

**UNIVERZITA KARLOVA**  
**FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ**  
Katedra farmaceutické chemie a farmaceutické analýzy

Studijní program: Farmacie

**Posudek oponenta diplomové práce**

Rok obhajoby: 2022

Autor/ka práce: **Michaela Gieslerová**  
Vedoucí práce: PharmDr. Petr Kastner, Ph.D.  
Konzultant/ka: ing. Daniel Heblík  
Oponent/ka: PharmDr. Pavla Pilařová, Ph.D.  
Název práce: **Studie retenčních vlastností vybraných metabolitů tyrosinu v podmínkách HPLC**

Rozsah práce: 66 stran, 8 obrázků, 20 tabulek, 56 citací

**Hodnocení práce:**

- |  |             |
|--|-------------|
| a) Odborná úroveň a zpracování teoretické části:               | výborná     |
| b) Náročnost použitých metod:                                  | výborná     |
| c) Zpracování metodické části (přehlednost, srozumitelnost):   | výborné     |
| d) Kvalita získaných experimentálních dat:                     | výborná     |
| e) Zpracování výsledků (přehlednost, srozumitelnost):          | výborné     |
| f) Hodnocení výsledků včetně statistické analýzy:              | velmi dobré |
| g) Myšlenková úroveň a rozsah diskuse výsledků:                | velmi dobrá |
| h) Srozumitelnost, výstižnost a adekvátnost závěrů:            | výborná     |
| i) Splnění cílů práce:   | výborné     |
| j) Množství a aktuálnost literárních odkazů:                   | výborné     |
| k) Jazyková úroveň (stylistická a gramatická úroveň):          | výborná     |
| l) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): | výborná     |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

Práce je členěna dle doporučení katedry, je zpracována standardně a téměř bez překlepů. Je psána v českém jazyce. V protokolu o vyhodnocení podobnosti je uvedeno 36 podobných dokumentů, které jak už několikrát zaznělo se shodují v základních a teoretických věcech popř v popisu metod založených na HPLC, což jinak ani být nemůže. V programu Turnitin byla uvedena 27% shoda, většina uvedených podobností je menší než 1 % a vyšší shoda 5 a 2 % je shoda v případě názvů a částí obecných kapitol v teoretické části, kde jsou jasné definované postupy. Tedy dle mého názoru shody nevýznamné.

Diplomová práce je psaná česky. 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. Cíl práce je zcela splněn. Teoretická část je hezky a přehledně zpracována, jednotlivé kapitoly jsou logicky provázány se studovanými analyty. Jedinou drobnou poznámku mám k několikrát opakujícímu se výrazu (abstrakt, cíl, diskuse).....vliv složení stacionární fáze, stačilo by vliv stac. fáze. Takto to působí dojmem, že byla stacionární fáze také připravována.

Dotazy a připomínky:

str. 10, 11: popis vlastností levodopy a noradrenalinu, zaujalo mě označení bílý nebo slabě nahnědlý popř. hnědobílý krystalický prášek, v prvním případě je odkaz na ČL a tam jsem toto znění nenašla a ve druhém případě je odkaz na PubChem, kde také ne

str. 17: 2. odst. zdola: vhodnější vyjádření.....připravit MF manuálně...v případě izokratiky, tvrdím, že i pro gradientovou eluci MF připravuji manuálně (např příprava pufu).

str. 18: 1. odst: jak je myšleno vyjádření ...k neopakovatelnosti dávkování?

str. 29: Jak mám chápat, že nevýhodou SPE je personál?

str. 34: tab 6 přehozené označení vzorku a způsobu izolace.

str. 35: Chemikálie, bylo by vhodné uvést i udávanou čistotu používaných látek.

str. 36: opravdu byl v sestavě tento typ fluorescenčního detektoru?

str. 37: bylo pH měřeno opravdu jen pomocí skleněné elektrody?

str. 38: kap. 4.3.1 věta SF na bázi slika gelu....nemá logické pokračování, možná chybí čárka nebo jiný tvar slova modifikovaného podobně str. 39 2 věta v kap. 4.3.4.

str. 42: příprava MF nad grafem by spíš měla být v experimentální části.

str. 42, 43 a další: V grafech je na ose y retenční faktor – jak byl počítán? Chybí mi zmínka v teoretické části v kap. Základní chromat. Charakteristiky.

Proč jsou hodnoceny kyseliny zvlášť a nejsou porovnávány spolu s ostatními analyty. Další kapitoly se o nich nezmiňují. Až v závěru je možné se o nich něco dočíst.

V grafech by bylo vhodnější zvolit více odlišné barvy pro noradrenalin a dopamin, je to hodně matoucí.

str. 45: Jak ovlivňovalo zvyšování pH noradrenalin, také obsahuje aminoskupinu a nárůst mi připadá dost podobný adrenalinu.

str. 46: tab 10 a další je sloupec s výškou teoretického patra, jak byl tento parametr hodnocen, jaké byly optimální požadavky?

str. 48: 2 odst Jak je míněna věta....Při UV detekci došlo k oddělení píků.... ? V textu píšete o retenčních faktorech a v tab jsou retenční časy.

obdobně kapitola 5.4.6. ....nejvyšší naměřené hodnoty retenčních faktorů, v tab 15. jsou retenční časy, které odpovídají chromatogramu na str. 51.

str. 54: Píšete o neznámých hladinách analytů v placentě. Jje aspoň nějaký předpoklad, kolikrát nižší budou než v plazmě, protože z porovnání tab 18 a 19 to tak nevypadá.

Ještě poznámka: měly by být stejné jednotky.

**hodnocení, práce je: výborná**

**k obhajobě: doporučuji**

V Hradci Králové

29. května 2022

podpis oponenta/ky