

PŘÍPRAVA FLUORESCEINU

Úkol: Připravte roztok fluoresceinu a pozorujte jeho fluorescenci.

Chemikálie: resorcinol (s)
Hydrogenftalan draselný (s)
10% roztok hydroxidu sodného

Pomůcky: třecí miska s třerkou
Zkumavka se zátkou
Skleněná tyčinka
Kahan
Držák na zkumavky
Pasteurova pipeta

Postup:

1. V třecí misce rozetřete na prášek 0,2g resorcinolu a vpravte do zkumavky.
2. Na prášek rozetřete 0,2g hydrogenftalanu draselného a přidejte ho do zkumavky k resorcinolu.
3. Obě látky promíchejte skleněnou tyčinkou.
4. Zkumavku upevněte do držáku a zahřívejte v plameni plynového kahanu tak dlouho, dokud se obsah oranžově nezabarví.
5. Zkumavku nechte chvíli chladnout, pak přidejte 2 ml roztoku hydroxidu sodného a 8ml destilované vody.
6. Pokud fluorescence není ještě pozorovatelná, vylijte kapalný obsah zkumavky do kádinky a k pevnému zbytku ve zkumavce přidejte další destilovanou vodu. Tento postup opakujte tak dlouho, dokud nezískáte intenzivně zeleně fluoreskující roztok

Otázky a úkoly:

1. Vysvětlete, jak se provádí nepřímé zahřívání, jaké jsou jeho výhody a u jakých látek je nutné jej využívat.
2. Fluorescein je derivát kyseliny ftalové. Jedná se o dikarboxylovou kyselinu, která má karboxylové skupiny vázány na benzenovém jádře v poloze orto. Zapište strukturní vzorec této látky a uveďte další tři názvy a strukturní vzorce jiných organických kyselin.