

Posudek oponenta bakalářské práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky : Karolína ERDEOVÁ

Název práce: Separace fosfolipidů metodou vysokoučinné kapalinové chromatografie

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

1. Rozsah BP a její členění	
	A - přiměřené, odpovídají charakteru BP a významu jednotlivých částí
X	B - nevyrovnané, členění není logické n. rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	N - nedostatečné

2. Odborná správnost	
	A - výborná, bez závažnějších připomínek
X	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

3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů	
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)

4. Jazyk práce	
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

5. Formální a grafická úroveň práce	
	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
X	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. :

- opakovaně špatně zformátovaný odkaz na citovanou literaturu: chybí použití horního indexu
- ojedinělé překlepy
- u obr. 4.7 zcela chybí popis os

Práci by jednoznačně prospělo zaměřit se více na optimalizaci separačních podmínek, které byly převzaty z již dříve publikované práce a pouze upraveny na jiný rozměr kolony. Určitě mohla být optimalizována vlnová délka detekce, průtoková rychlost mobilní fáze a složení mobilní fáze. V průběhu experimentů bylo zjištěno, že se studované fosfolipidy na koloně příliš silně zadržují a že je třeba kolonu promýt čistým propan-2-olem. Logickým krokem by tedy bylo upravit složení mobilní fáze a vyzkoušet mobilní fázi s vyšším obsahem propan-2-olu.

Dále použití rozpouštědel v čistotě p.a. pro gradientovou eluci a ve spojení s UV spektrofotometrickou detekcí při vlnové délce 205 nm je v podstatě ztráta času.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

1. Po úpravě publikovaného gradientového programu na Vaši konkrétní kolonu jste používala pro 15 cm dlouhou kolonu průtok 0,28 ml/min. Jaká byla hodnota mrtvého času a jaká látka byla pro jeho určení použita?
2. Na obr. 4.1 a 4.2 je mezi píkem fosfatidylglycerolu a fosfatidylserinu detekován záporný pík. Máte pro tento jev nějaké vysvětlení? Byl vzorek rozpuštěn v použité mobilní fázi? Z důvodu srážení připravených vzorků byla k jejich opětovnému rozpuštění přidávána do vialek voda. Nemůže mít i toto vliv na vznik záporného píku?
3. Na straně 24 je uvedeno, že retenční časy analytů byly dlouhodobě reprodukovatelné. Jak byla reprodukovatelnost retenčních časů vyhodnocena a uveďte prosím konkrétní číselný údaj dokumentující dlouhodobou reprodukovatelnost. Nejedná se spíše o opakovatelnost?
4. Na straně 25 uvádíte, že analyty eluují až po skončení gradientového programu, tedy ve fázi návratu do původních podmínek, kdy se snižuje obsah složky B a klesá tak obsah vody v mobilní fázi. Proč při zjištění této skutečnosti nebyl vyzkoušen gradientový program uplatňující jen snižování složky B v průběhu analýzy?

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** / **NE**

Navrhovaná celková klasifikace: velmi dobře

Datum vypracování posudku: 4.6.2015

Jméno a příjmení, podpis oponenta : RNDr. Jana Sobotníková, Ph.D.