

## Posudek oponenta diplomové práce

Jméno a příjmení uchazeče/ky : Anna-Marie Makarova

Název práce: The effect of antimicrobial peptides on *Saccharomyces cerevisiae* and other yeast species

Studium účinku antimikrobiálních peptidů na *Saccharomyces cerevisiae* a další druhy kvasinek

### A. Bodové hodnocení jednotlivých aspektů práce (označte právě jednu z možností)

1. Rozsah DP a její členění	
	A - přiměřené, odpovídají charakteru DP a významu jednotlivých částí
x	B - nevyrovnané, členění není logické n. rozsah jednotlivých částí nekoresponduje s jejich významem
	C - uspokojivé, rozsah některých částí nedostačuje
	<b>N - nedostatečné</b>

2. Odborná správnost	
	A - výborná, bez závažnějších připomínek
	B - velmi dobrá, s ojedinělými drobnými závadami (nejasnost výkladu, chyby ve vzorcích nebo chemických názvech, nedokonalý popis metod nebo výsledků)
x	C - uspokojivá, s četnějšími drobnými závadami
	<b>N - nevyhovující, s hrubými chybami</b>

3. Uvedení použitých literárních a j. zdrojů	
	A - bez připomínek, všechny převzaté údaje s citací zdroje, celkový počet citací odpovídá charakteru práce
x	B - uspokojivé, s občasnými neobratnostmi zejm. v umístění odkazů, nebo s celkově nižším počtem citací
	C - s vážnějšími závadami, např. převažují "nestandardní" odkazy na učebnice, přednášky, webové stránky, nebo se ojediněle vyskytuje opominutí odkazu na zdroj převzatých dat
	<b>N - nevyhovující, velmi málo citací, ev. rysy plagiátu (časté opomíjení odkazu na zdroj převzatých dat, popř. opsání velkých částí textu)</b>

4. Jazyk práce	
	A - výborný, práce je napsána čtivě a srozumitelně, bez závažnějších gramatických n. pravopisných chyb
	B - velmi dobrý, ojedinělé stylistické neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby
x	C - upokojivý, četnější slohové neobratnosti, gramatické n. pravopisné chyby, ojediněle se vyskytují obtížně srozumitelné n. nejednoznačné formulace
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

5. Formální a grafická úroveň práce	
	A - výborná, bez překlepů a chyb ve formátování
x	B - velmi dobrá, ojedinělé chyby formátu citací, překlepy, chybějící zkratky apod.

<b>5. Formální a grafická úroveň práce</b>	
	C - uspokojivá, s ojedinělými většími (např. vynechání stránky) nebo čtenějšími drobnými chybami
	<b>N - nevyhovující, s četnými hrubými chybami</b>

Případný slovní komentář k bodům 1. až 5. :

Předkládaná diplomová práce má standartní rozsah jak celkově, tak i jednotlivých kapitol kromě kapitoly Diskuse. Ta je sepsána pouze na jedné a půl stránce a postrádám v ní větší srovnání použitých antimikrobiálních peptidů s již testovanými a vlastní komentář autorky i návrh experimentů do budoucna. Navíc, stejně jako v literárním úvodu a ostatních částech práce, jsou literární zdroje citovány čísly a v závěrečném seznamu chybí názvy prací. Není tak možné posoudit relevantnost jednotlivých zdrojů k tématu. Nemám však k dispozici pravidla pro sepisování diplomových prací na Katedře biochemie PŘF UK. Pokud je v této práci použitý formát citací katedrou povolený, přimlouvala bych se za zavedení plných citací pro jednodušší práci oponentů. I když je seznam literatury se 164 referencemi dostatečný, je u tak studovaného tématu, jakým získávání rezistence patogenních kvasinek k antibiotikům je, překvapivé, že v něm chybí citace prací z posledních dvou let.

Slovní hodnocení u bodu C v části 1 hodnocení uvedeného výše mi připadá mírnější, než u bodu B. Hodnotím slovním vyjádření u C, ale bodově dávám B.

Práce je psána v angličtině, což není pro diplomové práce úplně standardní a tento pokus hodnotím kladně. Ale i v angličtině je třeba dbát na srozumitelnost vyjadřování a provést minimálně kontrolu gramatiky v textovém editoru, aby se v textu nevyskytovaly překlepy nebo špatný slovosled, a tím i méně srozumitelné věty. Celkově se v práci vyskytuje dost překlepů i gramatických chyb. Ty by bylo dobré do archivované kopie opravit.

V seznamu chemikálií bych navrhovala používat u výrobní firmy, její hlavní sídlo a ne českou pobočku.

U grafů zobrazujících výsledky není uvedeno, z kolika experimentů pocházejí uváděná data. U sloupcových grafů jsou chybové úsečky uvedeny, u grafu změn membránového potenciálu (Fig. 19) uvedeny nejsou.

Nejvíce připomínek však mám ke kapitole výsledků 4.4. týkající se ověření genotypu kmenů *Candida albicans*. Myslím, že nejen kmen, který by měl nést *mdr1* delecí není správný, ale i kmen s delecí *cdr2* není úplně v pořádku. Pokud mají použité primery jinou lokalizaci, pak je třeba ji znovu uvést, aby mohla být porovnána velikost PCR produktů. Pro stejný účel je potřeba uvést vedle fotografií gelu velikost i jednotlivých fragmentů markerů.

V textu jsou kmeny popsány jednoznačně, bohužel na Fig. 25 bylo několikrát zaměněno označení kmenů a genotypů a bude nutné obrázek do archivované práce přepracovat a prosím o jeho uvedení na pravou míru a vysvětlení genotypu jednotlivých kmenů při obhajobě.

## B. Obhajoba

### Dotazy k obhajobě

První dotaz směřuje k obr. 19 (Fig. 19) částem C a D. Čím si autorka vysvětluje zvýšení membránového potenciálu ještě před přidáním antimikrobiálních peptidů? Byly AMP přidávány ve stejném čase? Z obr. 19 to není úplně zřejmé.

V části A obr. 23 (Fig. 23) přidání samotného VD-8 významně ovlivnilo růst buněk *Candida glabrata*, ale z částí B a C již toto ovlivnění zřejmé není. Jaké má pro takové dvojí chování jednoho peptidu v různých experimentech autorka vysvětlení?

Pokud nebyly kmeny *Candida albicans* v pořádku, proč nebyly zkonstruované nové kmeny? Hostitelská laboratoř v FGÚ má dlouholetou zkušenost s delecemi genů, jak v *S. cerevisiae*, tak i v *C. albicans*. Jak by autorka při vytváření delecí postupovala?

Stanovisko k opravě chyb v práci:

opravný lístek/oprava v textu **JE** / **NENÍ** (zakroužkujte) podmínkou přijetí práce

### C. Celkový návrh

Je škoda, že zajímavé výsledky dosažené v experimentech jsou v předkládané práci zastíněny velkou řadou formálních nedostatků zřejmě vyplývajících z nepozornosti autorky při sepisování práce, ale i přesto doporučuji práci k obhajobě.

Navrhovaná celková klasifikace (výborně, velmi dobře, dobře, neprospěl)  
velmi dobře také dle výsledku ústní obhajoby

Datum vypracování posudku: 28. 8. 2018

Jméno a příjmení, podpis oponenta (SIS):

RNDr. Ivana Malcová, CSC.

