

## Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky: Markéta Voborná

Název práce: SEPARACE CYTOSTATICKY AKTIVNÍCH SLOUČENIN METODOU HYDROFILNÍ INTERAKČNÍ KAPALINOVÉ CHROMATOGRRAFIE

A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte právě jednu z možností)

<b>1. Rozsah DP a její členění</b>	
X	A - přiměřené, odpovídají charakteru DP a významu jednotlivých částí
	B - nevyrovnané, členění není logické nebo rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	N - nedostatečné
<b>2. Odborná správnost</b>	
X	A - výborná, bez závažnějších připomínek
	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
	C - uspokojivá, s četnějšími drobnými závadami
	N - nevyhovující, s hrubými chybami
<b>3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů</b>	
X	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
	B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů, nebo s celkově nižším počtem citací
	C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat
	N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)
<b>4. Jazyk práce</b>	
X	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
	C - uspokojivý, četnější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami
<b>5. Formální a grafická úroveň práce</b>	
X	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.
	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo četnějšími drobnými chybami
	N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Bc. Markéta Voborná se ve své diplomové práci zabývá vývojem HILIC metody vhodné k separaci cytostaticky aktivních sloučenin. Separace vybraných analytů, které jsou velmi strukturně podobné, představuje pro analytického chemika nelehký úkol. K separaci byly použity tři rozdílné stacionární fáze. Byl sledován vliv poměru organické a vodné složky, pH a iontová síla mobilní fáze na retenci a separaci sledovaných analytů a dále byl popsán separační mechanismus v HILIC. I když se nepodařilo rozseparovat všechny testované analyty na základní linii ani na jedné z testovaných kolon, tak předkládaná práce přináší řadu zajímavých výsledků z hlediska HILIC separace, na které se může následně navázat při dalším chromatografickém vývoji.

Diplomová práce je psaná jasně, srozumitelně a dobrým jazykem. Neobsahuje prakticky žádné překlepy ani gramatické chyby. Po grafické stránce se jedná o velmi zdařilou práci (pouze bych doporučil u retenčních faktorů uvádět směrodatné odchylky).

Předložená diplomová práce splňuje všechny požadavky na ni kladené a vřele ji doporučuji k dalšímu řízení.

## B. Obhajoba

### *Dotazy k obhajobě*

1. Píšete, že vzhledem k dlouhým retencím většiny analytů na kolone Spherisorb® Silica při použití mobilní fáze obsahující vodu/acetonitril byly měřeny pouze analyty SK2. Jaké byly retence ostatních analytů při zmiňovaném složení MF? Máte nějaké vysvětlení pro vysoké retence studovaných analytů v mobilní fázi obsahující vodu/acetonitril oproti mobilní fázi pufr/acetonitril?
2. Čím si vysvětlujete, že při použití octanu amonného v MF o pH 7,5 oproti pufru s pH 4,7, došlo k výraznému snížení retence všech testovaných analytů na koloně Spherisorb® Silica?
3. Zkoušela jste během optimalizace LC metody měnit teplotu na koloně? Pokud ano, zaznamenala jste nějaký vliv na separaci testovaných analytů?
4. Ve své práci jste používala kolony s 5 µm částicemi. Myslite si, že použití stejných stacionárních fází s částicemi pod 2 µm by mohlo výrazně napomoci k lepšímu rozlišení testovaných analytů?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu **JE** / **NENÍ** (zakroužkujte) podmínkou přijetí práce

## C. Celkový návrh

Práci doporučuji k přijetí k dalšímu řízení: **ANO**

Navrhovaná celková klasifikace: **Výborně**

Datum vypracování posudku: 3.5.2017

Jméno a příjmení, podpis oponenta: RNDr. Petr Kozlík, Ph.D