

Diplomová práce **Bc. Simony Dominikové** "Analýza kyseliny vinné a citronové kapilární zónovou elektroforézou" obsahuje 58 stran textu včetně 40 odkazů na původní literaturu a 15 stran příloh.

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

Diplomová práce je zaměřena na vývoj metod použitelných pro analýzu dvou organických kyselin, které mají obdobné fyzikálně-chemické vlastnosti. Vzhledem k absenci chromoforů v molekulách těchto látek a zároveň jejich vysoce polárnímu až iontovému charakteru byla pro separaci zvolena zónová elektroforéza a jako možnosti detekce byla testována přímá UV spektrometrie při 200 nm a nepřímá detekce s měřením absorbance kontrastní látky kyseliny ftalové. Diplomantka se zaměřila na ověření vlivů složení elektrolytů, napětí a teploty na separaci a provedla také kvantitativní hodnocení metod pomocí měření kalibračních křivek. Při separacích byla ve směsi s kyselinami analyzována také kyselina benzoová. Diplomantka přepočítala experimentálně naměřené časy na efektivní pohyblivosti a dále prezentuje některé závislosti těchto veličin (např. závislost na pH základního elektrolytu v kyselé a bazické oblasti na grafech 4 a 6). V poslední části diplomové práce se věnovala testování možností zaostření zón analyzovaných kyselin využitím speciálního přístupu k dávkování vzorku (metodou sweepingu).

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

K práci mám následující dotazy:

- ▶ V práci je studována závislost migrace kyselin (citronová, vinná) na pH, přičemž zde nejsou uvedeny disociační konstanty těchto kyselin. Mohla by je diplomantka uvést?
- ▶ Jak hodnotíte vhodnost vyvinutých metod pro kvantitativní stanovení směsi kyselin?
- ▶ Bylo by možné využít k citlivějšímu stanovení kyselin jiný typ detekce a jaké problémy by mohly nastat při použití jiných detektorů?

Cíl – optimalizace separace kyseliny citronové a vinné kapilární zónovou elektroforézou s použitím přímé a nepřímé detekce byl splněn.

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

Diplomovou práci hodnotím známkou

- výborně - m -

