

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Téma bakalářské práce:** Spektrofotometrické stanovení disociačních konstant pyridinových derivátů

**Vypracoval:** Veronika Floriánová

**Studijní obor:** Chemie se zaměřením na vzdělávání, Matematika se zaměřením na vzdělávání

**Oponent bakalářské práce:** Ing. Karel Musil

### Slovní zhodnocení:

Práce se zabývá popisem stanovení disociačních konstant série pyridinových derivátů prostřednictvím metody UV/VIS absorpční spektrofotometrie a průtokové analýzy v rámci systému vysokoúčinné kapalinové chromatografie.

Samotná práce je standardně rozdělena na teoretickou a experimentální část přičemž teoretická část je poměrově delší, než část experimentální (18 stran vs. 7 stran). Práce dosahuje dostatečné míry obsahu předepsaných formálních náležitostí.

Teoretická část popisuje jednotlivé teorie kyselin a zásad a dále definuje disociační konstantu. V druhé části teorie je zpracován přehled analytických metod použitelných pro stanovení disociačních konstant, velké množství použitelných metod však není uvedeno (elektroforéza, nukleární magnetická rezonance, polarimetrie, voltametrie, fluorimetrie, kalorimetrie). Dvě z pěti uvedených metod navíc nemají ani informaci, jak lze jejich prostřednictvím měřit samotné disociační konstanty. V teoretické části zároveň chybí jakýkoliv popis pyridinových derivátů. Krátký text uvedený na začátku experimentální části je špatně umístěný a nedostatečný. V práci rovněž chybí jakékoliv značení uvedených vzorců.

Experimentální část se zabývá konkrétním stanovením disociačních konstant série látek prostřednictvím dvou různých metod. Poměrně střízlivý popis samotné metody by nebyl na škodu, nejsou však uvedené některé poměrně důležité informace (jaké látky byly použity jako analytické standardy, jaká byla časová náročnost jednotlivých metod, jak byla nastavována iontová síla pufrů, aj.). Zároveň chybí jakákoliv konkrétnější informace o statistickém zpracování naměřených dat. Diskuze je poměrně krátká a určitě bylo možné výsledky a postup práce diskutovat z většího množství směrů.

Po gramatické a stylistické stránce je práce na dobré úrovni. Až na výjimky (jako zaměňování „chromatografu“ za „chromatogram“, aj.) se práce vyhýbá překlepům. Seznam citované literatury je nerozsáhlý, ale dostatečný.

**Otázky:**

Na str. 29 píšete: „Iontová síla připravovaných pufrů byla nastavena tak, aby po smíchání s pracovními roztoky vzorků byla rovna 1.“ Jakým způsobem byla iontová síla pufrů upravována?

Jaké látky byly použity jako standardy při vaší analýze?

V Hradci Králové, dne 13. 8. 2015