

## Hodnocení školitele bakalářské diplomové práce **Jitky Konvičkové** na téma „**Dynamika aktivit trávicích proteáz ve střevě klíšťat *Ixodes ricinus* během sání na hostiteli**“

Jitka Konvičková se objevila v naší laboratoři téměř jako dítě školou povinné v průběhu studia druhého ročníku Biskupského gymnázia se zájmem o možnost Studentské odborné činnosti. Do laboratoře pilně docházela i po zahájení svého studia biologie na PřF JU plynule pokračovala na svém původním tématu, kterým bylo měření aktivit trávicích proteáz ve střevě klíštěte *Ixodes ricinus*. Naše dosavadní studie hemoglobinytického systému klíšťat byly do té doby zaměřeny na tzv. polonasáté samice, které byly nejlépe definovaným a z praktického hlediska nejsnazším objektem. Úkolem Jitky bylo v první fázi prozkoumat aktivity a hladiny trávicích enzymů v průběhu sání od nenasátých samic až po jejich odpadnutí z hostitele. Jitka prokázala, že aktivity i množství všech trávicích enzymů ve v průběhu sání narůstají exponenciálně mezi 4.-6. dnem sání a kromě cathepsinu L dosahují svého vrcholu u plně nasátých samic. Tyto data spolu s výsledky ostatních ukazující dynamiku exprese trávicích enzymů na úrovni mRNA nebo imunohistochemicky na řezech střev z jednotlivých fází sání byly podkladem společné publikace v časopise *Parasites & Vectors* z roku 2010. Pro bakalářskou diplomovou práci jsme chtěli naše znalosti rozšířit i o poznání tzv. druhé kontinuální fáze trávení po odpadnutí samic z hostitele. Proto Jitka vypytovala a připravila homogenity střev z dalších 3 sad samic, které pokrývaly celé období od sání až po vykladení vajíček. Zjištěné výsledky naznačují, že po odpadnutí z hostitele, aktivity některých enzymů jako např. cathepsinu L překvapivě stoupají. Domníváme se, že za tyto aktivity by mohly být zodpovědné jiné isoformy trávicích enzymů, které se během sání neexprimují. Ověření této hypotézy bude předmětem dalšího studia. Jitka zároveň provedla stanovení aktivit trávicích enzymů v celotělových homogenátech nymf, kdy ukázala, že aktivity všech enzymů dosahují maxim již během sání a udržují se na významných hladinách i během metamorfózy na dospělce. Vzhledem k tomu, že u hladových dospělých samic jsou aktivity již nulové, bude zajímavé se v budoucnu zaměřit i na průběh aktivit u dlouhodobě hladovějících nymf. Jitka v laboratoři vyniká mimořádnou spolehlivostí a pečlivostí. Během svého studia zvládla nejen perfektní stanovení enzymatických kinetik na destičkovém fluorimetru, ale i řadu dalších metod molekulární biologie, které se v její diplomové práci neobjevily (PCR, klonování, kvantitativní real-time PCR aj.). Jitka prokázala i mimořádný pedagogický talent, takže jsem jí s radostí svěřil do opatrovnictví další dvě středoškolačky, které v naší laboratoři pracovali nebo pracují na svých SOČ. Věřím, že Jitka bude u nás pokračovat i v magisterském studiu, kde na ní již čekají nová zajímavá témata a výzvy. S úrovní její bakalářské práce jsem velmi spokojen a vřele ji doporučuji k obhajobě před příslušnou komisí.

V Českých Budějovicích, 16. ledna 2013



Petr Kopáček,  
školitel