

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ
Katedra KFCHFA

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/ka práce: **Matěj Nodžák**

Vedoucí/školitel/ka práce: PharmDr. Pavla Pilařová, Ph.D.

Konzultant/ka práce: není

Rok obhajoby: 2021

Oponent/ka práce: PharmDr. Petr Kastner, Ph.D.

Název práce:

Separace acikloviru a jeho degradačního produktu

Rozsah práce: počet stran: 85, počet obrázků: 52, počet tabulek: 20, počet citací: 47

Práce je: experimentální

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

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení: Práce je psaná česky, velmi pečlivě. Formulace jsou jasné, srozumitelné. Překlepy se v práci téměř nevyskytují. Klasické uspořádání DP je v souladu s „Doporučením pro vypracování bakalářské a diplomové práce na Katedře farmaceutické chemie a farmaceutické analýzy FaF UK“. Všechny části jsou obsahem adekvátní a nevybočují ze zavedených zvyklostí, jen je celkově práce o něco rozsáhlejší, což souvisí s množstvím zkoumaných chromatografických podmínek a názornou prezentací výsledků. Cíl práce je zcela splněn. Při jeho formulování bych ale volil jiný než minulý čas. Protokol o vyhodnocení podobnosti závěrečné práce v Theses.cz vyhodnotil 0 podobných dokumentů, systém Turnitin našel 20% podobnost, jmenuje těžko uvěřitelných 58 dokumentů. S 1 dokumentem má podobnost 13 %, týká se především ustálených formulací, kterým se nelze vyhnout, citované literatury. V části Výsledky a diskuze je podobnosti poskrovnu. Podobnost s ostatními dokumenty nepřesahuje zanedbatelné 1 %. V práci se jen výjimečně vyskytují překlepy. Vedle velkého počtu obrázků se v práci nachází 13 grafů, jejich počet jsem v úvodním přehledu o práci přičítal k obrázkům. Na tabulky, grafy a obrázky obvykle nejsou odkazy v textu, ale vzhledem k tomu, že jsou uvedeny v patřičných místech textu DP, není to na úkor srozumitelnosti. DP je zaměřena velmi teoreticky. Výsledky jsou prezentovány velmi přehledně, systematicky a názorně. Sorbenty na bázi uhlíku však jsou málo probádané a vztahy mezi vlastnostmi látek a retencí nelze tak relativně jednoduše definovat, jako je tomu třeba u reverzní fáze. Není tedy divu, že v této diplomové práci nejsou jasně formulované závěry o uplatněných mechanismech retence zkoumaných látek. To by bylo nad očekávání u diplomové práce, jen se diplomant možná mohl více pokusit o nějaká vysvětlení aspoň na úrovni úvah; pokusů s různým složením mobilních fází totiž bylo provedeno opravdu hodně. Předpokládám, že výsledky práce ještě budou použity společně s

výsledky jiných DP pro nějakou teoreticky zaměřenou publikaci. Proto i přes tuto určitou výtku mohu závěrem slovního hodnocení tedy konstatovat, že rád doporučuji práci k obhajobě jako diplomovou.

Dotazy a připomínky:

Překlepy:

Mezi překlepy jsem zařadil opakující se poslední větu z anglického abstraktu.

Str. 24: překlep ve větě: Pro ovlivnění retence lze k mobilní fázi přidává pufr.

Str. 79 - Deficiency

Dotazy a připomínky:

Literatura není řazena přísně chronologicky, jak se v práci vyskytuje (např. odkaz 10 hned za odkazem 4, po odkazu 13 následuje 15 a vynechaná 14 je až po odkazu 18, odkaz 27 je zařazen též později, než by měl, podobně odkazy 29, 45, 37).

Str. 11 – nadbytečně jsou uvedené lékopisné zkoušky, které s obsahem DP nesouvisí.

Str. 13 – z mého pohledu zkratka BAV není běžná, a proto měla být v textu definována při prvním použití. Zkratka je ovšem definována v seznamu zkratek.

Str. 10 a 16 – do fyzikálních charakteristik látek by bylo vhodné uvést i lipofilitu – jak byste ji popsal?

Str. 18 – opravdu je nutné mít u gradientové eluce 2 pumpy?

Str. 40 – výběr rozpouštědla moc neodpovídá požadavkům, jak jsou definovány na straně 24. Nemůže být v některých případech tvar píku ovlivněn právě tím?

Str. 44 – píšete, že retence není výrazně ovlivněna testovanými mobilními fázemi. To je pravda, ale tvar píku zejména u guaninu je dosti odlišný. Nějaké vysvětlení?

Str. 44 a dále – ač jsou v práci obvykle precizně popsány podmínky, v tabulce je nevhodně použito zavádějící popis složení MF. Správně, ale ne příliš obratně je to uvedeno v textu nad tabulkou. S tím nejspíš souvisí i zavádějící názvy grafů (od grafu č. 1).

Str. 51 a dál – v některých pokusech postrádám poměry s organickou složkou 90 a 95 %.

Str. 55, Obr. 24 – u posledního chromatogramu není jasné, který pík patří které látce.

Str. 65, nadpis 5.1.3. Koncentrace pufrů v mobilní fázi – nejspíš nesprávně – jedná se opravdu o pufr?

Str. 79 - právný anglický název veličiny HETP?

Proč se termín graphitic carbon česky překládá jako grafitizovaný uhlík, proč ne jednodušeji jako grafitický uhlík?

Celkové hodnocení, práce je: výborná, k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové dne 29.8.2021

.....
podpis oponentky / oponenta