

LABORATORNÍ CVIČENÍ

PŘÍPRAVA FENOLFTALEINU

NÁVOD

- **Zadání:** Připravte acidobazický indikátor fenolftalein a vyhledejte rovnici reakce, která tuto přípravu popisuje. Vyzkoušejte vlastnosti indikátoru. K důkazu jakých látek fenolftalein používáme?
- **Chemikálie:** 0,2 g anhydridu kyseliny ftalové, 0,2 g fenolu, 3 kapky koncentrované kyseliny sírové H_2SO_4 , destilovaná voda, roztok hydroxidu draselného KOH (w = 10 %), kyselina sírová H_2SO_4 (w = 10 %), 10 cm^3 ethanolu
- **Pomůcky:** tavná zkumavka, kádinka, kapátko, plynový kahan, indikátorové papírky, nálevka, baňka, filtrační papír, sirky, držák na zkumavky, třecí miska s tloučkem, skelná vata, Petriho miska
- **Postup:** Odvažte 0,2 g anhydridu kyseliny ftalové a 0,2 g fenolu. V tloučku rozetřete anhydrid kyseliny ftalové s fenolem v poměru 1:1. Směs vložte do těžkotavitelné zkumavky a zkumavku uzavřete smotkem skelné vaty. Zkumavku upněte do držáku na zkumavky.

Směs ve zkumavce zahřejte nad plynovým kahanem. (Doba tavení cca 3 minuty) Do taveniny, která se vytvořila v zahřívání zkumavce, přikapejte 3 kapky koncentrované kyseliny sírové. Vznikne tmavě červená kapalina, kterou nalijte do kádinky s vodou.

Vzniklé krystalky přefiltrujte pomocí nálevky a filtračního papíru a usušte je na Petriho misce. Do kádinky odlijte 10 cm^3 ethanolu. Suché krystalky fenolftaleinu v ethanolu rozpustěte.

Vlastnosti fenolftaleinu jako acidobazického indikátoru vyzkoušejte přidáním několika jeho kapek do roztoku kyseliny sírové (w = 10 %) a roztoku hydroxidu draselného (w = 10 %).

Literatura:

ŠULCOVÁ, R., BŮHMOVÁ, H. *Netradiční experimenty z organické a praktické chemie*. Praha: UK v Praze, PČF, 2007. 113 s. ISBN 978-80-86561-81-3.

SOLÁROVÁ, M. *Chemické pokusy pro základní a střední školu*. 2. vyd. Brno: Nakladatelství Paido, 1997. 95 s. ISBN 80-85931-71-0.