10.pielikums

Ministru kabineta

2015. gada .novembra

noteikumiem Nr.

**Polarizācijas noteikšana**

1. Izmantojot šo metodi, nosaka polarizāciju šādiem cukura veidiem:

1.1. otrās šķiras baltajam cukuram;

1.2. baltajam cukuram;

1.3. augstākā labuma baltajam cukuram.

2. Polarizācija ir polarizētas gaismas griešanas leņķis cukura šķīdumam, kas satur 26 g cukura 100 mililitros. Mērījumu veic 200 mm garā kivetē.

3. Polarizāciju nosaka, izmantojot saharimetru vai polarimetru, saskaņā ar šo metodi.

4. Reaģenti:

4.1. dzidrināšanas reaģents – bāziskais svina acetāta šķīdums. Apmēram 1000 ml tikko uzvārīta ūdens pievieno 560 gramus sausa bāziska svina acetāta. Maisījumu vāra 30 minūtes un tad ļauj tam nostāties līdz nākamajai dienai. Pēc tam dzidro šķīduma augšējo slāni dekantē un atšķaida ar tikko uzvārītu ūdeni, lai iegūtu tādu šķīdumu, kura blīvums 20 °C temperatūrā ir 1,25 g/ml. Šķīdumu sargā no saskares ar gaisu;

4.2. dietilēteris.

5. Iekārtas:

5.1. saharimetrs, kas kalibrēts 26 gramiem saharozes, vai polarimetrs. Instrumentu uzstāda telpā, kurā var uzturēt apmēram 20 °C temperatūru. Instrumentu kalibrē pret standarta kvarca plāksnēm;

5.2. gaismas avots – nātrija tvaika lampa;

5.3. kalibrētas polarimetra kivetes, kuru garums ir 200 mm ± 0,02 mm;

5.4. analītiskie svari ar precizitāti līdz 0,1 mg;

5.5. kalibrētas 100 ml mērkolbas ar korķi. Kolbas ar tilpumu 100 ± 0,01 ml var izmantot bez korekcijām. Kolbas, kuru tilpuma atšķirības ir lielākas, kalibrē;

5.6. ūdens vanna, ko kontrolē ar termostatu 20 ± 0,1 °C temperatūrā.

6. Procedūra:

6.1. pēc iespējas ātrāk nosver 26 ± 0,002 g parauga un pārnes 100 ml mērkolbā, izmantojot apmēram 60 ml ūdens. Izšķīdina kratot, bez sildīšanas. Ja nepieciešama dzidrināšana, pievieno 0,5 ml bāziskā svina acetāta reaģenta. Ar rotējošām kustībām samaisa šķīdumu un apskalo kolbas sienas, līdz šķīduma tilpuma menisks ir apmēram 10 mm zemāk nekā kalibrēšanas atzīme. Kolbu ar šķīdumu ievieto ūdens vannā ar temperatūru 20 ± 0,1 °C, kurā ir ievietots arī termostats, līdz cukura šķīduma temperatūra kļūst konstanta. Likvidē visus uz šķidruma virsmas radušos burbuļus, izmantojot pilienu dietilētera. Uzpilda ar ūdeni līdz zīmei. Kolbai uzliek aizbāzni un samaisa, apgriežot kolbu vismaz trīs reizes. Atstāj uz piecām minūtēm;

6.2. polarizācija – visās turpmākajās darbībās saglabā 20 ± 1 °C temperatūru:

6.2.1. iekārtu noregulē uz nulles punktu;

6.2.2. filtrē paraugu caur filtrpapīru. Izlej pirmos 10 ml filtrēta. Savāc nākamos 50 ml filtrēta;

6.2.3. polarimetra kiveti divreiz izskalo ar parauga šķīdumu;

6.2.4. kiveti uzmanīgi piepilda ar parauga šķīdumu (20 ± 0,1 °C). Uzliekot kivetei aizbāzni, atbrīvojas no visiem gaisa burbuļiem. Piepildīto kiveti ievieto aparātā;

6.2.5. rotāciju nolasa ar precizitāti līdz 0,05 °S vai līdz 0,02 leņķa grādiem. To atkārto četras reizes. Vidējo lielumu aprēķina no pieciem nolasījumiem.

7. Rezultātu izteikšana:

7.1. rezultātus izsaka S grādos ar precizitāti līdz 0,1 °S. Lai leņķa grādus pārvērstu S grādos, izmanto šādu formulu:

°S = leņķa grādi x 2,889;

7.2. atkārtojamība: atšķirība starp diviem vienādos apstākļos viena analītiķa iegūtiem rezultātiem, kas noteikti paralēli vai secīgi vienam un tam pašam paraugam un kas atspoguļo piecu rādījumu vidējo, nedrīkst pārsniegt 0,1 °S.

Zemkopības ministrs J.Dūklavs

12.11.2015. 12:00

484

G.Evardsone

67027629, Gunta.Evardsone@zm.gov.lv