

Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: Bc. Kateřina Kopecká

Název práce: Analýza rostlinných a živočišných olejů.

Bc. Kateřina Kopecká se v diplomové práci zabývá využitím spojení plynové chromatografie s hmotnostní spektrometrií pro analýzu mastných kyselin obsažených v olejích a doplňcích stravy pro zvířata. V teoretické části se autorka zabývá složením doplňků stravy a také se věnuje účinkům jednotlivých složek na zdraví zvířat. Dále jsou popsány vlastnosti a složení olejů a možnosti stanovení jednotlivých mastných kyselin pomocí plynové chromatografie. Nechybí teoretické základy využití instrumentální techniky a informace o nutnosti derivatizace před samotnou analýzou. V experimentální části jsou popsány podmínky a postupy stanovení, závěrem jsou diskutovány dosažené výsledky, které jsou doloženy obrázky a tabulkami.

Předložená diplomová práce je psána přehledně, s logickým členěním textu do jednotlivých kapitol, s minimálním množstvím překlepů, typografických či gramatických chyb (např. trávící systém). Občas se vyskytují neobratné formulace jako např. „z názorného chromatogramu směsného oleje je patrné“, „ideálnější“ (pokud je něco ideální je to nejlepší, nemůže být víc ideální). Upozornila bych na nutnost používání stejné typografie v celém textu v případě dvou gramaticky správných ekvivalentů (vitamín/vitamin). Vzorce sloučenin není nutné vysvětlovat v závorkách, není to zkratka. Vhodnější český ekvivalent pro SFE je „extrakce nadkritickou tekutinou“. Z formálních nedostatků bych zmínila nesprávné uvádění citací v textu, citace jdoucí za sebou se spojují, např. [1,2,3,4] se spojí na [1-4]. V seznamu literatury by měl být stejný formát citací (někde jsou uvedené iniciály jmen autorů, někde celé jméno). Níže jsou uvedeny dotazy či náměty k diskuzi.

Dotazy a náměty k diskuzi:

- Str. 42, Tabulka 3 – Teplota 70 °C na začátku teplotního programu byla nějaký čas udržována konstantní nebo okamžitě začal teplotní program?
- Str. 44 – optimalizace podmínek, Tabulka 5 – Proč byly zvoleny zrovna tyto přísady reakčních činidel? Nebylo by lepší využít rovnou metody plánování experimentu a zjistit optimální přísady jednotlivých činidel? Aby nedocházelo ke zmiňovanému naředění, nebylo by lepší měnit jednotlivé objemy tak, aby celkový objem směsi byl konstantní?
- Str. 51, Tabulka 10 – Uvedené procentuální zastoupení mastných kyselin se počítalo ze všech pozorovaných píků, nebo pouze ze studovaných mastných kyselin?
- Str. 54 – Autorka se zmiňuje, že ideální navážkou pro extrakci bylo 100 mg oleje. S větší navážkou se odezva detektoru nezvýšila?
- Str. 54 – Nebylo by praktičtější do návrhu experimentu zařadit i typ vlákna jako další proměnnou?

- Str. 55 – Z jakého důvodu byla teplota nástřiku rozdílná?
- Str. 55, Tabulka 13 – Chybí informace týkající se použitého plánu. Z tabulky není patrné, jak byl vytvořen návrh experimentu, zda byla měření opakována a kolikrát, zda byly použity centrální body a kolik atd. Mohla by to diplomantka v rámci diskuze objasnit?

Závěrem konstatuji, že Bc. Kateřina Kopecká splnila zadání diplomové práce, proto ji doporučuji k obhajobě. Uvedené připomínky významně nesnižují kvalitu práce, a proto ji hodnotím

A.

prof. Ing. Lenka Česlová, Ph.D.