



Kīmija | Eksperimenti

# Nātrija acetāta kristalizēšanas NP

Pārsātinātie šķīdumi ir tādi šķīdumi, kas satur vairāk izšķīdinātās vielas, nekā nepieciešams to piesātināšanai dotajā temperatūrā.

## Nepieciešams:

1

- Nātrija acetāts  $\text{CH}_3\text{COONa} \cdot 3 \text{H}_2\text{O}$
- Destilēts ūdens,
- Trīs kolbas (500 ml),
- Mērcilindrs,
- Gumijas aizbāžņi,
- Sildierīce,
- Kristalizators,
- Tehniskie svāri.

## Darba gaita:

2

1. Trīs porcijās iesver\_ pa 300 g nātrija acetāta, trīs kolbās ielej pa 7... 10 ml destilēta ūdens un karsē uz sildierīces.
2. Līdzko ūdens uzvārījies, kolbās pakāpeniski ieber iesvērto nātrija acetātu.
3. Kad viss nātrija acetāts izšķīdis un šķīdums uzvārījies (ilgstoši nekarsēt!), kolbas novieto vēsā vietā un piesedz ar pielāgotu aizbāzni tā, lai ūdens tvaiks varētu izplūst no trauka.
4. Kolbas cieši noslēdz ar aizbāzni pēc 10... 15 minūtēm.
5. Iegūtos šķīdumus atdzesē līdz istabas temperatūrai. Ja sagatavošanas process ir veikts pareizi, šādus \* Dekantācija (no franču valodas vārda *décanter* – nokāst, notecināt) – šķidruma noliešana no nogulsnēm pēc to nostādināšanas.
6. Šķīdumus var ilgstoši uzglabāt (neatverot kolbu) un tad eksperimentus veikt pēc vajadzības.

A. Atver kolbu un iemet tajā mazu nātrija acetāta kristāliņu. Novēro kristalizācijas sākšanos un kristālu straujo augšanu.

B. Iemet kolbā mazu nātrija acetāta kristāliņu un kolbas saturu strauji sakrata. Šķīdums momentāni pārvēršas baltā, cietā masā.

C. Mazu nātrija acetāta kristāliņu ieliek kristalizatorā. Pēc tam uzmanīgi atver kolbu un pārsātināto šķīdumu tievā strūklā lej uz kristāliņu. Nātrija acetāts kristalizējas, un rodas īpatnējs, svecei līdzīgs veidojums.

Visos trijos eksperimentos novērojama radušās kristāliskās vielas sakaršana. Pēc eksperimenta nātrija acetātu atkal var pārvērst pārsātinātā šķīdumā pēc iepriekš aprakstītās metodes.

## Metodiskās norādes:

**3**

Piezīme. Nātrija acetāta vietā var izmantot nātrija tiosulfātu  $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  vai nātrija sulfātu  $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ . Sagatavošanās eksperimentam un tā norise tāda pati kā eksperimentā ar nātrija acetātu.

Eksperiments ņemts no : V.Drinks, grāmatas "360 eksperimenti ķīmijā"

Darbu sagatavoja: Marta Zedina, martazedina@gmail.com



**iesniegt savu eksperimentu**

Latvijas Ķīmijas un farmācijas  
uzņēmēju asociācija

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