

Posudek školitele na diplomovou práci

školitelský posudek

Jméno školitele:

Doc. Mgr. Libor Krásný, PhD
Mgr. Jiří Pospíšil, PhD (konzultant)

Datum:
19. 4. 2023

Autor: Bc. Anna Mária Paliesková

Název práce:

Expresia, lokalizácia a interaktom proteínu RefZ v priebehu sporulácie u *Bacillus subtilis*.

Zadané ciele práce, včetně tématu literárního přehledu:

- Hlavním cílem bylo přispět k lepšimu pochopení procesu sporulace u modelové gram pozitivní bakterie *Bacillus subtilis*.
- V rešeršní části bylo cílem popsat stručně transkripci, poté sporulaci a konečně znalosti o proteinu RefZ u *B. subtilis*. RefZ se účastní zejm. časných fází sporulace.
- Prvním dílčím experimentální cílem byla charakterizace exprese a lokalizace RefZ v průběhu časných fází sporulace. Konkrétně:
 - identifikace promotorů genu *refZ*,
 - charakterizace regulace promotorů genu *refZ*,
 - definování lokalizace RefZ v buňce v časné sporulaci a určení promotorů zodpovědných za případnou rozdílnou časo-prostorovou expresi.
- Druhým dílčím experimentální cílem byla identifikace interakčních partnerů RefZ v časných fázích sporulace.

Přístup studenta k práci s literaturou:

Aňa načetla velké množství literatury, informace dokázala kombinovat a vytvářet na jejich základě vlastní hypotézy.

Přístup studenta k práci v laboratoři (přístup při učení se nových metod, aktivita, samostatnost, systematickosti práce i docházky do laboratoře):

Aňa u nás neabsolvovala bakalářské studium, a tak neměla jako tento typ studentů „náskok“, který si vytvoří svými experimenty už v průběhu bakalariátu. Zároveň její experimentování v laboratoři bylo poznamenáno vynuceným absencemi z důvodu covidové pandemie. Za dobu, co u nás byla v laboratoři se věnovala svému projektu na 100 % a odvedla velké penzum práce – zvládla techniky od klonování přes přípravu proteinů, transkripci *in vitro*, až po pokročilou mikroskopii SIM pro identifikaci lokalizace proteinů v buňce.

Přístup studenta při sepisování práce:

Z výše zmiňovaných důvodů, Aňa měla méně času na celou diplomovou práci než jiní studenti. Experimenty tak probíhaly téměř do posledního momentu a Aňa paralelně pracovala na textu své DP.

Obojí se jí podařilo skloubit. Práce prošla řadou iterací, Aňa dodržela dohodnuté termíny a spolupráce s ní byla příkladná.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Aňa nejen splnila cíle své práce do puntíku, ba je překročila (interaktom – ten nebyl v původním souboru cílů). Zvládla velké množství technik – její práce byla kvalitní, výsledky reprodukovatelné. O práci dokázala přemýšlet a vytvářet vlastní hypotézy. Stěžejní výsledky z její práce jsou pak součástí vznikajícího rukopisu o proteinu RefZ, jeho expresi, interaktomu a roli při určování pozice asymetrické přepážky v procesu sporulace u *Bacillus subtilis*. Absolutorium a velký dík patří rovněž Mgr. Jiřímu Pospíšilovi, PhD, který Aňu zasvětil do experimentálních technik a stimuloval její vědecký růst odbornými diskusemi.

Návrh hodnocení školitele:

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele: