



Ķīmija | Eksperimenti

# BENZOSKĀBES KRISTALIZĀCIJA NP

## Metodes pamatprincips

Kristalizācija ir vielu attīrīšanas pamatmetode, kuru laboratorijā izmanto visbiežāk. Tās pamatā ir vielu šķīdības palielināšanās, kas parasti novērojama, paaugstinot temperatūru. Lai vielu pārkristalizētu, no tās pagatavo karstu, piesātinātu šķīdumu. Tam atdziestot, vielas šķīdība samazinās, un viela kristalizējas, bet piemaisījumi paliek šķīdumā.

## Darba uzdevums

1. Attīrīt benzoskābi, pārkristalizējot to no ūdens šķīduma, un pārbaudīt vielas kvalitāti
2. Uzrakstīt benzoskābes iegūšanas metodes un tās pamatot ar ķīmiskiem reakcijas vienādojumiem
3. Paskaidrot, kāpēc benzoskābi var viegli pārkristalizēt no polāra šķīdinātāja (ūdens, etanola), bet ne no nepolāra šķīdinātāja (heksāna)
4. Noteikt iegūtās vielas kušanas temperatūru
5. Uzrakstīt secinājumus

## Nepieciešams:

**1**

Benzoskābe, Destilēts ūdens, Koniskā kolba, Vārglāze, Mērcilindrs, Piltuve, Filtrpapīrs, Stikla nūjiņa, Elektriskā plītiņa, Termometrs, Elektroniskie svāri, Petri trauks

## Darba gaita:

**2**

Nosver 0,5 g benzoskābes un to ieber koniskā kolbā. Izmantojot mērcilindru, pievieno 20 mL destilēta ūdens. Kolbu karsē uz elektriskās plītiņas, maisījumu periodiski samaisot ar stikla nūjiņu vai saskalinot, līdz tas sāk vārīties. Ja benzoskābe nav izšķīdusi, verdošajam šķīdumam pakāpeniski pa mazām porcijām pievieno ūdeni līdz viela izšķīst. Karsto šķīdumu noņem no plītiņas un maisot atdzesē līdz istabas temperatūrai. Novēro baltu kristālu veidošanos. Lai viela labāk izgulsnētos, atdzesēto šķīdumu dzesē ledus ūdenī vai zem tekoša, auksta krāna ūdens. Kristālus filtrē, izmantojot piltuvi, kroku filtru un vārglāzi. Pēc filtrēšanas kristālus ievieto Petri traukā un žāvē gaisā. Kad viela izžuvusi, to nosver. Benzoskābes kušanas temperatūra ir 120–122 °C.

## Metodiskās norādes:

**3**

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