

Posudek vedoucího diplomové práce Bc. Elišky KONÍČKOVÉ

„Porovnání metod kvantitativní analýzy silic v nápojích s využitím mikroextrakce jednou kapkou“

Cílem diplomové práce **Elišky KONÍČKOVÉ** bylo provést analýzu složek silic v bylinných čajích metodou využívající mikroextrakci jednou kapkou v módu přímého vzorkování (DI-SDME) ve spojení s plynovou chromatografií s hmotnostní detekcí (GC-MS). Úkolem bylo porovnat různé kvantifikační metody s cílem zhodnotit jejich použitelnost pro analýzu složek silic v bylinných nápojích.

V teoretické části diplomantka zpracovala literární rešerši vztahující se k problematice rostlinných silic, a to především se zaměřením na sloučeniny studované v této práci. Popsány jsou principy mikroextrakce kapalnou fází včetně jejich modifikací, mezi které patří i SDME. Zvláštní pozornost je věnována metodám kvantifikace.

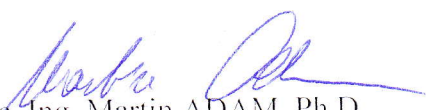
V experimentální části byly prověřeny různé metody kvantifikace sledovaných sloučenin v bylinných čajích. Zkoumány byly metody externí kalibrace, kalibrace za přítomnosti matrice a metoda standardního přídatku, a to vše jak bez tak i s použitím vnitřního standardu. Pro tento účel byly testovány různé sloučeniny použitelné jako vnitřní standard s cílem co nejvíce se přiblížit sorpčním vlastnostem jednotlivých analytů. Vyhodnoceny byly rovněž výtěžnosti metody při použití různých vnitřních standardů. Jako vhodná se pro daný účel analýzy jeví kombinace vnitřního standardu a standardního přídatku, což umožňuje eliminovat negativní vlivy jak interferentů v jednotlivých vzorcích, tak současně i odchylek spojených s realizací metody SDME. Naopak metoda externí kalibrace se ukázala být téměř nepoužitelnou.

K hodnocení diplomantky lze uvést, že pracovala samostatně a především systematicky. Podařilo se jí zvládnout experimentální problémy spojené s používáním moderní analytické instrumentace, k čemuž jí bylo i velmi prospěšné absolvování odpovídajícího volitelného předmětu „Hmotnostní spektrometrie“. Jako klad celé práce lze prezentovat i velmi slušnou práci s literaturou, o čemž svědčí obsáhlý seznam literatury zahrnující především články z impaktovaných odborných časopisů. Diplomová práce je vypracována plně v rozsahu zadaného úkolu, je srozumitelná a výsledky jsou zpracovány přehledně.

Diplomovou práci hodnotím známkou:

- **v ý b o r n ě** -

V Pardubicích 1. června 2012


doc. Ing. Martin ADAM, Ph.D.
vedoucí diplomové práce