



PŘÍRODOVĚDECKÁ  
FAKULTA  
Univerzita Karlova

## Zápis o části státní závěrečné zkoušky Obhajoba závěrečné práce

Akademický rok: 2020/2021

**Jméno a příjmení studenta:** Bc. Michaela Novotná  
**Identifikační číslo studenta:** 98237702

**Typ studijního programu:** navazující magisterský  
**Studijní program:** Biologie  
**Studijní obor:** Mikrobiologie  
**ID studia:** 637302

**Název práce:** Mechanismus inducibilní genové exprese rezistenčního proteinu Vga(A)<sub>LC</sub> ze *Staphylococcus haemolyticus*  
**Pracoviště práce:** Katedra genetiky a mikrobiologie (1400)  
**Jazyk práce:** čeština  
**Jazyk obhajoby:** čeština  
**Vedoucí:** Mgr. Gabriela Balíková Novotná, Ph.D.  
**Oponent(i):** RNDr. Petra Lišková, Ph.D.

**Datum obhajoby:** 14.09.2021      **Místo obhajoby:** Praha  
**Termín:** řádný

**Průběh obhajoby:** Studentka v pečlivě připravené prezentaci seznámila komisi a veřejnost s tématem své práce. Vysvětlila úlohu proteinů VgaA a konkrétně domény ARD v rezistenci proti antibiotikům působícím na ribosomu. Dále popsala význam elementu 5'UTR v atenuaci translace.

Školitelka ve svém posudku hodnotila velmi pozitivně samostatnost studentky při práci v laboratoři i při sepisování práce. Na otázky z oponentského posudku odpovídala studentka bez obtíží, s velkým přehledem.

Otázky z pléna:

Máte nějaké vysvětlení, proč jednotlivé testované kmeny vykazují různou optickou denzitu při přechodu do stacionární fáze? Studentka vysvětlila jak byla data transformována.

Jakou lokalizaci sledovaného genu jste předpokládali? Studentka výstižně vysvětlila, jaké zde byly předpoklady a artefakty.

Jaké jsou antibiotické rezistence použitého kmene? Studentka si nebyla zcela jistá.

Proč je v názvu článku "ribosomem zprostředkovaná atenuace"? Jaké jiné atenuace by připadaly v úvahu? Studentka uvádí např. riboswitch.

Jaké jsou závěry vašich výsledků ohledně délky leader-peptidu? Studentka odpovídala s naprostým přehledem.

Jak je to s maturací použitého fluorescenčního proteinu?

Jedním z cílů bylo určit lokalizaci proteinu VgaALC. Byla metodika pro dosažení tohoto cíle dostatečná?

Jak si vysvětlujete "heterogenní produkci" VgaALC v exponenciálně rostoucí kultuře bakterií? Jedná se jakousi klonalitu? Proč se liší barvení sondou DAPI u jednotlivých buněk?

U mutanty VgaALC<sub>EQ1+2</sub> vykazuje zvýšenou produkci sledovaného genu při velmi nízkých koncentracích Pristinamycinu. Proč?

Studentka odpovídala na otázky z pléna velmi přesvědčivě.

Studentka prokázala, že se v tématu práce dokonale orientuje. Komise v hlasování rozhodla pro hodnocení stupněm výborně.

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Výsledek obhajoby:</b> | výborně (1)                                     |
| <b>Předseda komise:</b>   | doc. RNDr. Ivo Konopásek, CSc. (přítomen) ..... |
| <b>Členové komise:</b>    | RNDr. Radovan Fišer, Ph.D. (přítomen) .....     |
|                           | RNDr. Irena Lichá, CSc. (přítomen) .....        |
|                           | RNDr. Blanka Zikánová .....                     |
|                           | RNDr. Gabriela Mikušová, Ph.D. ....             |