



MSc. Nataliia Rudenko, Ph.D.
Biologické centrum AV ČR, v.v.i.
Parazitologický ústav
Branišovská 31
370 05 České Budějovice

Školitelský posudek na bakalářskou práci **Marii Davidové** na téma „**Studie antimikrobiálního účinku včelího jedu na druhy borelie z komplexu *B. burgdorferi* sensu lato; izolace genu kódujícího antimikrobiální peptid melitin z jedové žlázy včely medonosné (*Apis mellifera*)“.**

Představena dnes práce je součástí našeho dlouhodobého výzkumu týkajícího se studia antimikrobiálních peptidů, nicméně Marie byla první, kdo prováděl výzkum na jiném organismu než klíště *Ixodes ricinus*.

Marie přišla k nám do laboratoře v roce 2015 bez žádných laboratorních zkušeností. Byla ochotna pracovat na projektu který vyžadoval použití náročných molekulárních technik i přesto, že byla upozorněná na veškeré problémy běžně vznikající při práci s tak malými peptidy jako je melitin. Po překážkách a nezdarech, dokázala Marie zodpovědně dovést svůj projekt do logického konce a to tak, že obdržené výsledky jsou dobrým základem pro další pokračování studia.

Práce Marii je velice zajímavá z hlediska téma a obdržených výsledků. Stručně, výsledky této práce ukazují, že přírodní včelí jed a jeho hlavní složka melitin má inhibiční vliv na spirochéty komplexu *B. burgdorferi* s.l. a to i v koncentracích 10krát nižších než bylo prokázáno dříve. Dále se podařilo izolovat gen kódující melitin z včely, zaklonovat ho do expresního rekombinantního systému a prokázat, že rekombinantní melitin také má účinky na borelie. Antimikrobiální potenciál rekombinantního melitinu je srovnatelný, pokud ne vyšší než u nativního melitinu jako součásti včelího jedu, při tom ze jeho toxicita nejspíš je mnohem nižší.

Při práci v naší laboratoři se Marie projevila jako učenlivá, důsledná a patřičně motivovaná studentka. Svou povahou zapadla do kolektivu laboratoře a ukázala se jako spolehlivý kolega. Dokázala osvojit hodně molekulárně biologických metod a úspěšně uplatnit je ve svém výzkumu. Pečlivost ukázala také při opakování nezdařilých pokusu, zvládla nastudovat pro ně novou problematiku a na konečném výsledku je to znát. Pro naši laboratoř dokázala získat zajímavá pilotní data, které bezpochybně budou použité při dalších experimentech.

Závěrem bych chtěla říct, že k pokračování v další výzkumné práci bezpochybně potřebuje Marie více samostatností, iniciativy a trochu více pečlivosti. S výsledky prací Marii Davidové na diplomním projektu jsem velice spokojena a jako školitelka prohlašuji, že práce odpovídá požadavkům, kladeným Přírodovědeckou fakultou JČU na formát, rozsah a náročnost bakalářské práce a doporučuji ji k obhajobě a udělení Marii titulu bakalář.

V Českých Budějovicích

Dne 23.05.2016

Školitel Nataliia Rudenko