

Posudek vedoucího diplomové práce Bc. Kateřiny JEŽKOVÉ

„Analýza silic v bylinných nápojích s využitím mikroextrakce tuhou fází“

Cílem diplomové práce **Kateřiny JEŽKOVÉ** bylo prověřit možnosti aplikace techniky mikroextrakce tuhou fází způsobem přímého vzorkování (DI-SPME) ve spojení s plynovou chromatografií s hmotnostní detekcí (GC-MS) pro analýzu vybraných složek silic v bylinných nápojích a zhodnotit použitelnost nalezené metody pro daný účel.

V úvodu a teoretické části diplomantka přehledně zpracovala literární rešerši vztahující se k problematice mikroextrakčních technik s důrazem především na techniku SPME. Další část je věnována metodám plynové chromatografie a hmotnostní spektrometrie a jejich spojení, dále pak jsou popsány i základní principy kvalitativního i kvantitativního vyhodnocování analytických výsledků. V neposlední řadě jsou zde uvedeny i základní informace o silicích a o využití mikroextrakčních technik pro analýzu nápojů.


V experimentální části byly optimalizovány jednotlivé experimentální parametry jak extrakčního procesu, tak i následné analýzy metodou GC-MS. Zkoumány byly různé parametry ovlivňující účinnost DI-SPME, jakými jsou typ SPME vlákna, doba a teplota extrakce a vlivy míchání, iontové síly a pH. Pro kvantifikaci jednotlivých sloučenin byla zvolena metoda kalibrace za účasti matrice. Nalezená metoda byla poté aplikována na 10 reálných vzorků bylinných nápojů a na základě dosažených výsledků byla zhodnocena její použitelnost pro analýzu složek silic v bylinných nápojích.

K hodnocení diplomantky lze uvést, že pracovala samostatně a především systematicky. Vytvrvala se snažila zvládnout experimentální problémy spojené s používáním moderní instrumentace, a to jak pro extrakci sledovaných sloučenin, tak i pro jejich následnou analýzu. Diplomová práce je vypracována v rozsahu zadaného úkolu, je srozumitelná a výsledky jsou zpracovány přehledně.

Diplomovou práci hodnotím známkou:

- **v ý b o r n ě** -

V Pardubicích 26. května 2010


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