



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

Školitelský posudek na bakalářskou práci Nelly Keplové na téma:

„Analýza infekčního potenciálu nově popsaných druhů borelie z komplexu *B. burgdorferi* sensu lato, *B. americana* a *B. carolinensis* na laboratorním modelu infikovaných zvířat.“

Představená práce je součástí dlouhodobého studia ekologie a molekulární epidemiologie spirochét komplexu *Borrelia burgdorferi* sensu lato, která se provádí v naší laboratoři. Práce se zabývá analýzou infekčního potenciálu *B. carolinensis* a *B. americana*, dvou nových druhů borelií které byli popsané v naší laboratoři v roce 2009.

Hlavními cíle práce Nelly Keplové byli osvojení laboratorních metod běžně používaných v molekulární biologii, jako DNA purifikace, PCR, elektroforéza, sekvenování, a následnou jejich optimalizaci pro detekci patogenů v tkáních hostitelů. Ale kromě běžných metod při své práci Nella musela zvládnout podstatně náročnější metody práci s laboratorními zvířaty. Musím říct, že Nella zvládla všechno na výborně. Po základním zaškolení Dr. Radkem Šimou (za co Radkovi pěkně děkujeme) prováděla skoro všechny experimenty úplně samostatně, i když občas se neobešlo bez výpomoci (děkujeme panu Prof. Kopeckému za pomoc při pitvání piskomilů).

Po nezdarech, které vznikaly na začátku, Nella dokázala zodpovědně dopracovat se do zajímavých výsledků, které jsme od ni očekávali, a připravila pudu pro další pokračování studia v tom to směru.

Výsledky práce představené Nellou Keplovou potvrdili patogenní potenciál nově popsaného druhu *Borrelia carolinensis* u hlodavců. Obdržená data rozšířili naše znalosti ohledně infekčnosti tohoto druhu borelie a pomůžou tak k pochopení zda *B. carolinensis* může být nebezpečná i pro zdraví člověka.

Patogenní potenciál *B. americana* u hlodavců nebyl prokázán za použitých laboratorních podmínek. I přesto výsledky experimentů jsou důležité pro určení rezervoárových hostitelů *B. americana* a tudíž i pro její rozšíření mezi divokými zvířaty a klíšťaty. Neschopnost *B. americana* infikovat hlodavci neznamena že tento druh borelie nemůže byt infekční pro člověka. Nejspíš by jsme očekávali u ni stejné chování jak i u jiného druhu spirochéty asociované z ptáky, a to *B. garinii*- hlavního původce neuroboreliozy v Evropě.

Během působení v laboratoři Nelly se předvedla jako motivovaný zodpovědný samostatný pracovník, schopny celkové se podřídit požadavkům práci (práce se zvířaty není

nejoblíbenější aktivitou Nelly, a přitom ji zvládla perfektně). Nelly je milý, optimistický člověk vždy připravený učit se, naslouchat, pomáhat a podporovat ostatní kolegové. Během své práce Nelly navázala spolupráci se členy jiných laboratoří našeho ústavu.

Díky dobré úrovni znalostí angličtiny a schopnosti orientovat se v obrovském množství vědecké literatury dokázala úspěšně interpretovat získané výsledky a porovnat je s již publikovanými údaji. Působení Nelly v naší laboratoři bylo přínosným a užitečným a byla to radost ji u nás mít.

Na závěr, práce Nelly Keplové podle mého názoru splňuje všechny nároky pro získání bakalářského titulu a doporučuji je k obhajobě. Navrhuji ohodnocení 1 (výborně).

V Českých Budějovicích
Dne 28.05.2014

Školitel Dr. Nataliia Rudenko, PhD

