

# Príprava tetramérneho pyridín(iodo)medného komplexu

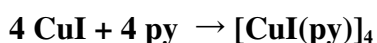
**Meno:** Michaela Chovancová

**Odbor:** BHPV

**Ročník:** II.

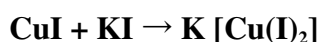
**Dátum:** 5.5. 2006

**Princíp:**



Je to komplexotvorná reakcia.

Najprv sa pripraví diiodomedňan draselný



Nakoniec sa skomplexuje pyridín



**Postup:** Pripravila som 50% jodid draselný a to tak, že som rozpustila 10 g jodidu draselného v približne 10 ml vody. 0,72 g jodidu medného som zmiešala s 0,6 ml roztoku jodidu draselného. Tento roztok som prefiltrovala na ovlhčenom filtračnom papieri roztokom jodidu draselného. Do filtrátu som pridala dvojnásobné stechiometrické množstvo pyridínu (0,45 g). Pyridín som odvážila v injekčnej striekačke. Z injekčnej striekačky som pomaly po kvapkách pridávala v digestori, kvoli nepríjemnému zápachu, do roztoku pyridín. Ihneď sa vylučovala svetlo hnedá zrazenina. Zrazeninu som odfiltrovala na frite, premyla vodou a usušila v exsikátore nad kyselinou sírovou. Produkt som zvažila a vypočítala výťažok.

**Výpočty:**

**Výpočet množstva potrebného KI v 50% vodnom roztoku**

$$n(\text{CuI}) = n(\text{KI}) = m/M = 0,72 / 180 \text{ mol} = 3 * 10^{-3} \text{ mol}$$

$$m(\text{KI}) = n * M = (3 * 10^{-3} * 167) \text{ g} = 0,61 \text{ g}$$

$$V(\text{H}_2\text{O}) = 0,6 \text{ ml}$$

### Výpočet potrebného množstva pyridínu

$$2 \cdot n(\text{CuI}) = n(\text{py}) = n/M = 2 \cdot (0,7 / 190) \text{ mol} = 6 \cdot 10^{-3} \text{ mol}$$

$$n(\text{py}) = n \cdot M = (6 \cdot 10^{-3} \cdot 79) = 0,45 \text{ g}$$

### Výpočet teoretického a skutočného výťažku:

$$m_{\text{teor}} = n \cdot M = (0,003 \cdot 269) \text{ g} = 0,77 \text{ g}$$

$$m (\text{skutočný výťažok}) = 0,17 \text{ g}$$

$$\% \text{ výťažok} = 0,17 / 0,77 \cdot 100\% = 23,2 \%$$

**Záver:** Pripravila som 0,17 g svetlo hnedej látky, tetramérneho komplexu pyridín(jodo)medného. Výťažok bol 23 %.