

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ
Katedra analytické chemie

Studijní program: Zdravotnická bioanalytika

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/ka práce: **Bc. Pavlína Moravcová**

Vedoucí/školicel/ka práce: Doc.RNDr. Dalibor Šatínský, Ph.D.

Konzultant/ka práce:

Rok obhajoby: 2019

Oponent/ka práce: Mgr. Ivona Lhotská, Ph.D.

Název práce:

**Vývoj HPLC metody pro stanovení vybraných fenolických kyselin a flavonoidů
v Tokajských vínech**

Rozsah práce: počet stran: 97, počet obrázků: 26, počet tabulek: 24, počet grafů: 28, počet citací: 59

Práce je: experimentální

- a) Cíl práce je: zcela splněn
- b) Jazyková a grafická úroveň: velmi dobrá
- c) Zpracování teoretické části: výborné
- d) Popis metod: velmi dobrý
- e) Prezentace výsledků: výborná
- f) Diskuse, závěry: velmi dobré
- g) Teoretický či praktický přínos práce: výborný

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení: Diplomová práce se zabývá optimalizací metody pro stanovení skupiny fenolických látek. Z původních 15 bylo nakonec separováno 12 sloučenin, pro které byla metoda validována a využita pro analýzu množství a zastoupení těchto fenolických látek v tokajských vínech. Tyto výsledky byly přehledně prezentovány v grafech. Vzhledem k analýze vzorků různé kvality, ročníků a z různých vinařství, lze sledovat profil nevýznamějších fenolických sloučenin v tokajských vínech a jejich obsah. V teoretické části je popsáno rozdělení, účinky, výskyt fenolických látek a možnosti jejich stanovení. Práce je napsána přehledně, přes drobné formální připomínky a překlepy se jedná o kvalitní experimentální práci.

Dotazy a připomínky:

- chyby v číslování (tab. 9 dvakrát, chybí graf 18,19,25, v kapitole 5.2.3.1 má být odkaz na tab. 10)
- citace jsou uváděny souhrně až na konci dlouhých odstavců, kdy je těžké identifikovat, která literatura patří ke které poznámce či metodě, bylo by vhodné je uvádět ihned v textu
- v citacích článků a diplomových prací nejsou uvedeni autoři
- chromatogramy reálných vzorků (str. 86) jsou bohužel horší kvality

str. 43 - uvedeny starší pojmy přesnost a správnost, podle nových překladů metrické terminologie by bylo lépe použít preciznost a přesnost (Sborníky technické harmonizace 2010, český překlad VIM3)

str. 91 - autorka popisuje opakovatelnost nástřiku vyjádřenou relativní směrodatnou odchylkou (ne přesnost a SD), přesnost metody je spíše uvedena v tab. 20

str. 49 - příprava pracovních roztoků ze standardu 1 µg/l - vzhledem k používaným koncentracím se jedná spíše o 1 µg/ml?

str. 71 - pro stanovení protokatechové kys. a epikatechinu je RSD>15%. Můžete vysvětlit proč? Je metoda validovaná i pro tyto látky?

Otázky:

1. Plíseň šedá: jako u jediné plísně není uveden latinský název, je znám? Jedná se o jeden definovaný druh plísně? Je příbuzná s *Botrytis cinerea*?

2. Na konci str. 32 popisujete nutnost odolnější instrumentace HPLC z důvodu použití menších částic, které generují vyšší odpor proti převodu hmoty. Proč je tedy používáme?

3. V předložených příkladech stanovení fenolických látek (4.3) je pro okyselení všech mobilních fází použita kyselina octová (příp. mravenčí). Z jakého důvodu jste zvolili zrovna kys. fosforečnou? Uvádíte (str. 34), že pH<4 je důležité pro zabránění ionizace během identifikace. Je to hlavní důvod? Má okyselení vliv na chromatografickou separaci?

4. Na základě Vaší řešerše literatury a výsledků: dalo by se říci, jestli je profil fenolických látek jiný u klasických a u tokajských vín? Jsou některé látky specifické jen pro tokajská vína? Obsahují víceputnová vína více fenolických látek?

Celkové hodnocení, práce je: výborná, k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové dne 30. 5. 2019

.....
podpis oponentky / oponenta