



Kīmija | Eksperimenti

Gravimetriska joda noteikšana brūnaļģēs NP

Eksperimenta mērķis – veikt joda kvantitatīvu un kvalitatīvu noteikšanu aļģēs

Nepieciešams:

1

Vielas:

- 10 ml 1,6M ūdeņraža peroksīda šķīduma
- 20 ml cikloheksāna
- dejonizēts ūdens
- 1M sērskābes šķīdums
- izžāvētas brūnaļģes laminārijas (iespējams izmantot arī jūras kāpostus)

Trauki un piederumi:

- aizsargbrilles
- velkmes skapis
- 250 ml vārglāzes 2. gab.
- tīģeļknaibles
- piltuve
- filtrpapīrs
- porcelāna bļodiņa
- dalāmā (pilināmā) piltuve
- spirta lampiņa
- karstumizturīgs paliktnis
- elektroniskie svāri
- laboratorijas statīvs ar skavu

Darba gaita:

2

1. Porcelāna bļodiņā ievieto brūnaļģes.
2. Bļodiņu karsē spirta lampiņas liesmā velkmes skapī, līdz brūnaļģes pārņemas.
3. 250 ml vārglāzē iesver 2 g brūnaļģu pelnu. Pievieno 20 ml dejonizēta ūdens.
4. Pelnu suspensiju ūdenī karsē, līdz maisījums sāk vārīties.
5. Karsto masījumu filtrē caur kroku filtru.
6. Filtrātam pievieno 2 ml atšķaidītas sērskābes un 10 ml ūdeņraža peroksīda šķīduma. Novēro tumši brūnu krāsojumu.
7. Iegūto brūno maisījumu pārnes pilināmajā (dalāmajā) piltuvē un pievieno 20 ml cikloheksāna.
8. Pilināmajā piltuvē izveidojas divfāzu maisījums. Noslēdz pilināmo piltuvi ar korķi, apvērš to otrādi un sakrata. Cikloheksāna slānis (augšējais) iekrāsojas violetā krāsā. Apvērstai pilināmajai piltuvei atver krānu, lai atbrīvotos no radušajiem šķīdinātāju tvaikiem.
9. Ievieto dalāmo piltuvi laboratorijas statīvā, noņem korķi un nolej ūdens slāni vārglāzē. Ūdens slāni izlej kanalizācijā.
10. Nolej cikloheksāna slāni citā vārglāzē.
11. Violeto cikloheksāna slāni ielej porcelāna bļodiņā un nedaudz uzkaršē. Nevāra!
12. Ļauj cikloheksānam iztvaikot.
13. Nosver iegūtos joda kristālus.

Metodiskās norādes:

3

Eksperimentu iespējams plānot kā pētniecisko laboratorijas darbu, sadalot skolēnus vairākās grupās. Katra var analizēt citu aļģu vai jūras kāpostu šķirni.



Iesniegt savu eksperimentu

Latvijas Ķīmijas un farmācijas uzņēmēju asociācija

Dzirnavu iela 93-27, Rīga, LV-1011

(+371) 67298683

lakifa@lakifa.lv