



Kīmija | Eksperimenti

# Nātrija hlorīda satura refraktometriska noteikšana dzidros sālījumos E

Metodes pamatā ir sakarība starp šķīduma gaismas laušanas koeficientu un NaCl saturu tajā.

## Nepieciešams:

1

Vielas:

- NaCl,
- dejonizēts ūdens,
- analizējamais sālījums.

Piederumi:

- digitālais refraktometrs,
- svāri,  $\pm 0,0002$  g,
- pulkstenstikls,
- 5 mērkolbas vai vārglāzes, 25 mL,
- mērpipete, 1 mL,
- mīksta salvete,

## Darba gaita:

2

1. Pārlicinās vispirms par refraktometra prizmu tīrību un rādījumu pareizību.
2. Iepilina refraktometrā 1 pilienu ūdens ( $20 \pm 0,2$ ) °C un nosaka tā gaismas laušanas koeficientu, kuram ir jābūt 1,333.
3. Pagatavo kalibrēšanas grafika konstruēšanai 25 ml mērkolbās vai vārglāzēs NaCl ūdens šķīdumu sēriju, kuros NaCl saturs ir 2, 6, 10, 15 un 20 masas daļas %.
4. Iepilina refraktometrā pakāpeniski 1 pilienu no katra pagatavotā NaCl šķīduma, un nosaka šķīdumu gaismas laušanas koeficientu.

5. Atkārtoti mērījumus 3–4 reizes, aprēķina NaCl šķīdumu gaismas laušanas koeficienta vidējās aritmētiskās vērtības un konstruē kalibrēšanas grafiku, uz abscisu ass atliekot nātrija hlorīda saturu ūdenī, bet uz ordinātu ass – gaismas laušanas koeficientu.
6. Veicot 3–4 vienlaicīgus analizējamajamā dzidrā sāļuma mērījumus (ja sāļums nav dzidrs, tad to filtrē), nosaka gaismas laušanas koeficienta vidējo aritmētisko vērtību, un pēc kalibrēšanas grafika nosaka NaCl saturu sāļumā, izteiktu masas daļas % veidā.
7. Notīra pēc mērījumu veikšanas refraktometra prizmas ar dejonizētu ūdeni un nosusina ar mīkstu salveti.

## Metodiskās norādes:

**3**

Darba uzdevums

1. Noteikt refraktometriski nātrija hlorīda saturu dzidrā sāļumā.
2. Iegūtajiem mērījumiem aprēķināt vidējo aritmētisko.

Sagatavoja: Kristīne Juhņeviča, e-pasts kristine.juhnevica@lu.lv

Adaptēts no: Eiropas Sociālā fonda projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas izveide un profesionālās izglītības efektivitātes un kvalitātes paaugstināšana, pieejams [https://visc.gov.lv/profizglitiba/eksameni/dokumenti/projekts/kim\\_pke/prakse.pdf](https://visc.gov.lv/profizglitiba/eksameni/dokumenti/projekts/kim_pke/prakse.pdf)



**iesniegt savu eksperimentu**

Latvijas Ķīmijas un farmācijas  
uzņēmēju asociācija

Dzirnavu iela 93-27, Rīga, LV-1011  
(+371) 67298683  
lakifa@lakifa.lv