

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Katedra biologických a lékařských věd

Studijní program: Zdravotnická bioanalytika

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/ka práce: **Bc. Lenka Králíková**

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

Rok obhajoby: 2021

Konzultant/ka práce:

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

Název práce:

Atypické mykobakterie způsobující onemocnění člověka

Rozsah práce: počet stran: 119, počet obrázků: 23, počet tabulek: 19/1 graf, počet citací: 102

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: výborné
- 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): velmi dobrá
- l) Formální úroveň práce (členění textu, grafické zpracování): výborná

Doporučuji diplomovou práci k uznání jako práci rigorózní

Případné poznámky k hodnocení:

Na str. 11 figuruje ve třetím odstavci údaj úmrtnosti „900 000 mrtvých na 100 000 obyvatel za rok“, což je nereálné.

Na str. 13 figuruje obrázek, kde je v místě znázorněné cytoplazmatické membrány (fosfolipidová dvojvrstva) uvedeno, že se jedná o buněčnou stěnu. Buněčnou stěnou je však celá struktura prezentovaná na tomto obrázku.

Poznámka k vyjádření – str. 16 – „Důležitým oportunním patogenem je *Mycobacterium avium* komplex. Pro neznalé by toto vyjádření mohlo nabádat, že se jedná o zástupce jednoho druhu, to však není pravdou. Dále doporučuji řádně zavést zkratku pro tento komplex při jejím prvním užití a dále ji plně v textu využívat (str. 18, str. 19).

Na str. 25, zkratka sp. (species) se nepíše kurzívou. V rámci sekce Seznam obrázků doporučuji všechny latinské názvy mikroorganismů psát kurzívou.

Název kapitoly na str. 28 doporučuji nazvat totožně, jak je vyjádřeno v textu dříve, tj. Postinjekční a posttraumatické abscesy.

Na str. 35- popiska obrázku – „HRCT sken 69leté ženy s komplexním onemocněním *M. avium intracellulare*“. Doporučuji vmezeřit slovo - onemocněním „vyvolaným“ *M. avium intracellulare*. Jiné vyjádření na str. 37 – „je nutnost vyloučení dalších diagnóz, např. TBC, *Sporothrix schenckii* atd.“, či jiné na str. 38 – „některé další bakterie se klinicky manifestují stejně“.

Na str. 49 figuruje obrázek, kde jsou uvedeny zkratky, které nejsou vysvětleny v popisku/legendě pod obrázkem. Doporučuji za účelem jednoznačnosti obrázku jakožto samostatné jednotky je v legendě uvádět.

Na str. 51 – poslední věta – označení efluxních pump je uvedeno kurzívou, která je vyčleněna spíše pro značení kódujících genů.

Na str. 85 – „Po dvoudenní inkubaci *M. smegmatis* se zkoumanými léčivými látkami“. Zde se více než domnívám, že jde o nově syntetizované látky, jejichž biologická aktivita je téměř neznámá, tedy považovat je za léčivé látky je zavádějící.

Na str. 86 figuruje obrázek s popiskou, kde je uvedeno, že se jedná o látku s antimykobakteriálním účinkem. Není zde však uvedeno, ke kterému kódu (duplikátu) se poznámka váže.

Na str. 88 je v posledním odstavci uvedena věta: „Zbývající látky neprokázaly žádné antimikrobiální účinky“. Doporučuji se držet pojmu „antimykobakteriální“ účinky. Testování jiných biologických aktivit (účinnost na gram-pozitivní bakterie, či například na plísně nebyla v rámci této práce vedena). Podobně je tomu na str. 89, či v diskusi na str. 94, či 98.

Trochu neobratně je také vedeno vyjádření na str. 99, sekce Diskuse – „Dále je třeba mít na paměti, že látky, které se jeví jako potencionálně účinné na mikrotitrační destičce budou účinné *in vivo*.“

Podobně sekce Závěr, poslední věta: „Testované látky mají potenciál k využití v klinické praxi, kde by mohly být využívány jako léčiva.“ Autorka patrně chtěla toto tvrzení směřovat na ty látky, které vykazaly slibnou aktivitu, což ovšem není v rámci tohoto tvrzení uvedeno. I tak, v případě tohoto tvrzení by mohlo zaznít, že jsou zde další důležité aspekty, které je nutné hodnotit tak, aby nově syntetizované látky mohly být označeny za látky s potenciálem k využití v klinické praxi (např. určení jejich toxicity, apod.).

Zkratky – strana 101 – zde doporučuji uvést jak plný název v jazyce, ze kterého tyto zkratky vychází, tak i český ekvivalent (zvláště, pokud je zaveden). V této kapitole figuruje u některých zkratk pouze uvedení plného názvu v anglickém jazyce (př. AIDS, či HIV), u jiných pouze v českém jazyce (HPLC, HRCT, DNA, ...).

Závěrem: práci hodnotím velmi kladně, výše zmíněné výhrady lze považovat primárně a především za doporučení pro případnou revizi, a stejně tak jako podněty k zamyšlení.

Dotazy a připomínky:

Prosím, popište blíže patogenezi onemocnění, které máte uvedeno na str. 11 – „Pottova nemoc“.

Na str. 12, předposlední odstavec je uvedeno, že vzniklé řetězce mykologických kyselin mykobakterií jsou vmezeřeny dovnitř cytoplazmatické membrány způsobem připomínající zip. Prosím, přiblížte stavbu buněčné stěny mykobakterií některým z dostupných schémat z odborné literatury.

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

V Hradci Králové dne 3.9.2021

.....
podpis oponentky / oponenta