

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky: **Bc. David Landl**

Název práce: **CHIRÁLNÍ SEPARACE BIOLOGICKY AKTIVNÍCH LÁTEK V CHROMATOGRAFII**

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
	N - nedostatečné

2. Odborná správnost	
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

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	
	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
x	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	
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. :

Předkládaná práce se zabývá aktuální tematikou chirálních separací léčiv. V rámci práce byl velmi detailně prostudován enantioselektivní potenciál dvou kolon s rozdílným chirálním selektorem, konkrétně tris(3,5-dimethylfenylkarbamát) amylózou a hydroxypropyl- β -cyklodextrinem.

K posouzení separačního potenciálu bylo použito 29 strukturně odlišných léčiv s chirálním centrem.

Po vědecké stránce jde o rozsáhlou a precizně zpracovanou chromatografickou studii. Práce je logicky členěna, výsledky přehledně zpracovány a podloženy velkým množstvím experimentálních dat. Po formální stránce se jedná o práci s minimem překlepů chyb. Oceňuji, že ačkoli čeština není rodným jazykem uchazeče, práce je napsána srozumitelně a pouze s občasnými stylistickými neobratnostmi.

K práci mám pouze dvě drobné připomínky, které nijak nesnižují kvalitu práce.

1. Na str. 9 nepřesně uvádíte:“ Enantiomery mají shodné fyzikální vlastnosti kromě optické otáčivosti, ale liší se chemickými vlastnostmi.” Pokud se nejedná o chirální prostředí, enantiomery se svými chemickými vlastnostmi neliší.
2. Na str. 32 nejsou v grafu patrné hodnoty retenčních časů flurbiprofenu.

B. Obhajoba

Dotazy k obhajobě

1. Uvažoval jste o otestování vlivu teploty kolony na enantioseparace?
2. V tabulkách 5 – 9, vždy shrnujete podmínky vyhodnocené jako optimální pro separaci. Na základě jakého parametru jste dané podmínky vyhodnotil jako optimální?
3. Thalidomid vykazuje velmi specifické chromatografické chování mezi ostatními chirálními léčivy (např. tím vyšší rozlišení enantiomerů, čím vyšší je podíl propan-2-olu v mobilní fázi). Máte pro toto chování nějakou hypotézu?
4. Při zkoumání reverzního módu na koloně CDShell-RSP jste testoval i vliv pH octanu amonného jako součásti mobilní fáze. Neuvažoval jste o otestování i alespoň jednoho bazického pH?

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: 17. června 2020

Jméno a příjmení, podpis oponenta: RNDr. Anna Kubíčková, Ph.D.