

Posudek vedoucího diplomové práce **Bc. Lenky MARŠÍKOVÉ**

„Využití vakuem asistované mikroextrakce tuhou fází pro analýzu aromaprofilu piva”

Úkolem diplomové práce **Bc. Lenky M A R Š Í K O V É** bylo prověřit možnosti metody vakuem asistované mikroextrakce tuhou fází (Vac-HSSPME) pro analýzu profilu těkavých látek v reálných vzorcích různých druhů pív.

V teoretické části diplomantka zpracovala literární rešerši se zaměřením na pivo, a to jak na specifikace jednotlivých surovin, tak i na základní kroky technologie piva. Popsány jsou dále extrakční a chromatografické metody (především GC) vhodné pro analýzu těkavých složek potravin. Zvláštní pozornost je věnována mikroextrakci tuhou fází a možnosti headspace vzorkování včetně využití podtlaku při SPME.

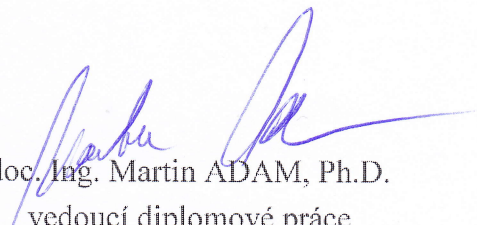
V praktické části byly na reálných vzorcích prověřeny možnosti využití metody Vac-HSSPME pro analýzu aromaprofilu, resp. profilu těkavých látek piva. Optimalizace extrakčních podmínek byla realizována dle principů centrálně kompozitního plánování experimentu, přičemž pro daný účel byla testována 2 různá SPME vlákna (černé - 75 μm CAR/PDMS a šedé - 50/30 μm DVB/CAR/PDMS). Společně s metodou Vac-HSSPME byla optimalizována i klasická metoda HS-SPME. Při experimentech se ukázalo, že jako vhodnější se pro daný účel ukázalo být šedé SPME vlákno. Při porovnání obou extrakčních přístupů se potvrdilo, že metoda Vac-HSSPME je slibnou alternativou ke klasické mikroextrakční metodě při atmosférickém tlaku, neboť se při tomto moderním postupu podařilo ve vzorcích pív identifikovat větší počet sloučenin. Aplikovatelnost navržené metody byla prověřena na osmi vzorcích pív různých typů. Analýza extraktů byla realizována metodami GC-MS kvůli identifikaci sloučenin a také metodou GC-FID kvůli určení relativního zastoupení jednotlivých těkavých látek podílejících se na celkovém profilu.

K hodnocení diplomantky lze uvést, že pracovala samostatně a systematicky. Podařilo se jí zvládnout práci s různými GC systémy a především si dostatečně osvojila metodu SPME, a to jak v klasickém, tak i Vac-HSSPME uspořádání. Pouze při zpracování textu bylo třeba jistých zásahů ze strany vedoucího práce. Lze tedy konstatovat, že diplomantka zadání diplomové práce splnila.

Diplomovou práci hodnotím známkou:

- výborně - m -

V Pardubicích 1. června 2017


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