

## Oponentský posudek na doktorskou disertační práci RNDr. Kateřiny Kybicové

RNDr. Kateřina Kybicová předložila k obhajobě doktorskou disertační práci '*Borrelia burgdorferi sensu lato and Anaplasma phagocytophilum in the Czech Republic*'. Disertační spis vypracovala v rozsahu 95 stran včetně 4 'impaktivních' publikací, které tvoří základ disertační práce. V úvodní části autorka představuje na 12 stranách stručně, nicméně velmi zdařile, základní poznatky o lymfické borelióze (LB) a anaplasmóze (A), činí tak na podkladě nejnovějších literárních poznatků. Úvodní review je tedy samo o sobě velmi zdařilým přehledným článkem k problematice těchto klíšťaty přenášených infekčních onemocnění.

Autorka se zaměřila kromě na základní charakterizaci obou infekčních onemocnění rovněž na základní údaje o původcích infekčních nákaz, o klíšťatech coby přenašečích, o rezervoárových zvířatech včetně těch kandidátních, o hostitelské úloze domestikovaných zvířat a projevech onemocnění u těchto zvířat, jakož i o laboratorní diagnostice. Přes nevelký rozsah literárního přehledu, autorka velmi zdařilým způsobem vystihla současný stav znalostí v problematice obou infekčních nákaz, žádná podstatná reference či údaj nechybí. Zvláště pak musím vyzdvihnout pěknou angličtinu v celé disertační práci.

V závěru úvodního přehledu vymezuje autorka cíle disertace. Ty zformulovala do 7 bodů sledujících srovnávací analýzu prevalence původců LB a A v klíšťatech, v prokázaných i kandidátních rezervoárových zvířatech v ČR a na pozadí dostupných údajů z dalších zemí Evropy. Další srovnávací studii zaměřila autorka na prevalenci původců LB a A v drobných hlodavcích coby rezervoárech zásadního významu a s důrazem na aplikaci molekulárně biologických a serologických technik. Mozaiku srovnávací studie autorka disertace doplnila v další části analýzou prevalence původců LB a A u domestikovaných zvířat s ohledem na skutečnost, zda se jedná o hostitele manifestujícího klinické symptomy onemocnění či nikoliv. Kateřina Kybicová si byla vědoma problematičnosti interpretace pozitivních nálezů *A. phagocytophilum* u volně žijících a domácích zvířat, a tak celou tuto jednu část svého projektu řešila přímým sekvenováním specifických produktů PCR. A nakonec si autorka disertace předsevzala adaptovat a ověřit vhodné diagnostické metody pro detekci původců LB a A v krvi či tkáňovém vzorku hostitele, jakož i zavést 'real-time' PCR detekci/stanovení *B. burgdorferi* a *A. phagocytophilum* a vyhodnotit výhody a nevýhody této metody v porovnání s jinými technikami molekulární diagnostiky. Cíle disertace byly stanoveny velmi reálně a jejich naplnění dávalo tušit, že budou získána velmi užitečná data, které by nemělo být problém publikovat. A to se také potvrdilo. Hned v následující druhé kapitole představuje Kateřina souhrny výsledků s patřičnými závěry, které se staly předmětem čtyřech publikací zařazených do disertačního spisu. Dvě z publikací (v pořadí 1. a 4.) byly zveřejněny ve '**Vector-Borne and Zoonotic Diseases**' (2008; 2009), v pořadí uváděná 2. publikace v časopise **APMIS** (2004), a práce umístěná jako 3. v disertačním spise je v tisku v časopise **Acta Veterinaria Brno**. Vedle těchto 4 publikací, kde je Kateřina Kybicová-Langrová 2x první autorkou a 2x na druhém místě v autorských kolektivech, je Kateřina spoluautorkou tématicky relevantních sdělení v odborných časopisech Veterinářství (2008) a EMI (2004). Bohatá je také aktivní účast autorky disertace na domácích a zahraničních konferencích, napočítal jsme celkem 17 abstraktů v problematice těsně se vážící k tématu disertace.

Disertační spis je završen opět velmi zdařilou koncizně zpracovanou 7. kapitolou (Diskuse). Úplný závěr představuje souhrn disertační práce v kapitole 8.

RNDr. Kateřina Kybicová vypracovala vynikající disertační práci jak po obsahové tak i formální stránce. Základem úspěchu takovéto rozsáhlé srovnávací práce jsou jednak

standardní podmínky/způsob výběru lokalit a způsob sběru materiálu, jakož i pečlivý a zodpovědný přístup k vývoji/adaptaci a vlastnímu provedení laboratorních diagnostických metod, v tomto případě zejména technik molekulární biologie. V této souvislosti mám na autorku disertace následující otázky:

- (1) *Jakým způsobem a s ohledem k jakým faktorům (epidemiologické údaje; vegetace; klimatické charakteristiky; ekologie krajiny, atd.) byly vybírány lokality pro odchyt hlodavců a sběr klišťat; prováděla autorka disertace tyto odchyty a sběry sama nebo byly součástí širší spolupráce?*
- (2) *Z práce/publikací není úplně zřejmé, zda byly prováděny také sběry klišťat v lokalitách odchyty hlodavců nebo pohybu hostitelských zvířat (psi; koně), zda byly také prováděny sběry na nějakých kontrolních plochách.*
- (3) *Hodnoty prevalence původců LB a A v klišťatech jsou relativně nízké u klišťat nalezených na hostitelích (volně žijících i domácích), byla možnost tyto údaje konfrontovat s prevalencí v klišťatech z lokalit v aktuálních oblastech odchyty hlodavců či pohybu vyšetřovaných psů atd.?*
- (4) *Jaká jsou faktická omezení pro široké využití molekulárních technik v praktické diagnostice LB a A.*

Závěrem mohu konstatovat, že **RNDr. Kateřina Kybicová** předložila k obhajobě disertační práci vynikající kvality, a tak je mojí milou povinností navrhnout komisi, aby za předpokladu splnění všech požadovaných formálních/studijních náležitostí a po úspěšné obhajobě disertační práce byl Kateřině Kybicové udělen v souladu s platnými předpisy akademický titul '*Doctor Philosophiae*' ve zkratce **Ph.D.**

Posudek vypracoval:

prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc.

V Českých Budějovicích 20. února 2010