

## Posudek oponenta diplomové práce

**Autor práce:** Bc. Veronika Šantrůčková

**Název práce:** Stanovení ethylkarbamátu v alkoholických nápojích pomocí vysokoúčinné kapalinové chromatografie.

Bc. Veronika Šantrůčková se v diplomové práci zabývá analýzou ethylkarbamátu pomocí optimalizované HPLC metody po derivatizaci 9-xanthidolem. V teoretické části se diplomantka zabývá charakterizací ethylkarbamátu, mechanismem jeho vzniku v potravinách a možnostmi, jak jeho obsah v potravinách snížit. Dále se věnuje analytickým metodám používaným pro jeho stanovení. V experimentální části jsou popsány podmínky a postupy stanovení. Závěrem jsou dosažené výsledky doloženy obrázky a tabulkami, diskutovány a porovnány s již publikovanými daty. Velmi kladně hodnotím celkový počet literárních odkazů (103). Ve většině případů se jedná o anglicky psanou literaturu publikovanou v renomovaných mezinárodních časopisech.

Z formálního hlediska je diplomová práce psána klasickým způsobem, s logickým členěním textu do jednotlivých kapitol, avšak vyskytuje se zde velké množství nepřesných formulací, chybné pořadí slov či nesprávné používání spojek a ostatních větných členů. Dále studentka používá velké množství hovorových výrazů, které by se v psaném textu neměly vyskytovat. V rešeršní části studentka kombinuje trpný a činný rod a často je velmi obtížné se v textu orientovat. Celkově postrádám jakýsi cit pro jazyk český, což se v dnešní době bohužel stává standardní záležitostí. Oproti tomu bych vyzdvihla kvalitu prezentovaných obrázků a schémat, všechny informace zde uvedené jsou bez problému čitelné a text není rozmazaný vlivem kopírování. Níže jsou uvedeny konkrétní připomínky či náměty k diskuzi.

### Připomínky a náměty k diskuzi:

- Zkratky, které se v textu nepoužívají není nutné zavádět (např. SPLE).
- Výraz „*derivatizace se provádí za tmy*“ bych nahradila spíše „*bez přístupu světla*“.
- Číselné označení rovnic se zpravidla píše při pravém okraji, ne před rovnicí. U rovnice (2) je použit jiný font písma. Bylo by dobré v celé práci dodržovat jednotný styl.
- Diplomantka píše, že kinetiku derivatizace ovlivňuje mimo jiné i slanost vzorku (str. 30). Co myslí diplomantka slaností vzorku?
- U derivatizační reakce je diskutováno použití fosfátového pufru o pH 2-2,5. Dočetla se diplomantka, proč se používá zrovna kyselý fosfátový pufr a nevyužívá se jiný, tradičnější kyselý pufr?
- Citování literatury je v textu několikrát nesprávně použito. Studentka si vybrala formu číselného odkazu a pokud se diskutují výsledky kolektivu autorů, je nutné použít číselný

odkaz za uvedeným jménem či kolektivem (např. *Wu a kol [19] prováděli pokusy...*). Také není vhodné číselný formát kombinovat s harvardským stylem citování, kdy se za jméno autora uvádí rok publikování, např. „*Zhang a kol (2014) získali...*“ místo roku by mělo být uvedeno číslo publikace.

- Str. 36 – V textu je uvedeno, že množství alkoholu je známo pouze u dvou vzorků, ale v tabulce jsou uvedena procenta pro vzorky č. 4-10 a 12-13. Jak tomu mám rozumět?
- Str. 40 – „*100 µl 1,5 mol/l kyseliny chlorovodíkové*“. Koncentrace se nepíše před názvem kyseliny, formulace by měla být obrácená „*kyselina chlorovodíková o koncentraci 1,5 mol/l*“, stejně jako je to uvedené u předchozího činidla.
- Str. 44 – relativní výtěžnost derivatizace. Mohla by diplomantka vysvětlit, jak se počítala relativní výtěžnost derivatizace u reálného vzorku? V diskuzi se píše, že jako standard byla použita hodnota naměřená pro 40% obsah etanolu, protože stejná koncentrace etanolu byla použita u kalibračních standardů. U reálného vzorku je však 100% výtěžnost u neředené slivovice, kde se vyskytuje 50 % etanolu. Zde se to tedy počítalo jinak?
- Str. 46 – „*cílem separace bylo mít rozseparované píky*“ – jakým parametrem hodnotíme kvalitu separace? Nedal by se použít pro toto tvrzení jiný termín?
- Obr. 9 – str. 46 – popisek u prvního píku „*hydrolyzní činidlo*“ by měl být nahrazen termínem „*hydrolyzní produkty*“.
- Str. 50 – Intradenní a mezidenní opakovatelnost byla stanovena pouze u standardu? Nezkoušela jste i opakovatelnost při analýze vzorků?
- Místo µg a µl se v některých případech vyskytuje ug a ul.
- Tabulky 10-12 duplikují obrázek 12. Pro přehlednost mohl být uveden v diskuzní části pouze obrázek a tabulky s konkrétními výsledky v příloze.
- Závěrem se píše, že stabilita derivátu byla maximálně 5 dní. Výsledky stanovení stability derivátu však vypovídají o tom, že po dobu 5 dní je derivát stále stabilní a delší časový úsek nebyl hodnocen. Domnívám se, že šlo o nesprávnou formulaci a mělo být uvedeno minimálně 5 dní. Je tomu tak?

Závěrem konstatuji, že Bc. Veronika Šantrůčková splnila zadání diplomové práce, proto ji doporučuji k obhajobě a vzhledem k nesprávnému používání jazyka českého ji hodnotím

**B.**

doc. Ing. Lenka Česlová, Ph.D.