

Laboratorní práce č. 4

Téma: Srážecí reakce, filtrace za sníženého tlaku.

Úkol: Připravte jodid olovnatého reakcí vodných roztoků jodidu draselného a dusičnanu olovnatého.

Princip:

Jodid olovnatý se připraví reakcí jodidu draselného a dusičnanu olovnatého. Jeho rozpustnost při ochlazování roztoku značně klesá (ve 100g vody se při teplotě 100⁰C rozpustí 0,436g PbI₂, kdežto při teplotě 20⁰C pouze 0,068g). Vzhledem k této skutečnosti je nejlepší metodou pro izolaci jodidu olovnatého z reakční směsi krystalizace ochlazením.

Pomůcky:

laboratorní váhy, lžička, kádinky, tyčinka, nůžky, Petriho miska, kuželová baňka, trojnožka, síťka s azbestem, kahan, zápalky.....

Chemikálie:

jodid draselný, dusičnan olovnatý.....

Postup:

Nejprve proved'te výpočet hmotnosti reagujících látek podle rovnice.

1. Navažte do dvou kádinek vypočtené hmotnosti jodidu draselného a dusičnanu olovnatého.
2. Každou látku zvlášť rozpust'te v kádinkách asi v 100 ml vody.
3. Oba roztoky zahřejte k varu a ještě horké slijte do kuželové baňky.
4. Baňku s horkou směsí ochlad'te proudem studené vody. Po několika minutách se z roztoku vyloučí zlatavé krystalky jodidu olovnatého.
5. Vyloučenou sraženinu jodidu olovnatého oddělte filtrací za sníženého tlaku od kapalné fáze.
6. Filtrační papír s vyčištěnou sraženinu jodidu olovnatého opatrně vyjměte a položte do Petriho misky.
7. Čistý jodid olovnatý odevzdejte.

Úkoly:

1. Napište chemickou rovnici prováděné reakce.
2. Vysvětlete princip reakce a způsob srážení
3. Vysvětlete princip filtrace za sníženého tlaku, jak se provádí, a které pomůcky jsou k jejímu provedení potřebné.