

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Katedra analytické chemie

Studijní program: Zdravotnická bioanalýtika

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor/ka práce: **Klára Kozáková**

Rok obhajoby: 2015

Vedoucí práce: doc. RNDr. Dalibor Šatínský, Ph.D.

Oponent/ka: doc. PharmDr. Lucie Nováková, Ph.D.

Název práce:

Zelená chromatografie – trendy ve vývoji ekologicky šetrných metod

Rozsah práce: počet stran: 44, počet grafů: 0, počet obrázků: 6, počet tabulek: 4, počet citací: 35

Práce je: rešeršní

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

Případné poznámky k hodnocení:

Předložená bakalářská práce se zabývá velice aktuální tematikou zelených přístupů v analytické chemii, jmenovitě v chromatografických metodách. Práce dodržuje klasickou doporučenou strukturu a členění. Doporučila bych ale uvedení kapitoly „Cíl a zadání práce“ zvlášť. Předložená práce je sepsána věcně a přehledně a zahrnuje širokou škálu zelených přístupů, což je na úroveň bakalářské práce velmi zdařilé. Tuto úroveň bohužel poněkud snižují příliš četné překlepy a také vážnější gramatické chyby, nepřesné vyjadřování či chybný překlad z anglického jazyka (při nejasnosti o překladu termínů lze konzultovat odbornou literaturu dostupnou v českém jazyce), které byly hlavním důvodem pro snížení mého hodnocení.

V celkovém výčtu přístupů mi pak chybí několik důležitých směrů, jimiž jsou miniaturizované extrakce na bázi SPE (jako např. MEPS, o kterém autorka dokonce pojednává ve vybraných aplikacích) nebo disperzní SPE extrakce. Mezi chromatografickými metodami je pak rozhodně chybné nezmínit superkritickou fluidní chromatografii, která v těchto letech zažívá znovuzrození a směle konkuruje separačním přístupům GC a LC.

Dotazy a připomínky:

- (1) Na straně 8 a dále ve vaší práci používáte zkratku PDSM. Je tato zkratka správná? Prosím, uveďte správné vysvětlení zkratky UHPLC.
- (2) Na straně 13 uvádíte jako techniku ultra rychlé chromatografie zkratku LTM. Můžete, prosím, tuto zkratku vysvětlit?
- (3) Na straně 14 autorka uvádí, že při aplikaci techniky SPME se používá velmi malé množství rozpouštědel. Prosím, vysvětlete toto konstatování.
- (4) Na straně 17 je uvedeno, že technika SDME existuje ve dvou modifikacích. Je toto tvrzení správné?
- (5) Na straně 20 autorka uvádí údaje o spotřebě rozpouštědel pro jednotlivé typy extrakcí. Je možné zjistit, jakým výpočtem/přístupem byly tyto údaje určeny a z jaké doby pocházejí? Z mého pohledu se některé spotřeby zdají nereálné (např. 180 ml/1 LLE extrakci již v dnešní době v rutinní praxi neplatí).
- (6) Na straně 27 autorka uvádí, že při použití nanosystémů se spotřebuje pouze nepatrné množství rozpouštědla (v rozmezí několik desítek litrů rozpouštědla za měsíc). Je toto tvrzení v pořádku?
- (7) Autorka v práci na různých místech používá pojmy efektivnost a výkonnost. Bylo by vhodné terminologii ujednotit. Jaký je správný termín pro popis vlastnosti vyjadřované těmito pojmy?
- (8) V tabulce na straně 38 autorka používá jako typ instrumentace HPLC a LC. Prosím, vysvětlete rozdíl, který má být použitím různé terminologie zdůrazněn.
- (9) Setkala se autorka již v praxi s některým z popsaných přístupů zelené chromatografie?

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

V Hradci králové dne 28. 05. 2015

.....
podpis oponentky / oponenta