

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ
Katedra analytické chemie

Studijní program: Zdravotnická bioanalytika

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/ka práce: **Bc. Martina Procházková**

Vedoucí/školitel/ka práce: doc. PharmDr. Hana Sklenářová,
Ph.D.

Rok obhajoby: 2017

Konzultant/ka práce:

Oponent/ka práce: PharmDr. Petr Chocholouš, Ph.D.

Název práce:

Využití Ramanovy spektrometrie pro analýzu vybraných směsí

Rozsah práce: počet stran: 58, počet obrázků: 57, počet tabulek: 26, počet citací: 27

Práce je: experimentální

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

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení: Práce popisuje možnosti a postupy využití přenosného přístroje pro Ramanovu spektrometrii pro nedestruktivní analýzu methanolu a ethanolu ve lihovinách.

Dotazy a připomínky: Teoretická část je relativně stručná, ale dostatečně výstižná pro prezentovanou práci. Chybí kapitola o kvantitativním hodnocení signálu v Ramanově spektrometrii. Většina experimentální části je zaměřena na testování podmínek kvantifikace methanolu a ethanolu ve vodných vzorcích s obsahem do 40%. Propojení textu a obrázku s grafy kalibrační závislosti je málo zřejmé - text neodkazuje na konkrétní obrázky. Grafy vygenerované přímo v software přístroje postrádají stupnice a jednotky což zhoršuje vypovídací hodnotu. Hodnocení linearity pouze pomocí koeficientu determinace (R^2) není zcela vhodné - často je jeho hodnota výrazně ovlivněna pouze jedním bodem kalibrace. Podrobnější diskuze k výsledkům by pomohla pochopení využití relativně specifické metody k analýze.

Pojem CCD - charge coupled device není přeložen ani správně ani výstižně

1. Jak lze hodnotit správnost použité metody pro jednotlivé vzorky?
2. Které podmínky mají vliv na měření a které na hodnocení výsledků?
3. Lze použít Ramanovu spektrometrii pro rozlišení kvasného lihu a syntetického lihu?

Celkové hodnocení, práce je: velmi dobrá, k obhajobě: doporučuji

V Hradci králové dne 24.5.2017

.....
podpis oponentky / oponenta