

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Téma: Příprava jodoformu

Úkol:

1. Příprava jodoformu
2. Výpočet z rovnice a zjištění výtěžku reakce

Pomůcky:

varná baňka, kádinka na vodní lázeň, teploměr, trojnožka, síťka, lžička, odměrný válec, stojan, filtrační kruh, nálevka, tyčinka, filtrační papír, nůžky, kahan, digitální váhy

Chemikálie:

Destilovaná voda, K_2CO_3 , C_2H_5OH (může být denaturovaný), I_2 (předem rozetřený)

Postup:

1. Do varné baňky dejte asi 20ml destilované vody
2. V ní rozpustíte 2g čistého K_2CO_3 a přidejte 4g C_2H_5OH (pomocí hustoty přepočtete na ml)
3. Baňku postavte do předem zahřáté vodní lázně a sledujte teplotu.
4. Jakmile teplota dosáhne $70^\circ C$ přidávejte po částech rozetřený jod. Po každé dávce jodu obsah baňky důkladně mimo lázeň protřepejte, až zmizí červenohnědé zbarvení. Udržujte teplotu lázně.
5. Když takto zreagovaly asi 4g jodu, nechte baňku v klidu stát. Po nějaké chvíli se začnou vylučovat žluté krystalky jodoformu. V baňce proběhl tento děj:
$$C_2H_5OH + 4I_2 + 3K_2CO_3 + H_2O \rightarrow CHI_3 + HCOOK + 3H_2CO_3 + 5KI$$
6. Vypočtete jaké množství jodoformu má vzniknout z daného množství ethanolu a srovnajte se skutečným výtěžkem reakce.
7. Připravený jodoform odevzdejte do označené lahve.

Vypracování:

Závěr: