

Diplomová práce **Bc. Terezy Matuškové** "Separace porfyrinových barviv pomocí kapilární zónové elektroforézy" obsahuje 58 stran textu včetně 38 odkazů na původní literaturu a 16 stran příloh.

V teoretické části je podán výklad principů metody, používaných pojmů a postupů. Tato část, čerpající z literárních zdrojů, je jasná a přehledná.

Diplomantka se zabývala ověřováním možností, jak separovat pomocí kapilární elektroforézy přírodní barviva na bázi chlorofylu, s centrálním atomem mědi. V diplomové práci popisuje optimalizaci složení základního elektrolytu, vlivy přísadků tenzidu, acetonitrilu, methanolu a cyklodextrinů na separaci. Analýzy byly prováděny jednak s komerčním přípravkem barviv E141, tedy měďnatých komplexů chlorofylinů, tak i se čtyřmi standardy čistých látek. Vzhledem k malým strukturním rozdílům sice nebylo dosaženo úplné separace, přesto přináší práce cenné poznatky o migračním chování látek. Ty jsou názorně popsány pomocí migračních časů v jednotlivých systémech, z nichž jsou vypočteny zdánlivé pohyblivosti a vyjádřeny graficky jako závislosti na koncentraci daného aditiva. Identifikace byla provedena pomocí srovnání se standardy a dále za pomoci vytvořené knihovny UV spekter.

V experimentální části je stručný popis přístrojového vybavení a pracovní postup. Výsledky jsou dokumentovány řadou tabulek obrázků a grafů. Diskuze je dostatečná, provedení práce je standardní.

#### **K práci mám následující dotazy:**

- ▶ Jaká separační metoda by mohla být použita pro kompletní separaci studovaných látek ?
- ▶ Jaké další typy detekce by bylo možné využít při stanovení chlorofylinů ?
- ▶ Byly optimalizovány také vložené napětí a teplota ?

---

Cíl – separace sodné soli měďnatého komplexu chlorofylinu a identifikace derivátů – chlorinů v této soli micelární elektrokinetickou chromatografií byl splněn.

Závěrem konstatuji, že předložená diplomová práce Bc. Terezy Matuškové splňuje podmínky na diplomové práce kladené, diplomantka splnila cíle zadání, a proto doporučuji práci k obhajobě.

Diplomovou práci hodnotím

- B -



V Pardubicích 21.5.2018