b>Kirjeldus</b>             | Magusa maitsega valge kristalliline pulber                                |
| <b>Identifitseerimine</b>    |   |
| <i>A. Lahustuvus</i>         | Vees hästi lahustuv, etanoolis vähelahustuv                               |
| <i>B. Sulamistemperatuur</i> | 148–151 °C  |
| <i>C. Eripöörang</i>         | +105,5° ≤ $[\alpha]_D^{20}$ ≤ +108,5° (5 (massi/mahu)protsendiline lahus) |
| <b>Puhtus</b>                |   |
| <i>Vesi</i>                  | Mitte üle 1 % (Karl Fischeri meetod)                                      |
| <i>Sulfaattuhk</i>           | Mitte üle 0,1 % kuivaines   |
| <i>Redutseerivad suhkrud</i> | Mitte üle 0,1 %, ümber arvatuna glükoosi sisalduseks kuivaines            |
| <i>Kloriidid</i>             | Mitte üle 50 mg/kg kuivaines  |
| <i>Sulfaadid</i>             | Mitte üle 100 mg/kg kuivaines   |
| <i>Nikkel</i>                | Mitte üle 2 mg/kg kuivaines   |
| <i>Arseen</i>                | Mitte üle 3 mg/kg kuivaines   |
| <i>Plii</i>                  | Mitte üle 1 mg/kg kuivaines   |

**E 965 (ii) MALTITOOOLSIIRUP**

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>Sünonüümid</b> | Hüdrogeenitud kõrge maltoosisaldusega glükoosisiirup, hüdrogeenitud glükoosisiirup  |
| <b>Määratlus</b>  | Segu, mis koosneb peamiselt maltitoolist ja sorbitoolist ning hüdrogeenitud oligo- ja polüsahhariididest. Seda toodetakse kõrge maltoosisaldusega glükoosisiirupi katalüütilise hüdrogeenimisega või selle koostisosade eraldi hüdrogeenimisega, millele järgneb segamine. Toodet kaubastatakse nii siirupi kui tahke ainenä. |

▼ **M5**

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <i>Analüüs</i>                  | Üldine hüdrogeenitud sahhariidide sisaldus vähemalt 99 % veevabast ainest ja maltitooli sisaldus vähemalt 50 % veevabast ainest |
| <b>Kirjeldus</b>                | Värvitu ja lõhnatu selge viskoosne vedelik või valge kristalne mass   |
| <b>Identifitseerimine</b>       |   |
| <i>A. Lahustuvus</i>            | Vees hästi lahustuv, etanoolis vähelahustuv   |
| <i>B. Õhekihikromatograafia</i> | Läbib katse   |
| <b>Puhtus</b>                   |   |
| <i>Vesi</i>                     | Mitte üle 31 % (Karl Fischeri meetod)   |
| <i>Redutseerivad suhkrud</i>    | Mitte üle 0,3 % (ümber arvatuna glükoosi sisalduseks kuivaines)   |
| <i>Sulfaattuhk</i>              | Mitte üle 0,1 %   |
| <i>Kloriidid</i>                | Mitte üle 50 mg/kg  |
| <i>Sulfaat</i>                  | Mitte üle 100 mg/kg   |
| <i>Nikkel</i>                   | Mitte üle 2 mg/kg   |
| <i>Plii</i>                     | Mitte üle 1 mg/kg   |

**E 966 LAKTITOOOL**

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Sünonüümid</b>            | Laktiit, laktositol, laktobiosiit   |
| <b>Määratlus</b>             |   |
| <i>Keemiline nimetus</i>     | 4-O-β-D- galaktopuranosüül-D-glütsitol  |
| <i>Einecs</i>                | 209-566-5   |
| <i>Keemiline valem</i>       | C <sub>12</sub> H <sub>24</sub> O <sub>11</sub>   |
| <i>Suhteline molekulmass</i> | 344,32  |
| <i>Analüüs</i>               | Vähemalt 95 % kuivainest  |
| <b>Kirjeldus</b>             | Magusa maitsega kristalsed pulbrid või värvusetud lahused. Kristalsed tooted võivad esineda veevabadena, monohüdraatidena või dihüdraatidena. |
| <b>Identifitseerimine</b>    |   |
| <i>A. Lahustuvus</i>         | Vees hästi lahustuv   |
| <i>B. Eripöörang</i>         | +13° ≤ [α] <sub>D</sub> <sup>20</sup> ≤ +16° arvatud veevaba aine alusel, (10 (massi/mahu)protsendiline lahus)                                |
| <b>Puhtus</b>                |   |
| <i>Vesi</i>                  | Kristallilised tooted; mitte üle 10,5 % (Karl Fischeri meetod)  |
| <i>Muud polüoolid</i>        | Mitte üle 2,5 % veevabast ainest  |
| <i>Redutseerivad suhkrud</i> | Mitte üle 0,2 % ümber arvatuna glükoosi sisalduseks kuivaines   |
| <i>Kloriidid</i>             | Mitte üle 100 mg/kg kuivaines   |
| <i>Sulfaadid</i>             | Mitte üle 200 mg/kg kuivaines   |
| <i>Sulfaattuhk</i>           | Mitte üle 0,1 % kuivaines   |
| <i>Nikkel</i>                | Mitte üle 2 mg/kg kuivaines   |
| <i>Arseen</i>                | Mitte üle 3 mg/kg kuivaines   |
| <i>Plii</i>                  | Mitte üle 1 mg/kg kuivaines   |

▼ **B****E 967 – KSÜLITOOOL**

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>Sünonüümid</b>            | Ksülitool                                     |
| <b>Määratlus</b>             |   |
| <i>Keemiline nimetus</i>     | D-ksülitool                                   |
| <i>Einecs</i>                | 201-788-0                                     |
| <i>E-number</i>              | E 967   |
| <i>Keemiline valem</i>       | C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O <sub>5</sub> |
| <i>Suhteline molekulmass</i> | 152,15  |



▼ **B**

|   |   |
|---|---|
| <i>Analüüs</i>                            | Ksülitooli sisaldus on vähemalt 98,5 % veevabast massist                                  |
| <b>Kirjeldus</b>                          | Valge värvusega peaaegu lõhnatu ja väga magusa maitsega kristalne pulber                  |
| <b>Identifitseerimine</b>                 |   |
| <i>A. Lahustuvus</i>                      | Vees hästi lahustuv, etanoolis raskesti lahustuv  |
| <i>B. Sulamistemperatuur</i>              | 92–96 °C  |
| <i>C. pH</i>                              | 5–7 (10(massi/mahu)protsendiline vesilahus)   |
| <b>Puhtus</b>                             |   |
| <i>Massikadu kuivatamisel</i>             | Mitte üle 0,5 %. 0,5 g proovi kuivatatakse vaakumis fosfori kohal 60 °C juures neli tundi |
| <i>Sulfaattuhk</i>                        | Mitte üle 0,1 % kuivainest  |
| <i>Redutseerivad suhkrud</i>              | Mitte üle 0,2 %, ümber arvatuna glükoosi sisalduseks kuivaines                            |
| <i>Muud mitmehüdroksüülised alkoholid</i> | Mitte üle 1 % kuivainest  |
| <i>Nikkel</i>                             | Mitte üle 2 mg/kg kuivaines   |
| <i>Arseen</i>                             | Mitte üle 3 mg/kg kuivaines   |
| <i>Plii</i>                               | Mitte üle 1 mg/kg kuivaines   |
| <i>Raskmetallid</i>                       | Mitte üle 10 mg/kg, ümber arvatuna plii sisalduseks kuivaines                             |
| <i>Kloriidid</i>                          | Mitte üle 100 mg/kg kuivaines   |
| <i>Sulfaadid</i>                          | Mitte üle 200 mg/kg kuivaines   |

▼ **M5****E 968 ERÜTRITOOOL****Sünonüümid**

Meso-erütritool, tetrahüdroksübutaan, erütriit

**Määratlus**

Saadud süsivesikute allika kääritamisel ohutute ja toiduks sobivate osmofiilsete pärmseentega, nagu *Moniliella pollinis* ja *Trichosporonoides megachilensis*, millele järgneb puhastamine ja kuivatamine.

*Keemiline nimetus*

1,2,3,4-butaantetrool

*Einecs*

205-737-3

*Keemiline valem*C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O<sub>4</sub>*Molekulmass*

122,12

*Analüüs*

Vähemalt 99 % pärast kuivatamist

**Kirjeldus**

Valged lõhnatud mittehügrooskoopseid termiliselt püsivad kristallid, mille magusus on ligikaudu 60–80 % sahharoosi omast.

**Identifitseerimine***A. Lahustuvus*

Vees hästi lahustuv, etanoolis halvasti lahustuv, dietüületris ei lahustu.

*B. Sulamistemperatuur*

119–123 °C

**Puhtus***Massikadu kuivatamisel*

Mitte üle 0,2 % (70 °C, kuus tundi, vaakumeksikaatoris)

*Sulfaattuhk*

Mitte üle 0,1 %

*Redutseerivad ained*

Mitte üle 0,3 %, ümber arvatuna D-glükoosiks

*Ribitool ja glütserool*

Mitte üle 0,1 %

*Plii*

Mitte üle 0,5 mg/kg

▼ **M3****E 950 - ATSESULFAAM K****Sünonüümid**

Atsesulfaamkaalium, 3,4-dihüdro-6-metüül-1,2,3-oksatiasiin-4-oon-2,2-dioksiidi kaaliumsool

**Määratlus***Keemiline nimetus*

6-metüül-1,2,3-oksatiasiin-4(3H)-oon-2,2-dioksiidi kaaliumsool

*EINECS*

259-715-3

*Keemiline valem*C<sub>4</sub>H<sub>4</sub>KNO<sub>4</sub>S

▼ **M3**

|   |   |
|---|---|
| <i>Molekulmass</i>                        | 201,24  |
| <i>Analüüs</i>                            | C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> KNO <sub>4</sub> S sisaldus on vähemalt 99 % veevabast ainest   |
| <b>Kirjeldus</b>                          | Lõhnatu, valge värvusega kristalne pulber. Ligikaudu 200 korda magusam kui sahharoos  |
| <b>Identifitseerimine</b>                 |   |
| <i>A. Lahustuvus</i>                      | Vees hästi lahustuv, etanoolis raskesti lahustuv  |
| <i>B. Ultraviolettkiirguse neeldumine</i> | Neeldumismaksimum lahuses, mis on saadud 10 mg aine lahustamisel 1 000 ml vees, on 227 ± 2 nm juures                                      |
| <i>C. Kaaliumi proov on positiivne</i>    | Läbib katse (testitakse 2 g proovi põletamisel saadud jääkprodukti)   |
| <i>D. Sadestamiskatse</i>                 | Lahusele, mis koosneb 0,2 g proovist 2 ml äädikhappes ja 2 ml vees, lisatakse mõned tilgad koobaltnitriti 10 % lahust. Tekib kollane sade |
| <b>Puhtus</b>                             |   |
| <i>Massikadu kuivatamisel</i>             | Mitte üle 1 % (105 °C, kaks tundi)  |
| <i>Orgaanilised lisandid</i>              | Läbib katse 20 mg/kg UV-aktiivsete koostisosadega   |
| <i>Fluoriid</i>                           | Mitte üle 3 mg/kg   |
| <i>Plii</i>                               | Mitte üle 1 mg/kg   |

▼ **B****E 951 – ASPARTAAM**

|  |  |
|--|--|
| <b>Sünonüümid</b>                                  | Aspartüülfenüülalaniini metüülester  |
| <b>Määratlus</b>                                   |  |
| <i>Keemilised nimetused</i>                        | N-L- $\alpha$ -aspartüül-L-fenüülalaniin-1-metüülester, 3-amino-N-( $\alpha$ -karbometoksufenetüül)-suktsiinamiidhape-N-metüülester  |
| <i>Einecs</i>                                      | 245-261-3  |
| <i>E-number</i>                                    | E 951  |
| <i>Keemiline valem</i>                             | C <sub>14</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> O <sub>5</sub>  |
| <i>Suhteline molekulmass</i>                       | 294,31   |
| <i>Analüüs</i>                                     | C <sub>14</sub> H <sub>18</sub> N <sub>2</sub> O <sub>5</sub> sisaldus on 98 kuni 102 % veevabast ainest   |
| <b>Kirjeldus</b>                                   | Lõhnatu valge värvuse ja magusa maitsega kristalliline pulber. Ligikaudu 200 korda magusam kui sahharoos   |
| <b>Identifitseerimine</b>                          |  |
| <i>Lahustuvus</i>                                  | Vees ja etanoolis vähelahustuv   |
| <b>Puhtus</b>                                      |  |
| <i>Massikadu kuivatamisel</i>                      | Mitte üle 4,5 % (105 °C, neli tundi)   |
| <i>Sulfaattuhk</i>                                 | Mitte üle 0,2 % kuivainest   |
| <i>pH</i>  | 4,5–6,0 (lahus 1: 125)   |
| <i>Läbilaskvus</i>                                 | 1 % lahuse läbilaskvus 2 N vesinikkloriidhappes määratuna 1 cm küvetis 430 nm juures sobiva spektrofotomeetriga, kasutades võrdlusküvetis 2 N vesinikkloriidhapet, on vähemalt 0,95, mis on samaväärne neeldumisega, mis ei ole suurem kui 0,022 |
| <i>Eripöörang</i>                                  | ( $\alpha$ ) <sub>D</sub> <sup>20</sup> : +14,5 kuni +16,5°<br>Määratakse 4: 100/15 N sipelghappe lahuses 30 minuti jooksul pärast proovilahuse valmistamist   |
| <i>Arseen</i>                                      | Mitte üle 3 mg/kg kuivaines  |
| <i>Plii</i>  | Mitte üle 1 mg/kg kuivaines  |
| <i>Raskmetallid</i>                                | Mitte üle 10 mg/kg, ümber arvatuna plii sisalduseks kuivaines  |
| <i>5-bensüül-3,6-diookso-2-piperasiinäädikhape</i> | Mitte üle 1,5 % kuivainest   |

## ▼B

**E 952 – TSÜKLAMIINHAPE JA TEMA NAATRIUM- JA KALTSIUM-SOOLAD**

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| (I) TSÜKLAMIINHAPE            |   |
| <b>Sünonüümid</b>             | Tsükloheksüülsulfaamhape, tsüklamaat  |
| <b>Määratlus</b>              |   |
| <i>Keemilised nimetused</i>   | Tsükloheksaansulfaamhape, tsükloheksüülaminosulfoonhape   |
| <i>Einecs</i>                 | 202-898-1   |
| <i>E-number</i>               | E 952   |
| <i>Keemiline valem</i>        | $C_6H_{13}NO_3S$  |
| <i>Suhteline molekulmass</i>  | 179,24  |
| <i>Analüüs</i>                | $C_6H_{13}NO_3S$ sisaldus tsükloheksüülsulfaamhappes on 98 kuni 102 % veevabast ainest  |
| <b>Kirjeldus</b>              | Praktiliselt lõhnatu magushapu maitsega valge värvusega kristalliline pulber. Ligikaudu 40 korda magusam kui sahharoos  |
| <b>Identifitseerimine</b>     |   |
| <i>A. Lahustuvus</i>          | Vees ja etanoolis lahustuv  |
| <i>B. Sadestamiskatse</i>     | 2 % lahus hapestatakse vesinikkloriidhappega, lisatakse 1 ml ligikaudu 1-molaarset baariumkloriidi vesilahust ning hägu või sademe tekkimisel lahus filtreeritakse. Selgele lahusele lisatakse 1 ml 10 % naatriumnitriti lahust. Tekib valge sade |
| <b>Puhtus</b>                 |   |
| <i>Massikadu kuivatamisel</i> | Mitte üle 1 % (105 °C, üks tund)  |
| <i>Seleen</i>                 | Mitte üle 30 mg/kg seleeni kuivaines  |
| <i>Plii</i>                   | Mitte üle 1 mg/kg kuivaines   |
| <i>Raskmetallid</i>           | Mitte üle 10 mg/kg, ümber arvatuna plii sisalduseks kuivaines   |
| <i>Arseen</i>                 | Mitte üle 3 mg/kg kuivaines   |
| <i>Tsükloheksüülamiin</i>     | Mitte üle 10 mg/kg kuivaines  |
| <i>Ditsükloheksüülamiin</i>   | Mitte üle 1 mg/kg kuivaines   |
| <i>Aniliin</i>                | Mitte üle 1 mg/kg kuivaines   |
| (II) NAATRIUMTSÜKLAMAAT       |   |
| <b>Sünonüümid</b>             | Tsüklamaat, tsüklaamhappe naatriumsool  |
| <b>Määratlus</b>              |   |
| <i>Keemilised nimetused</i>   | Naatriumtsükloheksaansulfamaat, naatriumtsükloheksüülsulfaamat  |
| <i>Einecs</i>                 | 205-348-9   |
| <i>E-number</i>               | E 952   |
| <i>Keemiline valem</i>        | $C_6H_{12}NNaO_3S$ ja dihüdraatvorm $C_6H_{12}NNaO_3S \cdot 2H_2O$  |
| <i>Suhteline molekulmass</i>  | 201,22 (veevaba vorm)<br>237,22 (hüdraatunud vorm)  |
| <i>Analüüs</i>                | 98 kuni 102 % kuivainest<br>Dihüdraatvorm: vähemalt 84 % kuivainest   |
| <b>Kirjeldus</b>              | Valge värvusega lõhnatud kristallid või kristalliline pulber. Ligikaudu 30 korda magusam kui sahharoos  |
| <b>Identifitseerimine</b>     |   |
| <i>Lahustuvus</i>             | Vees lahustuv, etanoolis praktiliselt lahustumatu   |
| <b>Puhtus</b>                 |   |
| <i>Massikadu kuivatamisel</i> | Mitte üle 1 % (105 °C, üks tund)<br>Mitte üle 15,2 % (105 °C, kaks tundi) dehüdraatvormi puhul  |
| <i>Seleen</i>                 | Mitte üle 30 mg/kg seleeni kuivaines  |
| <i>Arseen</i>                 | Mitte üle 3 mg/kg kuivaines   |
| <i>Plii</i>                   | Mitte üle 1 mg/kg kuivaines   |
| <i>Raskmetallid</i>           | Mitte üle 10 mg/kg, ümber arvatuna plii sisalduseks kuivaines   |

▼ **B**

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <i>Tsükloheksüülamiin</i>     | Mitte üle 10 mg/kg kuivaines  |
| <i>Ditsükloheksüülamiin</i>   | Mitte üle 1 mg/kg kuivaines   |
| <i>Aniliin</i>                | Mitte üle 1 mg/kg kuivaines   |
| (III) KALTSIUMTSÜKLAMAAT      |   |
| <b>Sünonüümid</b>             | Tsüklamaat, tsüklaamhape kaltsiumsool   |
| <b>Määratlus</b>              |   |
| <i>Keemilised nimetused</i>   | Kaltsiumtsükloheksaansulfamaat, kaltsiumtsükloheksüülsulfamaat                                |
| <i>Einecs</i>                 | 205-349-4   |
| <i>E-number</i>               | E 952   |
| <i>Keemiline valem</i>        | $C_{12}H_{24}CaN_2O_6S_2 \cdot 2H_2O$   |
| <i>Suhteline molekulmass</i>  | 432,57  |
| <i>Analüüs</i>                | 98 kuni 101 % kuivainest  |
| <b>Kirjeldus</b>              | Valged lõhnatud kristallid või kristalliline pulber. Ligikaudu 30 korda magusam kui sahharoos |
| <b>Identifitseerimine</b>     |   |
| <i>Lahustuvus</i>             | Vees lahustuv, etanoolis raskesti lahustuv  |
| <b>Puhtus</b>                 |   |
| <i>Massikadu kuivatamisel</i> | Mitte üle 1 % (105 °C, üks tund)<br>Mitte üle 8,5 % (140 °C, neli tundi) dihüdraatvormi puhul |
| <i>Seleen</i>                 | Mitte üle 30 mg/kg seleeni kuivaines  |
| <i>Arseen</i>                 | Mitte üle 3 mg/kg kuivaines   |
| <i>Plii</i>                   | Mitte üle 1 mg/kg kuivaines   |
| <i>Raskmetallid</i>           | Mitte üle 10 mg/kg, ümber arvatuna plii sisalduseks kuivaines                                 |
| <i>Tsükloheksüülamiin</i>     | Mitte üle 10 mg/kg kuivaines  |
| <i>Ditsükloheksüülamiin</i>   | Mitte üle 1 mg/kg kuivaines   |
| <i>Aniliin</i>                | Mitte üle 1 mg/kg kuivaines   |

▼ **M5****E 954 SAHHARIIN JA SELLE NAATRIUM-, KAALIUM- JA KALTSIUMSOOLAD**

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| <b>I SAHHARIIN</b>              |   |
| <b>Määratlus</b>                |   |
| <i>Keemiline nimetus</i>        | 3-okso-2,3-divesinikbenso(d)isotiasool-1,1-dioksiid   |
| <i>Einecs</i>                   | 201-321-0   |
| <i>Keemiline valem</i>          | $C_7H_5NO_3S$   |
| <i>Suhteline molekulmass</i>    | 183,18  |
| <i>Analüüs</i>                  | $C_7H_5NO_3S$ sisaldus on 99–101 % veevabast ainest   |
| <b>Kirjeldus</b>                | Valge värvusega lõhnatud või kerge aroomaatse lõhnaga kristallid või kristalliline pulber, millel on magus maitse ka väga lahjades lahustes. Ligikaudu 300–500 korda magusam kui sahharoos. |
| <b>Identifitseerimine</b>       |   |
| <i>Lahustuvus</i>               | Vees vähelahustuv, aluselistes lahustes lahustuv, etanoolis raskesti lahustuv   |
| <b>Puhtus</b>                   |   |
| <i>Massikadu kuivatamisel</i>   | Mitte üle 1 % (105 °C, kaks tundi)  |
| <i>Sulamistemperatuur</i>       | 226–230 °C  |
| <i>Sulfaattuhk</i>              | Mitte üle 0,2 % kuivaines   |
| <i>Bensoe- ja salitsüülhape</i> | 10 ml eelnevalt viie tilga äädikhappega hapestatud lahusele 1:20 lisatakse kolm tilka ligikaudu 1-molaarset raud(III)kloriidi vesilahust. Sadet või violetset värvust ei teki               |
| <i>o-tolueensulfoonamiid</i>    | Mitte üle 10 mg/kg kuivaines  |
| <i>p-tolueensulfoonamiid</i>    | Mitte üle 10 mg/kg kuivaines  |

## ▼M5

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <i>Bensoehape p-sulfoonamiid</i>    | Mitte üle 25 mg/kg kuivaines  |
| <i>Kergesti söestuvad ained</i>     | Puuduvad  |
| <i>Arseen</i>                       | Mitte üle 3 mg/kg kuivaines   |
| <i>Seleenium</i>                    | Mitte üle 30 mg/kg kuivaines  |
| <i>Plii</i>                         | Mitte üle 1 mg/kg kuivaines   |
| <b>II NAATRIUMSAHHARIIN</b>         |   |
| <b>Sünonüümid</b>                   | Sahhariin, sahhariini naatriumsool  |
| <b>Määratlus</b>                    |   |
| <i>Keemiline nimetus</i>            | Naatrium- <i>o</i> -bensosulfimiid, 2,3-divesinik-3-oksobensisosulfoonasooli naatriumsool, oksobensisosulfoonasool, 1,2-bensisotiasoliin-3-oon-1,1-dioksiidi naatriumsoola dihüdraat                                  |
| <i>Einecs</i>                       | 204-886-1   |
| <i>Keemiline valem</i>              | $C_7H_4NNaO_3S \cdot 2H_2O$   |
| <i>Suhteline molekulmass</i>        | 241,19  |
| <i>Analüüs</i>                      | $C_7H_4NNaO_3S$ sisaldus on 99–101 % veevabast ainest   |
| <b>Kirjeldus</b>                    | Valge värvusega lõhnatud või kerge lõhnaga kristallid või kristalliline porsuv pulber, millel on intensiivne magus maitse ka väga lahjades lahustes. Lahjades lahustes ligikaudu 300–500 korda magusam kui sahharoos. |
| <b>Identifitseerimine</b>           |   |
| <i>Lahustuvus</i>                   | Vees kergesti lahustuv, etanoolis raskesti lahustuv   |
| <b>Puhtus</b>                       |   |
| <i>Massikadu kuivatamisel</i>       | Mitte üle 15 % (120 °C, neli tundi)   |
| <i>Bensoe- ja salitsüülhape</i>     | 10 ml eelnevalt viie tilga äädikhappega hapestatud lahusele 1:20 lisatakse kolm tilka ligikaudu 1-molaarset raud(III)kloriidi vesilahust. Sadet või violetset värvust ei teki.  |
| <i><i>o</i>-tolueensulfoonamiid</i> | Mitte üle 10 mg/kg kuivaines  |
| <i><i>p</i>-tolueensulfoonamiid</i> | Mitte üle 10 mg/kg kuivaines  |
| <i>Bensoehappe p-sulfoonaamiid</i>  | Mitte üle 25 mg/kg kuivaines  |
| <i>Kergesti söestuvad ained</i>     | Puuduvad  |
| <i>Arseen</i>                       | Mitte üle 3 mg/kg kuivaines   |
| <i>Seleen</i>                       | Mitte üle 30 mg/kg kuivaines  |
| <i>Plii</i>                         | Mitte üle 1 mg/kg kuivaines   |
| <b>III KALTSIUMSAHHARIIN</b>        |   |
| <b>Sünonüümid</b>                   | Sahhariin, sahhariini kaltsiumsool  |
| <b>Määratlus</b>                    |   |
| <i>Keemiline nimetus</i>            | Kaltsium- <i>o</i> -bensosulfimiid, 2,3-divesinik-3-oksobensisosulfoonasooli kaltsiumsool, 1,2-bensisotiasoliin-3-oon-1,1-dioksiidi kaltsiumsoola hüdraat (2:7)   |
| <i>Einecs</i>                       | 229-349-9   |
| <i>Keemiline valem</i>              | $C_{14}H_8CaN_2O_6S_2 \cdot 3\frac{1}{2}H_2O$   |
| <i>Suhteline molekulmass</i>        | 467,48  |
| <i>Analüüs</i>                      | $C_{14}H_8CaN_2O_6S_2$ sisaldus on vähemalt 95 % veevabast ainest   |
| <b>Kirjeldus</b>                    | Valge värvusega lõhnatud või kerge lõhnaga kristallid või kristalliline pulber, millel on intensiivne magus maitse ka väga lahjades lahustes. Lahjades lahustes ligikaudu 300–500 korda magusam kui sahharoos.        |
| <b>Identifitseerimine</b>           |   |
| <i>Lahustuvus</i>                   | Vees kergesti lahustuv, etanoolis lahustuv  |
| <b>Puhtus</b>                       |   |
| <i>Massikadu kuivatamisel</i>       | Mitte üle 13,5 % (120 °C, neli tundi)   |

## ▼M5

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <i>Bensoe- ja salitsüülhape</i>   | 10 ml eelnevalt viie tilga äädikhappega hapestatud lahusele 1:20 lisatakse kolm tilka ligikaudu 1-molaarset raud(III)kloriidi vesilahust. Sadet ega violetset värvust ei teki.               |
| <i>o-tolueensulfoonamiid</i>      | Mitte üle 10 mg/kg kuivaines   |
| <i>p-tolueensulfoonamiid</i>      | Mitte üle 10 mg/kg kuivaines   |
| <i>Bensoehappe p-sulfoonamiid</i> | Mitte üle 25 mg/kg kuivaines   |
| <i>Kergesti söestuvad ained</i>   | Puuduvad   |
| <i>Arseen</i>                     | Mitte üle 3 mg/kg kuivaines  |
| <i>Seleen</i>                     | Mitte üle 30 mg/kg kuivaines   |
| <i>Plii</i>                       | Mitte üle 1 mg/kg kuivaines  |
| <b>IV KAALIUMSAHHARIIN</b>        |  |
| <b>Sünonüümid</b>                 | Sahhariin, sahhariini kaaliumsool  |
| <b>Määratlus</b>                  |  |
| <i>Keemiline nimetus</i>          | Kaalium- <i>o</i> -bensosulfimiid, 2,3-divesinik-3-oksobensisosulfoonasooli kaaliumsool, 1,2-bensisotiasoliin-3-oon-1,1-dioksiidi kaaliumisoola monohüdraat                                  |
| <i>Einecs</i>                     |  |
| <i>Keemiline valem</i>            | C <sub>7</sub> H <sub>4</sub> KNO <sub>3</sub> S·H <sub>2</sub> O  |
| <i>Suhteline molekulmass</i>      | 239,77   |
| <i>Analüüs</i>                    | C <sub>7</sub> H <sub>4</sub> KNO <sub>3</sub> S sisaldus on 99–101 % veevabast ainest   |
| <b>Kirjeldus</b>                  | Valge värvusega lõhnatud või kerge lõhnaga kristallid või kristalliline pulber, millel on intensiivne magus maitse ka väga lahjades lahustes. Ligikaudu 300–500 korda magusam kui sahharoos. |
| <b>Identifitseerimine</b>         |  |
| <i>Lahustuvus</i>                 | Vees kergesti lahustuv, etanoolis raskesti lahustuv  |
| <b>Puhtus</b>                     |  |
| <i>Massikadu kuivatamisel</i>     | Mitte üle 8 % (120 °C, neli tundi)   |
| <i>Bensoe- ja salitsüülhape</i>   | 10 ml eelnevalt viie tilga äädikhappega hapestatud lahusele 1:20 lisatakse kolm tilka ligikaudu 1-molaarset raud(III)kloriidi vesilahust. Sadet või violetset värvust ei teki.               |
| <i>o-tolueensulfoonamiid</i>      | Mitte üle 10 mg/kg kuivaines   |
| <i>p-tolueensulfoonamiid</i>      | Mitte üle 10 mg/kg kuivaines   |
| <i>Bensoehappe p-sulfoonamiid</i> | Mitte üle 25 mg/kg kuivaines   |
| <i>Kergesti söestuvad ained</i>   | Puuduvad   |
| <i>Arseen</i>                     | Mitte üle 3 mg/kg kuivaines  |
| <i>Seleen</i>                     | Mitte üle 30 mg/kg kuivaines   |
| <i>Plii</i>                       | Mitte üle 1 mg/kg kuivaines  |
| <b>E 955 SUKRALOOS</b>            |  |
| <b>Sünonüümid</b>                 | 4,1',6'-triklorogalaktoosahharoos  |
| <b>Määratlus</b>                  |  |
| <i>Keemiline nimetus</i>          | 1,6-dikloro-1,6-dideoksü-β-D-fruktofuranosüül-4-kloro-4-deoksü-α-D-galaktopüranosiid   |
| <i>Einecs</i>                     | 259-952-2  |
| <i>Keemiline valem</i>            | C <sub>12</sub> H <sub>19</sub> Cl <sub>3</sub> O <sub>8</sub>   |
| <i>Molekulmass</i>                | 397,64   |
| <i>Analüüs</i>                    | C <sub>12</sub> H <sub>19</sub> Cl <sub>3</sub> O <sub>8</sub> sisaldus on 98 %–102 % veevabast ainest   |
| <b>Kirjeldus</b>                  | Valge kuni koltunud valge, peaaegu lõhnatu kristalne pulber  |
| <b>Identifitseerimine</b>         |  |
| <i>A. Lahustuvus</i>              | Vees, metanoolis ja etanoolis kergesti lahustuv. Etüülatsetaadis vähelahustuv.   |

▼ **M5**

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <i>B. Infrapunaspекter</i>          | Proovi kaaliumbromiidilahuse infrapunane neeldumisspekter näitab suhtelisi maksimume samadel lainepikkustel kui sukraloosi tugietaloni kasutamisel saadud võrdlusspektrid.  |
| <i>C. Õhekihikromatograafia</i>     | Katselahuse peamise laigu R <sub>F</sub> -väärtus on võrdne teiste klooritud disahhariidide katsetamisel kasutatava standardlahuse A peamise laigu R <sub>F</sub> -väärtusega. Standardlahuse saamiseks lahustatakse 1,0 g sukraloosi tugietaloni 10 ml metanoolis. |
| <i>D. Eripöörang</i>                | +84,0° ≤ [α] <sub>D</sub> <sup>20</sup> ≤ + 87,5° arvatud veevaba aine alusel (10-(massi/mahu)protsendiline lahus)  |
| <b>Puhtus</b>                       |   |
| <i>Vesi</i>                         | Mitte üle 2,0 % (Karl Fischeri meetod)  |
| <i>Sulfaattuhk</i>                  | Mitte üle 0,7 %   |
| <i>Muud klooritud disahhariidid</i> | Mitte üle 0,5 %   |
| <i>Klooritud monosahhariidid</i>    | Mitte üle 0,1 %   |
| <i>Trifenüülfosfiinoksiid</i>       | Mitte üle 150 mg/kg   |
| <i>Metanool</i>                     | Mitte üle 0,1 %   |
| <i>Plii</i>                         | Mitte üle 1 mg/kg   |

▼ **B****E 957 – TAUMATIIN****Sünonüümid****Määratlus***Keemiline nimetus*

Taumatiini saadakse *Thaumatococcus daniellii* (Benth) loodusliku liini seemnerüüdest vesiekstraktsioonil (pH 2,5–4) ja ta koosneb peamiselt proteiinidest taumatiin I ja taumatiin II ning sisaldab väikestes kogustes ka algmaterjalist pärit taimseid koostisosi

*Einecs*

258-822-2

*E-number*

E 957

*Keemiline valem*

207 aminohappest koosnev polüpeptiid

*Suhteline molekulmass*

Taumatiin I 22209  
 Taumatiin II 22293

*Analüüs*

Sisaldab lämmastikku vähemalt 16 % kuivainest, mis vastab vähemalt 94 % valgusisaldusele (N × 5,8)

**Kirjeldus**

Lõhnatu kreemika värvuse ja intensiivse magusa maitsega pulber. Ligikaudu 2 000 – 3 000 korda magusam kui sahharoos

**Identifitseerimine***Lahustuvus*

Vees hästi lahustuv, atsetoonis lahustumatu

**Puhtus***Massikadu kuivatamisel*

Mitte üle 9 % (105 °C, konstantse kaaluni)

*Süivesikud*

Mitte üle 3 % kuivaines

*Sulfaattuhk*

Mitte üle 2 % kuivaines

*Alumiinium*

Mitte üle 100 mg/kg kuivaines

*Arseen*

Mitte üle 3 mg/kg kuivaines

*Plii*

3 mg/kg kuivaines

*Mikrobioloogilised kriteeriumid*

Aeroobsete mikroobide koguarv: mitte üle 1 000/g *E. coli*: ühes grammis puuduvad

**E 959 – NEOHESPERIDIINDIVESINIKKALKOON****Sünonüümid**

Neohesperidiindivesinikkalkoon, NHDC, hesperidiindivesinikkalkoon-4'-β-neohesperidosiid, neohesperidiin DC

**Määratlus***Keemiline nimetus*

Neohesperidiini katalüütilisel hüdrokeenimisel saadud 2-O-α-L-ramnopuranosüül-4'-β-D-glükopüranosüül-hesperidiindivesinikkalkoon

*Einecs*

243-978-6

▼ **B**

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <i>E-number</i>                  | E 959   |
| <i>Keemiline valem</i>           | $C_{28}H_{36}O_{15}$  |
| <i>Suhteline molekulmass</i>     | 612,6   |
| <i>Analüüs</i>                   | Sisaldab vähemalt 96 % kuivainest   |
| <b>Kirjeldus</b>                 | Lõhnatu hallikasvalge värvuse ja iseloomuliku intensiivse magusa maitsega kristalliline pulber. Ligikaudu 1 000–1 800 korda magusam kui sahharoos             |
| <b>Identifitseerimine</b>        |   |
| <i>A. Lahustuvus</i>             | Kergesti lahustuv soojas vees, raskesti lahustuv külmas vees, praktiliselt lahustumatu eetris ja benseenis  |
| <i>B. UV neeldumise maksimum</i> | 282–283 nm lahuses, kus 100 ml metanoolis on 2 mg   |
| <i>C. Neu katse</i>              | Umbes 10 mg neohesperidiini DC-d lahustatakse 1 ml metanoolis, lisatakse 1 ml 1 %-list 2-aminoetüüldifenüülboraadi lahust metanoolis. Tekib erekollane värvus |
| <b>Puhtus</b>                    |   |
| <i>Massikadu kuivatamisel</i>    | Mitte üle 11 % (105 °C, kolm tundi)   |
| <i>Sulfaattuhk</i>               | Mitte üle 0,2 % kuivainest  |
| <i>Arseen</i>                    | Mitte üle 3 mg/kg kuivaines   |
| <i>Plii</i>                      | Mitte üle 2 mg/kg kuivaines   |
| <i>Raskmetallid</i>              | Mitte üle 10 mg/kg, ümber arvatuna plii sisalduseks kuivaines   |

▼ **M5**

## E 962 ASPARTAAM-ATSEESULFAAMSOOL

|  |   |
|--|---|
| <b>Sünonüümid</b>                                | Aspartaam-atesulfaam, aspartaam-atesulfaamsool  |
| <b>Määratlus</b>                                 | Soola saamiseks kuumutatakse aspartaami ja atsesulfaam K-d suhtes 2:1 happelise pH-ga lahuses kuni kristalliseerumiseni. Eemaldatakse kaalium ja niiskus. Toode on stabiilsem kui aspartaam eraldi.   |
| <i>Keemiline nimetus</i>                         | L-fenüülalanüül-2-metüül-L- $\alpha$ -asparagiinhappe 6-metüül-1,2,3-oksatiisiin-4(3H)-oon-2,2-dioksiidsool   |
| <i>Keemiline valem</i>                           | $C_{18}H_{23}O_9N_3S$   |
| <i>Molekulmass</i>                               | 457,46  |
| <i>Analüüs</i>                                   | 63,0–66,0 % aspartaami (kuivaines) ja 34,0–37,0 % atsesulfaami (happena kuivaines)  |
| <b>Kirjeldus</b>                                 | Valge lõhnatu kristalliline pulber  |
| <b>Identifitseerimine</b>                        |   |
| <i>A. Lahustuvus</i>                             | Vees halvasti lahustuv, etanoolis vähelahustuv.   |
| <i>B. Läbitustegur</i>                           | 1 % vesilahuse läbitustegur, määratuna 1 cm küvetis sobiva spektrofotomeetriga lainepikkusel 430 nm ning kasutades võrdluslahusena vett, on vähemalt 0,95, mis vastab neeldeteguri ligikaudsele väärtusele mitte üle 0,022.                       |
| <i>C. Eripöörang</i>                             | $+14,5^\circ \leq [\alpha]_D^{20} \leq +16,5^\circ$<br>Määratakse lahuses kontsentratsiooniga 6,2 g 100 ml sipelghappe kohta (15N) 30 min jooksul. Arvutatud eripöörang jagatakse 0,646ga aspartaamisalduse parandiks aspartaam-atesulfaamsoolas. |
| <b>Puhtus</b>                                    |   |
| <i>Massikadu kuivatamisel</i>                    | Mitte üle 0,5 % (105 °C, neli tundi)  |
| <i>5-bensüül-3,6-diokso-2-piperasiinädikhape</i> | Mitte üle 0,5 %   |
| <i>Plii</i>                                      | Mitte üle 1 mg/kg   |