



**PARAZITOLOGICKÝ ÚSTAV
AKADEMIE VĚD ČESKÉ REPUBLIKY**

BRANIŠOVSKÁ 31, 370 05 ČESKÉ BUDĚJOVICE
TEL. SEKTRETARIÁT: 385 310 351; FAX: 385 310 388
TEL. ÚSTŘEDNA: 387 771 111
IČO: 60077409; DIČ: 077-60077409

**Oponentský posudek na bakalářskou diplomovou práci Heleny Pěničkové
„Lokalizace cystatinů a trávicích proteáz ve tkáních klíšťat nepřímou
imunofluorescencí“**

Vypracoval RNDr. František Dusbábek, DrSc.

Předložená diplomová práce obsahuje 37 stran, z toho 30 stran tvoří text (včetně 4 barevných obrázků v textu) a 7 stran tvoří barevné obrázkové tabule. Práce je dobře graficky zpracovaná, psána stručně a přitom přehledně, s minimem chyb a překlepů. Obrazová dokumentace je na velmi dobré úrovni a skvěle doplňuje dosažené výsledky. Svědčí to o svědomitém přístupu diplomantky k sepisování své diplomové práce.

Autorka se v práci soustředila krom optimalizace metody nepřímé imunofluorescence na prokázání lokalizace Om-cystatinu 1 a 2 ve střevě a slinných žlázách klíšťáka *Ornithodoros moubata* a na detekci trávicích enzymů IrAE a katepsinu D ve střevě klíštěte *Ixodes ricinus*. To je problematika velice aktuální a její řešení přispívá ke komplexnímu řešení problematiky studia trávicích enzymů a inhibitorů, řešených v oddělení školitele. Lze konstatovat, že autorka použila zcela adekvátní metody, které jí umožnily dosáhnout průkazných výsledků a splnit tak zadaný úkol na velmi dobré úrovni. V této části práce jsme nezjistil žádné závažné nedostatky.

Základem vědecké práce je přesnost a to nejen v experimentální práci, ale i v její interpretaci, zejména ve vyjadřování autora. A zde jsem bohužel našel řadu nepřesností, kterých se autorka dopustila. Dovoluji si proto upozornit na některé z nich:

1. Autorka sice správně uvádí, že „je známi asi 825 druhů klíšťat...“. Počty druhů v jednotlivých čeledích, jak je autorka uvádí, však činí v součtu pouze 821 (650 + 170 + 1) – str. 5.
2. Dále diplomantka uvádí, že nymfy *Ixodes ricinus* z hostitele po nasátí odpadají a pohlavně se rozlišují. Zde je potřeba upozornit, že pohlavní dimorfismus se projevuje již u nymfálních stadií, takže rozeznáváme samčí a samičí nymfy. To znamená, že tato stadia jsou pohlavně rozlišena již před sáním na hostiteli.
3. Není pravda, že u klíšťáků saje každé stadium na hostiteli vícekrát. Larvální stadium saje pouze jednou a u některých druhů (třeba i u *O. moubata*) jsou larvy schopny se svlékat na nymfy bez předchozího sání. Rovněž není pravda, že u klíšťáků se objevují 4 nymfální stadia. Počet nymfálních stadií závisí na teplotě prostředí a množství přijaté krve a může jich být více nebo méně, tedy 2 – 8 (str. 6).
4. Přebytečné vody se prostřednictvím koxální tekutiny zbavují všichni klíšťáci, tedy i druhy mající rektální ampuli. Není to tedy důsledek chybění rekta u *O. moubata*, jak vyplývá z textu na str. 7.

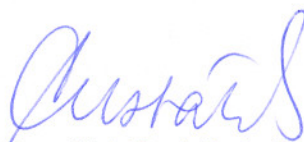
5. Rád bych upozornil i na některé drobné chyby, jako např. nesprávná citace autorů Lara a spol. 2003, kdy tomuto autorovi byli v textu odepřeni spoluautoři, opakovaně nesprávně uváděn vědecký název *Onchocerca volvulus* jako *O. volvulus* nabo různé psaní názvů některých látek (katesin x cathepsin – str. 27).

Tyto připomínky jsou však pouze formálního rázu a nikterak nesnižují dobrou úroveň předložené diplomové práce.

V závěru práce se autorka zmiňuje o praktickém využití některých bioaktivních látek z klíšťat jako potenciálních kandidátů na výrobu nových typů vakcín, mezi které patří i cysteinové a serinové proteázy a katepsin L. Vyjadřuje též snahu testovat potenciál IrAE a katepsinu D klíštěte obecného v budoucnu v laboratoři svého školitele. Protože cysteinové a serinové proteázy jsou hlavními alergény alergogenních roztočů z čeledi Pyroglyphidae, rád bych se diplomantky dotázal, zda se uvažuje i o využití objektu jejího studia, tedy cystatinu, jako inhibitoru cysteinových proteáz, k tlumení alergogenních účinků těchto proteáz a léčení alergií na domácí prach a alergény pyroglyphidních roztočů.

Závěr: Předložená práce Heleny Pěničkové plně splňuje požadavky kladené na bakalářské diplomové práce. Diplomantka zadané téma své práce splnila velmi dobře a prokázala, že je schopná samostatné vědecké práce. Navrhuji proto přijmout předloženou diplomovou práce jak podklad pro řízení o udělení titulu bakalářské hodnosti a navrhuji hodnotit práci jako výbornou.

V Českých Budějovicích dne 29. 05. 2006



RNDr. František Dusbábek, DrSc.
vedoucí Laboratoře cizopasných členovců