

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Katedra biologických a lékařských věd

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Rok obhajoby: 2023

Autor/ka práce: **Markéta Lanková**

Vedoucí práce: PharmDr. Ondřej Jandourek, Ph.D.

Konzultant/ka:

Oponent/ka: RNDr. Klára Konečná, Ph.D.

Název práce: **Rezistence mykobakterií vůči současně používaným antimykobakteriálním léčivům**

Rozsah práce: 111 stran, 26 obrázků, 26 tabulek, 105 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): | velmi dobré |
| f) Hodnocení výsledků včetně statistické analýzy:
analýza - nehodnoceno | výborné/ statistická |
| g) Myšlenková úroveň a rozsah diskuse výsledků: | výborná |
| 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): | výborné |

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

V případě uvedení Obrázku (popis/legenda) doporučuji nevyužívat zkratky, třebaže jsou řádně uvedeny v textu. Obrázek je samostatně stojící jednotkou v práci – měl by být sám o sobě zcela jednoznačný (str. 12, Obrázek 1 – zkratka BS).

Na str. 14 figuruje, cit.: „Nepřímým diagnostickým průkazem jsou testy na detekci antigenu, kam se řadí tuberkulinový test (Mantoux) nebo QuantiFeron, Jsou založené na měření hladiny interferonu gama.“ – nelze se ztotožnit s vyjádřením autorky práce. Ano, lze se ztotožnit s tím, že tyto testy patří mezi nepřímé diagnostické metody (studium odezvy imunitního systému hostitele na antigeny), ale nejde o prokazování/detekci antigenů původce tuberkulózy. Mimo jiné, Mantoux test není založen na měření hladiny interferonu.

Na str. 15 figuruje konstatování: „Podle nedávných genomických analýz je patrné, že všichni členové MTC patří k jedinému druhu a to k *M. tuberculosis*. Lze se ztotožnit s tím, že jde o geneticky velmi blízké bakteriální agens, nicméně, nepatří do stejného taxonu – druhu.“

Zkratka CMI (str. 18) chybí ve výčtu zkratk. Dále zkratka WGS na str. 48 také chybí ve výčtu zkratk.

Na str. 24-25 je kapitola věnována primární rezistenci (kapitola 5.7.1) - chybí uvedení informačního zdroje.

U popisku k Obrázku 10 (str. 27) postrádám vysvětlivky zkratk pro PDIM, DAT a dalších.

Doporučuji, aby minimálně za každým odstavcem v textu, kde se autor věnuje nějaké problematice/“myšlence“ byl vždy uveden zdroj převzatých informací (např. str. 37).

Na str. 47 figuruje zavádějící poznámka: „jedná se o geny, které mají schopnost methylovat 23 S rRNA ...“. Zjevně autorka chtěla vyjádřit, že produkty zmiňovaných genů (methyltransferázy) mají tuto schopnost methylovat.

Ve výsledkové části figurují názvy sloučenin v anglickém jazyce, doporučuji (v diskuzní části jsou v českém jazyce) psát tyto názvy v českém jazyce – celá práce je v českém jazyce. Rovněž doporučuji psát názvy chemických látek v jednotném formátu (ujednocení typů vzorců - např. látka TADA – 1, fluconazole, voriconazole, apod.).

Doporučuji ve výsledkové části vždy odkazovat v textu na příslušnou tabulku s výsledky (např. str. 77, 78).

Doporučuji ujednotit formát v rámci kapitoly „**POUŽITÉ ZKRATKY**“. Bylo by vhodnější u všech zkratk, které vychází z jiného, než českého jazyka uvést jejich plné znění v daném jazyce a poté český ekvivalent (např. DNA, EPI, POA). Zkratku „XDR-TBC – Extenzivní léková rezistence“ je třeba uvést vhodněji (třeba, extenzivně rezistentní tuberkulóza?).

V kapitole Literární zdroje, doporučuji u všech knih uvádět ISBN (zdroj 5). U všech internetových zdrojů s odkazem na webovou stránku doporučuji uvádět, kdy byla informace na dané stránce dostupná ([cit. datum]).

Dotazy a připomínky:

- 1) Vysvětlíte prosím princip diagnostického přístupu Quantiferon.
- 2) Na str. 32 máte uvedeno, že k problému s rezistencí u mykobakterií přispívá i DOTS (krátkodobé terapeutické cykly). Prosím, vysvětlíte mi tuto problematiku.
- 3) Na str. 53 figuruje vyjádření: „Protože inkubace probíhá v tekutém bujónu, metodu nelze použít u kmenů, které se v tekutém prostředí samy rozkládají.“ Prosím, vysvětlíte mi toto konstatování.
- 4) Prosím, vysvětlíte pojem oligodynamický efekt. Uveďte, které prvky jsou nejčastěji s tímto efektem asociovány?
- 5) Prosím, uveďte, zda jste se setkala při studiu odborné literatury s uvedením i jiných imidazolových derivátů jakožto kandidátních antibakteriálních látek.

hodnocení, práce je: výborná

k obhajobě: doporučuji

V Hradci Králové

26. května 2022

podpis oponenta/ky