

Posudek oponenta Ing. Petra Česly, Ph.D. na diplomovou práci Bc. Kateřiny Ježkové nazvanou

VYUŽITÍ MIKROEXTRAKČNÍCH TECHNIK PRO STANOVENÍ TĚKAVÝCH LÁTEK V NEALKOHOLICKÝCH NÁPOJÍCH

Cílem předložené diplomové práce bylo nalezení optimálních parametrů mikroextrakce tuhou fází pro stanovení silic v potravinářských vzorcích bylinných nálevů a porovnání dvou způsobů vzorkování pomocí SPME techniky. Diplomová práce je po experimentální i obsahové stránce přiměřeně rozsáhlá, množství naměřených dat svědčí o pilné a pečlivé práci diplomantky. Práce je po věcné i formální stránce nadprůměrná.

V teoretické části práce podává diplomantka vyčerpávající přehled parametrů ovlivňujících mikroextrakční techniky a dále popisuje základy plynové chromatografie, hmotnostní spektrometrie a vyhodnocení analytických výsledků. V této části diplomové práce diplomantka dle mého názoru zbytečně popisuje způsoby ionizace a analyzátory, které nejsou v experimentální části práce použity. Následující rešeršní část věnovaná silicím a jejich stanovením v potravinářských vzorcích je přehledná a srozumitelná s dostatečným výčtem citací odborné literatury.

Experimentální a výsledková část je rovněž pečlivě zpracována, pouze s minimem překlepů a nepřesných nebo nejasných formulací. Dosažené výsledky jsou podrobně diskutovány, jednotlivé podkapitoly na sebe logicky navazují a závěry, které diplomantka uvádí jsou podpořeny velkým počtem grafů. Výraznější nedostatek této části diplomové práce spatřuji v absenci tabelovaných experimentálních dat (jsou uvedeny pouze v grafech). Dále mám k uvedeným částem diplomové práce následující drobnější připomínky:

- Str. 60, kapitola 3.1.3 - separace probíhá na koloně, nikoliv kolonou.
- Str. 69 – strukturní vzorce silic jsou na obr. 8 (a ne na obr. 7 jak uvádí diplomantka).
- Str. 80 nahoře – diplomantka uvádí jako nejvhodnější vlákno pro extrakci CAR/PDMS. Přesto je v další kapitole používáno vlákno DVB/CAR/PDMS.

Do diskuse vznáším na diplomantku následující dotazy:

- Jaká je maximální teplota, při které je použité CAR/PDMS vlákno stabilní?
- Jak si vysvětlujete pokles intenzity píků ostatních silic kromě α -thujonu při pH 7,22 (obr. 25, str. 85)?
- Na základě jakého typů chromatogramů (celkový iontový proud/rekonstruovaný iontový proud) byly kvantitativně vyhodnocovány analýzy silic?

Závěrem mohu konstatovat, že výše uvedené připomínky jsou převážně drobného charakteru a nesnižují kvalitu předkládané diplomové práce. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou

- výborně-m -

V Pardubicích dne 24. května 2010


Ing. Petr Česla, Ph.D.