

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

Studijní program: Bioanalytická LDZ

Posudek vedoucího / konzultanta diplomové práce

Rok zadání: 2023

Rok obhajoby: 2024

Autor/ka práce: **Bc. Martin Smolík**

Vedoucí práce: PharmDr. Lukáš Lochman, Ph.D.

Konzultant/ka: prof. PharmDr. Petr Pávek, Ph.D.

Oponent/ka: RNDr. Ondřej Horáček, Ph.D.

Název práce: **Vývoj LC-MS metody pro látky využívané pro stanovení aktivity cytochromu**

Rozsah práce: 74 stran, 19 obrázků, 22 tabulek, 39 citací

Hodnocení experimentální práce:

- | | |
|---|---------|
| a) Zvládnutí metodických postupů: | výborné |
| b) Zručnost v laboratoři nebo při získávání experimentálních dat: | výborná |
| c) Samostatnost: | výborná |
| d) Iniciativa a péle: | výborná |
| e) Pečlivost a svědomitost: | výborná |

Hodnocení zpracování výsledků a sepisování práce:

- | | |
|--|-------------|
| a) Zpracování výsledků (pečlivost a samostatnost): | výborné |
| b) Interpretace a diskuse výsledků (pečlivost a samostatnost): | výborná |
| c) Literární rešerše: | výborná |
| d) Zpracování textu (stylistická úroveň): | velmi dobré |
| e) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): | výborná |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Slovní hodnocení, výrazné rysy autora/ky a práce:

Student Bc. Martin Smolík začal s přípravou diplomové práce na Katedře farmaceutické chemie a farmaceutické analýzy FAF UK v roce 2023. Cílem práce bylo zavedení nové LC-MS metody pro kvantifikaci specifických substrátů a jejich metabolitů umožňujících stanovení aktivity CYP450 izoformami 3A4, 2B6 a 2C9. Tato práce navazovala na předchozí práci, kdy byla zavedena metoda umožňující stanovení aktivity pouze jedné izoformy CYP3A4. Nová metoda byla následně validována a její použitelnost doložena analýzou 16 reálných vzorků pocházejících z farmakologických experimentů na buněčných kulturách primárních lidských hepatocytů v 3D uspořádání.

Martin se při přípravě experimentální části práce rychle seznámil s chodem v laboratoři a LC-MS instrumentací. Během krátké chvíle byl schopný plánovat postup při vývoji metody, samostatně pracovat a navrhnout řešení problémů. Velmi si cením Martinova zodpovědného přístupu, aktivity a chuti pracovat, kdy ho neodradily ani prvotní obtíže při vývoji metody.

Sepisování práce probíhalo bez problémů dle dohodnutého plánu. Všechny připomínky školitele byly zapracovány do textu. V rámci úprav bylo třeba především text korigovat z hlediska formálních výrazů a gramatiky. Vyzdvihnout bych chtěl především část Výsledky a diskuze, kde bylo třeba pouze minimálních úprav.

Kontrola podobnosti neobjevila žádné významné shody. Program Theses vyhodnotil celkovou podobnost 9% (nalezeno 14 dokumentů, podobnost u jednotlivých záznamů < 2%), program Turnitin 12% (nalezeno 98 dokumentů, podobnost u jednotlivých záznamů < 2%). Ve většině případů se jednalo o shody v podobě ustálených slovních spojení nebo definic.

Zbývá konstatovat, že Martin se stal součástí naší výzkumné skupiny a jeho práce přinesla mnoho zajímavých výsledků, které se stanou součástí publikace s impakt faktorem. Na základě výše uvedeného doporučuji diplomovou práci Martina Smolíka k obhajobě a hodnotím jako „výborná“.

Hodnocení práce: výborná

K obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové

28. května 2024

podpis vedoucí/ho