

Oponentní posudek diplomové práce

Autor: Bc. Michaela Martínková

Název: Analýza profilu těkavých látek máku setého s využitím mikroextrakce tuhou fází

Studijní program: N0531A130030 Hodnocení a analýza potravin

V souvislosti s falšováním nebo nelegálním označováním potravin dochází jak ke značným ekonomickým ztrátám na straně výrobce, tak ke klamání spotřebitele. Ten si se znalostí konkrétní značky výrobku může koupit něco, co neodpovídá deklarované kvalitě. Možnost určit konkrétní odrůdu máku na základě aromatického profilu metodou GC/MS by mohla být efektivním způsobem, jak zaručit kontrolu nad kvalitou a bezpečností.

Cíle práce byly jasně stanoveny a byly k tomu vybrány adekvátní analytické (mikroextrakce, plynová chromatografie s hmotnostní/FID detekcí) a statistické metody (centrální kompozitní plánování, analýza hlavních komponent). Diplomová práce odpovídá po formální stránce směrnici č. 7/2019 UPCE, tj. členění do kapitol a minimální rozsah práce (zde 84 stran bez seznamu referencí). Teoretická část je precizně zpracovaná, a to jak obsahově, tak jazykově. Bez nadsázky by se rešeršní část práce (zejména kapitola 1.1) dala použít jako výukový materiál pro studenty. V ojedinělých případech si studentka neodpustila hovorové výrazy (např. *rapidní rozdíl*), ale vzhledem k celkové kvalitě práce je to nepodstatný detail. Výsledky jsou velice kvalitně zpracovány a autorka z nich vyvozuje dílčí závěry, které jsou podkladem pro další experimenty. Po nalezení optimálních podmínek extrakce byla tato metoda použita na reálné vzorky, které se podařilo na základě profilu těkavých látek soustředit do několika klastrů. Oceňuji autorčino odůvodnění. Celou práci uzavírá seznam 110 citací s významným podílem zahraničních odborných periodik. V některých případech se nepodařilo udržet jednotné formátování (psaní velkých písmen v názvech článků, např. [62] vs. [65]). K práci mám ještě drobné připomínky a náměty na diskusi:

- 1) Dokázala byste zdůvodnit proč Vaše metoda nefungovala v případě mletého máku? Dal by se použít nějaký jiný postup, který by zaručil lepší reprodukovatelnost?**
- 2) U sloupcových grafů chybí vysvětlení, co znamenají chybové úsečky a u některých nejsou vysvětleny zkratky, např. 95-100, 95-90 (Obrázek 30).
- 3) Co vlastně vysvětluje diagram standardizovaných hodnot koncentrací (Obrázek 38)?

Autorka splnila zadání diplomové práce, kterou tímto doporučuji k obhajobě a hodnotím

A