

**Bc. Andrea Havlová**

**Analýza volných aminokyselin v medu pomocí kapilární zónové elektroforézy**

Předložená diplomová práce se zabývá analýzou volných aminokyselin v medu po jejich derivatizaci s fenyliothiokyanátem a separací vzniklých derivátů kapilární zónovou elektroforézou s UV detekcí. Diplomantka v teoretické části popisuje principy použité analytické metody a uvádí charakterizaci aminokyselin spolu s možnostmi jejich stanovení, kde podrobně shrnuje dosud publikované aplikace kapilární zónové elektroforézy. Poslední kapitola je věnována medu, jeho druhům a chemickému složení. V experimentální části autorka ověřovala stabilitu připravených derivátů a optimalizovala podmínky separace pro vlastní analýzu. V různých vzorcích medů od komerčních výrobců a soukromých včelařů byla poté určována přítomnost jednotlivých aminokyselin.

Diplomová práce je sepsána jasně, stručně, avšak přehledně, s minimem překlepů a gramatických chyb, což svědčí o důkladné korektuře textu. K práci mám níže uvedené připomínky a dotazy:

- Kap. 3.4.1, str. 27 – do přehledu metod stanovení aminokyselin by bylo vhodné uvést pro doplnění některá stanovení s využitím elektrochemických metod (např. amperometrické biosenzory s oxidázami aminokyselin).
- Str. 48, 1. odst. – nedá se mluvit o optimalizaci vlnové délky UV detekce, pokud byla zjišťována pouze pro derivát prolinu a ne pro deriváty všech sledovaných aminokyselin.
- Podle jakých kritérií byl zvolen typ pufru a jeho koncentrace?
- Tvrzení o vhodnosti použití různých cyklodextrinů by bylo dobré podpořit buď vlastním experimentem, nebo alespoň citací na dříve publikované výsledky.
- Na většině elektroforegramů se objevují více či méně intenzivní „špičky“, někdy i superponované na píky analyzovaných derivátů aminokyselin. Můžete objasnit důvod nebo důvody, proč se v záznamech objevují?
- Můžete porovnat výhody, popř. nevýhody, stanovení aminokyselin v medu pomocí CZE a jiných technik, např. HPLC?

Experimentální práce byla, jak autorka uvádí, na delší dobu znemožněna vážnými poruchami použité instrumentace a nemohla být proto uskutečněna v zamýšleném rozsahu, což postihlo především použití upravených kapilár a kvantitativní analýzu sledovaných látek. Nicméně z diskuze k provedeným experimentům a k jednotlivým analýzám je patrné, že diplomantka bez problémů zvládla komplikovanější přípravu vzorků a dobře se orientuje v dané problematice. Některé body zadání diplomové práce sice nebyly splněny, ale stalo se tak z objektivních důvodů, které nemůžou mít vliv na hodnocení. Práci doporučuji k obhajobě a vzhledem k výše uvedenému ji hodnotím známkou

**v ý b o r n ě - m.**

