

**UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE**  
**FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**

Katedra analytické chemie

Studijní program: Farmacie

**Posudek oponenta diplomové práce**

Autor/ka práce: **Ondřej Bešťák**

Vedoucí práce: Dr. Burkhard Horstkotte, Ph.D.

Rok obhajoby: 2016

Oponent/ka: doc. PharmDr. Hana Sklenářová, Ph.D.

Název práce:

**Setup and characterization of an automated method for salt-assisted  
dispersive liquid-liquid microextraction using a lab-in-syringe system**

---

Rozsah práce: počet stran: 64, počet grafů: 0, počet obrázků: 20,

počet tabulek: 8, počet citací: 23

Práce je: experimentální

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

Případné poznámky k hodnocení:

Diplomová práce Ondřeje Bešťáka se týká sestavení a optimalizace automatizovaného postupu pro vysolovací disperzní mikroextrakci barviva astrafoxinu s využitím tzv. in-syringe techniky. V práci je zahrnuta bohatá diskuze možných problémů a omezení použitého systému, je detailně popsán výběr extrakčního rozpouštědla, anorganické soli pro separaci původně mísitelných rozpouštědel - voda, 2-propanol - a optimalizace objemu použitých roztoků. Vyhodnocení je založeno na času separace fází, opakovatelnosti měření a extrakční účinnosti, resp. faktoru zakoncentrování. Jako další modelový analyt byl extrahován také riboflavin, u kterého nebylo dosaženo dostatečné zakoncentrování. Metoda je tak určena převážně pro odstranění interferujících látek z matrice vzorků. Reálné vzorky ovšem testovány nebyly.

Dotazy a připomínky:

Připomínky:

V práci chybí seznam zkratk a dodavatelé použitých chemikálií.

Výsledky obsahují i poměrně velkou experimentální část, kde jsou pouze popsány postupy, ale nejsou uvedeny konkrétní výsledky.

V abstraktu zmiňujete reprodukovatelnost metody, ale máte zřejmě na mysli opakovatelnost - jaký je mezi nimi rozdíl?

str. 17 - jak může být dosaženo rychlé separace fází u DLLME, pokud se chceme vyhnout centrifugaci? Jaké kombinace organických rozpouštědel se nejčastěji využívají?

str. 22 - detekce byla provedena in-syringe pomocí LED a optického vlákna a at-syringe - přímo na výstupu z pístu? Není to spíš běžné provedení detekce v průtokové cele?

Obr. 13 a 18 prosím uvést v prezentaci a označit do nich body, které byly využity pro vyhodnocení. Jaký čas nutný pro separaci fází a faktor zakoncentrování odpovídá záznamu na Obr. 13?

Citace 11 a 14 zřejmě odkazují na původní zdroje, ale určitě jste je neměl k dispozici v této formě.

Dotazy:

str. 35 a str. 46 - absorbance astrafoxinu ve vodě a propanolu byla měřena na DAD detektoru s výslednou hodnotou přesahující 2,5 a z něj je určen faktor korekce!!! Navíc je pro stanovení v průtokovém systému využít úplně jiný typ spektrofotometrického detektoru! Jak by bylo správné využít korekci a získat faktor pro správné vyhodnocení?

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

V Hradci králové dne 9. 9. 2016

.....  
podpis oponentky / oponenta