

## Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky: Bc. Tereza Šlechtová

Název práce: Porovnání metod detekce a stanovení enantiomerů theaninu metodou HPLC

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

1. Rozsah DP a její členění	
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
	<b>N – nedostatečné</b>

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
	<b>N - nevyhovující, s hrubými chybami</b>

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
	<b>N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)</b>

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
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

5. Formální a grafická úroveň práce	
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
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5.

Předkládaná práce se zabývá vývojem enantioselektivní metody za využití chirálních stacionárních fází na bázi teikoplaninu a teikoplanin aglykonu pro separaci enantiomerů vybraných aminokyselin. Optimalizace byla vedena jak pro nativní, tak derivatizované formy aminokyselin. Pro derivatizaci byla použita dvě činidla (9-fluorenylmethylchlormravenčan a dansylchlorid). Pro oba typy derivátů aminokyselin byla provedena kalibrace a byla porovnávána mez detekce a kvantifikace. Závěrem byla vypracovaná metodika aplikována na reálný vzorek - zelený čaj - pro identifikaci a stanovení D- a L-enantiomerů theaninu. Práce je sepsána logicky a srozumitelně, získané výsledky jsou správně interpretovány a dokumentovány 19 obrázky a 19 tabulkami. V práci se objevují některé formální nedostatky či překlepy (např. mezi číselnou hodnotou a procenty ve funkci podstatného jména chybí mezery, str. 11 - vysoce účinná kapal. chrom. namísto vysoko účinná, str. 14- Lochmuller namísto Lochmüller, str. 37- nederivatizovaného namísto nederivatizovaného, str. 49, tab. 12- nestejný počet desetinných míst, tab. 18- u D-theaninu není správným způsobem napsán řád, (tzn. např.  $10^5$  aj.). Použité literární zdroje jsou správně citované a jejich počet přesahuje běžný rámec předepsaný pro diplomovou práci. V některých citacích chybí za zkratkami časopisů tečky, např. odkaz 1 nebo 7. K práci mám několik dotazů:

## B. Obhajoba

### *Dotazy k obhajobě*

- 1) V celé práci vystupuje pět aminokyselin (alanin, valin, leucin, isoleucin a theanin) avšak o výběru prvních čtyř není v práci zmínka a není jasné, proč byly vybrány právě tyto aminokyseliny?
- 2) Str. 30, tab. 6 – Podle tabulky nejsou v lístcích čaje žádné proteiny nebo aminokyseliny?
- 3) Str. 48 - Kalibrační závislosti pro nederivatizovaný D,L- theanin byly pro UV detekci proměřeny v rozmezí 0,0025 – 0,5 mg/ml a pro FMOC derivatizovaný D,L- theanin pro UV detekci (str. 54) 0,04 – 1 mg/ml, tedy o řád vyšší nejnižší proměřovaná koncentrace. Jaký byl důvod? Je známo, že FMOC poskytuje vyšší citlivost i pro UV detekci. A pro fluorescenční detekci byl proměřen pouze rozsah 0,4 – 1 ug/ml, tedy ani ne jeden řád, což je dost neobvyklé. je pro to nějaký důvod?
- 4) Byla zjišťována výtěžnost filtrace v případě analýzy reálného vzorku?
- 5) Jak si vysvětlujete, že pomocí FMOC-Cl derivatizace jste žádný L-theanin nenašla, zatímco pomocí derivatizace dansylchloridem ano, když předchozí výsledky ukazovaly na výhodu použití derivatizace FMOC-Cl?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

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

## C. Celkový návrh

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

Navrhovaná celková klasifikace:

Datum vypracování posudku: 18. 5. 2012

Jméno a příjmení, podpis oponenta : Doc. RNDr. Zuzana Bosáková, CSc