

UNIVERZITA KARLOVA
FARMACEUTICKÁ FAKULTA V HRADCI KRÁLOVÉ

Katedra farmakologie a toxikologie

Studijní program: Farmacie

Posudek oponenta diplomové práce

Autor/ka práce: **Lucie Winterová**

Vedoucí práce: prof. PharmDr. František Štaud, Ph.D.

Rok obhajoby: 2020

Garant práce:

Oponent/ka: Doc. PharmDr. Lukáš Červený, Ph.D.

Název práce:

**Homeostáza vnitrobuněčného pH v patogenních kvasinkách *Candida albicans*
a *Candida glabrata***

Rozsah práce: počet stran: 77, počet obrázků: 25, počet tabulek: 7, počet citací: 64

Hodnocení práce:

- a) Odborná úroveň a zpracování teoretické části: výborná
- b) Náročnost použitých metod: výborná
- c) Zpracování metodické části (přehlednost, srozumitelnost): velmi dobré
- d) Kvalita získaných experimentálních dat: výborná
- e) Zpracování výsledků (přehlednost, srozumitelnost): velmi dobré
- f) Hodnocení výsledků včetně statistické analýzy: výborné
- g) Myšlenková úroveň a rozsah diskuse výsledků: výborná
- h) Srozumitelnost, výstižnost a adekvátnost závěrů: velmi dobrá
- 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: Diplomová práce Lenky Winterové byla vypracována na Oddělení membránového transportu Fyziologického ústavu AV ČR. Cílem bylo studium homeostázy vnitrobuněčného pH u druhů *Candida albicans* a *Candida glabrata* v závislosti na vnějších podmínkách a na delecí membránových transportérů kationtů alkalických kovů. Jedná se o velmi kvalitní práci, která je zpracována výborně po stránce grafické i formální. Co je důležité, zabývá se velmi aktuálním tématem, konkrétně studiem nových molekulárních cílů antimykotické léčby. Jedná se o první kvalifikační spis studenty, a tak se nevyvarovala určitých chyb. V následujících bodech uvádím, co by v příštítích spisech (pokud nějaké budou) mělo/mohlo být jinak:

1. Textu a jeho porozumitelnosti by ohromně prospělo zestručnění.

2. Z informací v úvodu není úplně zřetelná hypotéza a z ní vyplývající cíle, např. studium vlivu zdroje dusíku, proč byl studován vliv antimykotik na intracelulární pH. Tyto informace byly konkrétněji k dispozici až ve výsledkové části a diskusi.
3. Tabulka 6 je rozdělená na dvě tištěné strany, na druhé straně by měla být opět pojmenovaná s dovětkem pokračování.
4. Na straně 31 píšete, že GFP je dnes široce využívaný marker, ale odkazujete na práci z roku 2005. Zde by to chtělo uvést aktuálnější zdroj.

Dotazy a připomínky:

1. Co je pro kandidy zdrojem dusíku v těle, proč jste v experimentech zvolili zrovna prolin a amoniak?
2. Nedochozí při vystavení azolovým nebo polyenovým antimykotikům k částečné dezintegraci cytoplasmatické membrány podobně jako v případě digitoninu? Nemůže to mít vliv na intracelulární pH?
3. Jak jste měřili pH v kandidách ovlivněných digitoninem, když nerostly?
4. Mohla byste vysvětlit, jakým způsobem se dostávají u kandid protony a kationty alkalických prvků přes buněčnou stěnu? Mělo by podle Vás smysl studovat i efekt echinokandinů na homeostázu pH v kandidách?
5. Jaký význam mělo použití media YNB-FpH (medium s nízkým obsahem K⁺), když jste ho stejně jako v ostatních případech suplementovali KCl?
6. Je známa struktura TRK proteinu? Existuje např. nějaký výzkum zaměřený na blokaci tohoto proteinu?
7. Byla už provedena měření, jak použitá rozpoštědla ovlivňují intracelulární pH kandid?

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

V Hradci králové dne 20.5.2020

.....
podpis oponentky / oponenta