

Posudek školitele na diplomovou práci

xx školitelský posudek

Jméno školitele:
RNDr. Irena Lichá, CSc.

Datum:
1. 9. 2020

Autor:
Bc. Aneta Valtová

Název práce:
Metody charakterizace perzistentního stavu po působení vybraných antibiotik u *Staphylococcus aureus*.

Zadané cíle práce, včetně tématu literárního přehledu:

Cílem práce bylo prověřit jednak rutinně používané metody stanovení schopnosti perzistovat, a pokusit se je optimalizovat. Dále testovat jiné experimentální přístupy, které by jednak lépe perzistory charakterizovaly, jednak by mohly být použity v klinické praxi. Jako experimentální organizmus jsme měly k dispozici izoláty *Staphylococcus aureus* od pacientů s cystickou fibrózou z FN Motol. Měly jsme proto možnost srovnat chronologické izoláty, které byly sekvenovány a byla u nich určena genetická příbuznost a identifikovány adaptační mutace. Během již dřívější práce jsme si totiž všimly, že izoláty adaptovanější na hostitele daleko hůře vyrůstají z perzistentního stavu, a tudíž kultivační metody založené na stanovení CFU nemusí dávat zcela správnou odpověď.

V literárním přehledu studentka shrnula již popsané informace o perzistenci obecně a dále detailněji u *Staphylococcus aureus*.

Přístup studenta k práci s literaturou:

Aneta pod mým vedením vypracovávala již svou bakalářskou práci, takže se s prací s literaturou seznámila, a proto při diplomové práci již pracovala samostatně. Po konzultaci obsahu literárního úvodu jsem k revizi dostala již hotový text literárního úvodu.

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

V laboratoři se Aneta zapojila do práce též již v bakalářském studiu, kdy se seznámila se základními metodikami a při práci na svém diplomovém projektu pak pracovala samostatně a velmi rychle si doplnila další experimentální přístupy. V druhém ročníku pak ochotně pomáhala naučit metody používané v laboratoři další novou studentku. Do laboratoře docházela pravidelně a pracovala samostatně.

Jediné, co nám překazilo dokončit některé experimenty byla jarní karanténa.

Přístup studenta při sepisování práce:

Při sepisování práce ale Aneta trochu otálela a karanténu plně nevyužila k sepisování, stále jsme čekaly, zda bude možné dodělat experimenty, zvláště kontinuální měření OD a zopakovat izolaci RNA na stanovení exprese vybraných genů. Což se nepodařilo a experimenty jsme musely vyhodnotit jinak, než byl původní předpoklad. Navíc se připravovala na státní zkoušku, a nakonec nezbylo příliš času a práci pak dopisovala až na poslední chvíli. To se trochu podepsalo na závěrečných kapitolách, hlavně diskuzi.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Cíle práce byly více méně splněny, studentka otestovala a srovnala metody stanovení míry schopnosti perzistovat a charakterizovat fyziologický stav bakteriální populace po působení

různých antibiotik. Korelovala tyto výsledky s adaptačními mutacemi chronologických izolátů. Problém navození perzistentního stavu je ale komplexní a u *Staphylococcus aureus* není příliš prozkoumaný, takže jsme pokročily jen o malý krůček dopředu. Studentka si během experimentů osvojila několik metod, a to jak práci s mikroorganismy, tak některé molekulárně biologické metody a prokázala, že je schopná své experimenty posoudit a vyhodnotit. Prokázala též, že je schopná své výsledky prezentovat ve formě diplomové práce. Práci proto doporučuji k obhajobě.

Návrh hodnocení školitele:

výborně xx velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele: