



POSUDEK ŠKOLITELE NA DIPLOMOVOU PRÁCI

Mgr. Barbora Dvořáková

Charakterizace imunitní odpovědi hostitele proti slinám flebotomů

Katedra parazitologie, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova v Praze,

100 stran, Praha 2024.

Báru ke studiu na naší katedře přivedl zájem o medicínsky významné parazity. Na diplomovém projektu začala pracovat na podzim roku 2021. Vzhledem k tomu, že studovala při zaměstnání, protáhla si studium na tři roky, aby byla schopná získat dostatečné množství výsledků pro kvalitní diplomovou práci.

Projekt se zpočátku skládal ze dvou cílů. Prvním cílem bylo otestovat možné využití orgánů z myší používaných jako zdroj krve pro udržení chovu flebotomů. Jedná se o potenciálně imunologicky zajímavý materiál, který by bylo možné využít bez zdouhavého a nejistého žádání o projekt pokusů. Bára se této výzvy chopila velmi zodpovědně a strávila laděním protokolu poměrně dost času, aby se nakonec ukázalo, že se jedná o slepou uličku, hlavně díky kvalitě vstupního materiálu – slezina z takto starých myší nebyla v úplně dobré kondici pro in vitro testy.

Druhý cíl navazoval na diplomový projekt Kristýny Jelínkové. Kristýna zjistila, že protektivní efekt daný sensitizací myší sáním flebotomů je silně závislý na načasování leishmaniové infekce. Bára tak dostala za úkol imunologicky charakterizovat místo infekce a zjistit, do jakého prostředí se leishmanie vlastně dostávají a co by tedy mohlo být příčinou pozorovaného efektu. Jejím úkolem bylo zavést metodiku izolace imunitních buněk z tkáně ušního boltce a následně buňky charakterizovat pomocí cytometrie. Další metodou, kterou Bára v naší laboratoři úspěšně zavedla, byla histologická analýza, u které jsme využili zázemí servisní histologické laboratoře v ÚMG. V závěru svého magisterského studia Bára doplnila panel metod ještě o imunohistochemii s podporou doc. Valigurové z Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity, kde strávila 5-denní stáž.

Během magisterského studia se Bára v roli spoluřešitelky zapojila také do projektu GAUK. Účastnila se velmi zodpovědně všech fází projektu, od imunizace myší sáním flebotomů, počítání nasátých samic, monitorování leishmaniové infekce v průběhu pokusu i odběru tkání v závěru pokusu. V rámci všech naplánovaných testů si pro třetí cíl diplomového projektu vybrala analýzu cytokinové a protilátkové odpovědi.

Předchozí studium Bára absolvovala na katedře Fyziologie živočichů a vnesla tak do diplomového projektu tolik žádaný neparazitologický úhel pohledu. Její pracovní zkušenosti z diagnostické laboratoře zase zaručovali, že do našeho týmu přichází člověk s již osvojenou dobrou laboratorní praxí, což významně urychlilo její zaučení do rutinně využívaných metod a umožnilo využít jejích zkušeností pro zavádění metod nových.

Bára se ukázala jako přemýšlivá, spolehlivá, důvěryhodná, schopná pracovat samostatně i jako platný člen týmu, dostatečně motivovaná a cílevědomá. Oceňuji, že při náročném ukončování dlouhodobých pokusů na myších, zvládla ochotně a spolehlivě pracovat i více jak 12 hodin v kuse.

Během projektu Bára průběžně sdílela přehledně vedené protokoly k pokusům a pravidelně konzultovala metodické postupy, výsledky, i statistické analýzy. Sama navrhovala doplňkové analýzy, aby si ověřila své hypotézy.

Se sepisováním diplomové práce začala Bára včas a práci odevzdala s několikadenním předstihem. K samotnému textu jsem měla minimum připomínek. Musím Báru pochválit za přehledné obrázky a tabulky, kterými doplnila literární úvod i metodiku, a za velmi samostatně napsanou diskusi, která v podstatě nevyžadovala žádné dodatečné úpravy. Bára také provedla velmi důkladné statistické analýzy, které braly v potaz různé charakteristiky získaných dat. Vědecký jazyk, který Bára používá, je sice trochu netradiční, nicméně hezky dokresluje Báry osobitý přístup.

Nutno zdůraznit, že ne všechny výsledky se nakonec dostaly do finální verze diplomové práce. Bára sama vybrala takové, aby tvořily dobře prezentovatelný celek. Detailní posouzení výsledného textu pak nechávám v kompetenci oponentky.

Závěr: Barbora Dvořáková umí navrhnout ucelený experiment, pečlivě ho provést, získaná data statisticky zpracovat a kriticky vyhodnotit, srozumitelně sepsat a zasadit do kontextu již publikovaných studií. Její diplomovou práci doporučuji k obhajobě a těším se na další plodnou spolupráci.

V Praze dne 12. září 2024

RNDr. Iva Kolářová, Ph.D.