CVIČENIE č. 8

**Názov témy**: Príprava kyseliny benzilovej

**Teoretický úvod**

Benzilovým prešmykom možno pripraviť kyselinu benzilovú v alkalickom prostredí za použitia benzilu ako východiskovej látky. Benzilový prešmyk prebieha pri všetkých aromatických a heterocyklických α-diketónoch. Hydroxylový anión atakuje uhlík jednej karbonylovej skupiny vicinálneho diketónu a vytvára O-anión. Tento anión sa môže buď rozložiť na pôvodné zložky, alebo odštiepiť arylanión, ktorý môže atakovať susednú karbonylovú skupinu, čím sa prešmyk skončí.

**Schéma 1:** Mechanizmus prípravy kyseliny benzilovej



**Navážky:** Benzil 2 g

Etanol(96%) 5 ml

Vod. roztok hydroxidu draselného 2g

**Postup práce:**

1. Do 50 ml banky so spätným chladičom dáme 2g benzilu a 5 ml etanolu a rozpustíme zahriatím na vodnom kúpeli.
2. Potom prilejeme cez chladič po častiach vodný roztok KOH.
3. Reakčnú zmes zahrievame na vriacom vodnom kúpeli 30 minút.
4. Po ochladení vylúčené kryštáliky odsajeme a potom ich rozpustíme v 10 ml horúcej vody, roztok odfiltrujeme od nezreagovaného benzilu a číry filtrát okyselíme potrebným množstvom zriedenej kyseliny chlorovodíkovej (1:1) na pH približne 2 až 3 (kontrolujeme pomocou indikátorového papierika).
5. Vylúčenú kyselinu benzilovú odsajeme, dobre premyjeme vodou (produkt je potrebné dôkladne premyť vodou, aby sa odstránil chlorid draselný, ktorý ho znečisťuje).
6. Kyselinu benzilovú vysušíme voľne na vzduchu. Po vysušení zvážime a vypočítame výťažnosť.

**Záver**

Na tomto cvičení sme pripravili kyselinu benzilovú. Pripravená kyselina benzilová má po vysušení hmotnosť 0,865 g čo predstavuje cca 38%.