

9. laboratorijska vaja:

SINTEZA MILA

Cilj: Cilj laboratorijske vaje je bil sintetizirati kalijevo milo iz maščobe.

Seznam laboratorijskega inventarja, pripomočkov in kemikalij:

- merilni valj
- kristalizirka
- kapalka
- steklena paličica
- čaša
- urno steklo
- gorilnik
- trinožno stojalo
- laboratorijske klešč
- kadička s hladno vodo
- gaza
- žlička
- plastični zamašek
- celofan
- raztopina kalijevega hidroksida
- etanol
- olje
- nasičena raztopina natrijevega klorida
- dišava
- zaščitna očala
- rokavice
- halja

Opis eksperimentalnega dela in varnostnih ukrepov:

V kristalizirko smo z merilnim valjem odmerili 15 mL raztopine kalijevega hidroksida, 7 mL etanola in 15 mL olja. Dobljeno zmes smo segrevali in ob tem stalno mešali. Ko je večina tekočine izparela in je snov postala mazava, smo prenehali s segrevanjem in kristalizirko s pomočjo laboratorijskih klešč prenesli v kadičko s hladno vodo, kjer smo dodali še 50 mL nasičene raztopine natrijevega klorida ter zmes mešali 10 minut. Dobljeno smo nato prefiltrirali skozi gazo, pod katero smo postavili čašo. Ko se je zmes dobro odcedila, smo gazo z milom položili na urno steklo, dodali kapljico dišave ter z žličko prenesli milo v plastični zamašek, ki smo ga nato zaprli s celofanom.

Zatem smo pripravili raztopino mila. Iz čaše smo odlili filtra, jo splaknili z vodo, dolili malo destilirane vode in z žličko prenesli nekaj preostalega mila z gaze. Dodali smo kapljico indikatorja fenolftaleina in zabeležili spremembo barve.

Za varnost smo poskrbeli tako, da smo med delom z raztopinami (kalijev hidroksid: C (vir: http://sl.wikipedia.org/wiki/Projekt:Kalijev_hidroksid,_raztopine_z_ve%C4%8D_kot_10%25_KOH)) uporabljali zaščitne rokavice, ki smo jih odložili, ko smo uporabljali gorilnik, takrat pa smo uporabili zaščitna očala. Ves čas smo nosili halje.

Meritve in opažanja:

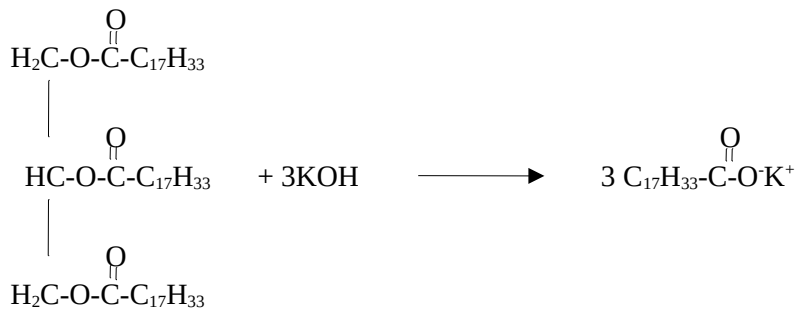
Računska naloga:

Pri vaji smo uporabili raztopino kalijevega hidroksida z masno koncentracijo 200 g/L. Izračunajte maso čistega kalijevega hidroksida v 15 mL raztopine. Izračunajte množinsko koncentracijo kalijevega hidroksida.

$$m = \gamma \cdot V = 200 \text{ g/L} \cdot 15 \text{ mL} = 3 \text{ g}$$

$$c = \frac{m}{V} = \frac{3 \text{ g}}{0,015 \text{ L}} = 200 \text{ g/L} = 3,57 \text{ M}$$

Interpretacija rezultatov:



Kalijev hidroksid bi lahko nadomestili z natrijevim hidroksidom.

Zaključek: