



POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Oponent práce: **RNDr. Lucie Korecká, Ph.D.**

Název práce: **Stanovení vybraných mastných kyselin v suché kapce krve plynovou chromatografií**

Autor práce: **Bc. Zuzana Řeháková**

Vedoucí práce: **Doc. Mgr. Roman Kand'ár, Ph.D.**

Cílem diplomové práce studentky **Zuzany Řehákové** bylo optimalizovat metodu přípravy vzorku suché kapky krve pro analýzu mastných kyselin metodou plynové chromatografie s plamenově ionizační detekcí. S ohledem na výhody, které by v laboratorní medicíně přineslo využívání suché kapky krve, tedy minimální objem vzorku, neinvazivní odběr, jednoduchost a ekonomická úspora, považuji tohle téma za velice aktuální a přínosné. Nutnost optimalizací s ohledem na cílové analyty, tedy mastné kyseliny, a jejich vlastnosti, je samozřejmě na místě.

Diplomová práce je členěna na teoretickou, experimentální, výsledkovou a separátní diskuzní část. V oboru biochemie je, vzhledem k řadě statistických vyhodnocení, oddělení výsledků od diskuze běžné.

Teoretická část má rozsah 20 stran, což je na spodní hranici obvyklého rozsahu. Přihlédneme-li k faktu, že v některých místech jsou zbytečné mezery (str. 21, 30), je rozsah opravdu minimální. K teoretické části mám několik připomínek:

- V odborném textu je obvyklé, že na konci odstavce je uveden odkaz na literaturu, ze které bylo čerpáno, což v této práci chybí. Předpokládám, že je to z toho důvodu, že několik odstavců je z jednoho zdroje a je tedy citace uvedena až na konci. I v případě opakování stejné citace bych doporučila odkaz za každým odstavcem (str. 21, 28, 33).
- Text v rozsahu jedné strany A4, který je čerpán pouze ze dvou literárních zdrojů (str. 18) postrádá charakter rešerše, kterou má teoretická část být.
- Str. 18, druhý odstavec („...přeměna ω -3 a ω -6 PUFA je znázorněna v Tabulce 2“) – tabulka 2 je až na str. 22 a obsahuje údaje o nárůstu počtu registrovaných diabetiků v ČR.
- Tabulka 2, str. 22 – údaje o počtu pacientů DM – uvádí data do roku 2012 – vzhledem k tomu, že je rok 2015, bylo by vhodné uvést aktuální údaje zejména s ohledem na to, že tato čísla významně rostou.
- V textu se vyskytují stylistické nepřesnosti a překlepy, místy není sjednoceno používání s/z (lipasa/lipáza)

- **Studentka se zmiňuje o pojmu “suchý methanol” – mohla by studentka vysvětlit, jak se získá?**

Experimentální část je zpracována standardně, pouze s drobnými nepřesnostmi jako např. str. 38 – zásobní roztok kyseliny byl připraven rozp. 25 mg kyseliny ve 100 ml methanolu s toluenem – není uveden poměr rozpouštědel ve směsi.

Výsledková část je v rozsahu 16 stran a obsahuje výsledky shrnuté do tabulek bez dalších komentářů. V textu chybí podrobnější uvedení toho, co je v tabulce uvedeno, je vždy pouze duplicitně opsán název tabulky.

- Např. Tab. 5 a 6 (str. 46 a 47) obsahují data, která mají být porovnávána (výsledky z analýzy plazmy a suché kapky krve), bylo by vhodné uvést, čeho si má čtenář všimnout, aby výsledky získaly na přehlednosti. Navíc v těchto dvou tabulkách je uvedeno pouze to, co je ve sloupcích, nikoliv to, co je v řádcích.
- Tab. 7 (str. 48) – jsou uvedeny hodnoty přesnosti stanovení FA, průměry a směrodatné odchylky, ale není zřejmé, ani vysvětleno, z jakých dat se vycházelo, zda je jedno vzorek měřil několikrát (případně kolikrát) apod.
- Není sjednoceno zaokrouhlování – někde na 2, jinde na 3 desetinná místa
- Tab. 11 (str. 54) – v poznámkách pod tabulkou je P*, v tabulce jsou hodnoty pouze P. Je v tom rozdíl? Nebo chybí nějaká poznámka?

Diskuzní část je v rozsahu 2,5 stran, nicméně jsou diskutovány všechny nezbytné kroky optimalizací, které byly v rámci práce provedeny, vč. odkazů na literaturu, která s touto problematikou souvisí. I v tak krátkém textu se však vyskytují některé stylistické nepřesnosti typu, intenzita ethylesterů FA namísto ...intenzita signálu, který poskytovaly ethylestery FA. Dále pak např. odečty ploch odpovídajících ethylesterů namísto ...odečty ploch píků odpovídajících ethylesterů.

Poslední má výtka je k informaci na str. 65 a 79, týkající se přílohy E, kde jsou uvedeny další výsledky a tato příloha je elektronická. Vzhledem k tomu, že k práci není přiloženo žádné CD, kde by tato příloha byla k dispozici, není možné se k tomu vyjádřit. Pokud toto nastane, CD musí být přílohou každého výtisku diplomové práce.

Závěrem bych ráda uvedla, že studentka splnila zadání a práci **doporučuji k obhajobě**.
Nicméně k výše uvedeným výtčům hodnotím **VELMI DOBŘE**.


RNDr. Lucie Korecká, Ph.D.