

## Posudek na bakalářskou práci studentky Karolíny Šubrtové

**Karolína Šubrtová** předkládá k obhajobě bakalářskou práci *'Vliv extraktu ze slinných žláz (SGE) klíštěte Ixodes ricinus na vývoj apoptózy indukované boreliovou infekcí'*. Na bakalářskou práci se jedná o poměrně rozsáhlý spis s náročným zadáním experimentální práce. Bakalářská práce vznikla v laboratoři docenta Jana Kopeckého, která se otázkami vlivu molekulových faktorů slin a výtažků slinných žláz (SGE) klíšťat na imunitu hostitele či mechanismy přenosu patogenů (viru KE a spirochéty LB) systematicky věnuje. Pečlivé vedení Karolíny Janem Kopeckých a Jiřím Salátem bylo potom zárukou spolehlivého dokončení bakalářského projektu včetně sepsání práce a její obhajoby. Po formální i obsahové stránce se jedná o velmi kvalitní dílo v rozsahu 55 stran včetně 7 stran obrazové dokumentace (grafy a histogramy analýzy měření apoptózy metodami průtokové cytometrie) s naprostým minimem překlepů, formulačních nedostatků a jiných přestupků proti formálním zásadám psaní vědecké publikace. Jednoznačně mohu tedy hned v úvodu bakalářskou práci Karolíny Šubrtové pochválit, velká dávka pečlivosti a invenční přístup studentky jsou z celé práce patrné velmi přesvědčivě.

Karolína splnila beze zbytku to, co po kvalitní bakalářské práci v poslední době požadujeme, totiž aby bakalářská práce (to je správný název, nikoliv bakalářská diplomová práce, jak by velel zdravý rozum<sup>©</sup>) byla zejména kvalitní literární studií zadaného tématu. To je zde splněno na 100%. S opravdovým zájmem jsem si přečetl a poučil se o moderních poznatcích k dynamicky se rozvíjející problematice řízené buněčné smrti, apoptóze, na pozadí dobře zpracovaných kapitol o klíštěti, imunomodulačních účincích slin klíšťat, o spirochétach LB a to vše s potřebnou snahou o originální propojení poznatků. Vyslovuji tedy pochvalu velikou. Byl bych však špatný oponent, abych neupozornil na méně vhodná vyjádření v textu: např. str. 4: ...inhibici zánětu v inhibici imunitní odpovědi...; str. 5: ...parazitemie, mělo by být patrně spirochetemie nebo bakteremie. *Autorky práce se také chci zeptat, jakým mechanismem si Dorward a kol. (1997) představují invazi spirochét LB do buněk B/T ?; na str. 3 dole autorka uvádí/cituje autory, že specifická imunita hostitele proti sání klíšťat je zaměřena proti antigenům slin, je takové konstatování vskutku vyčerpávající? Na samém začátku str. 4 je patrně poněkud zavádějící časová posloupnost dějů zakončených svlékáním a odpadnutím klíšťat z imunizovaného/imunního hostitele; také bych autorce chtěl položit doplňující otázku, co je to annexin a jaké má vlastnosti?*

Celá úvodní část včetně literárního přehledu je sepsána velmi čtivě a informačně velmi zajímavě, pro její příští požití v pokročilejší fázi (magisterské) projektu bych však doporučoval citovat zásadní poznatky z původních pramenů a nikoliv z českých přehledových monografií pro lékaře, např. Bartůněk a kol. (1996) nebo Krejsek a Kopecký, 2004. Naprostou většinu poznatků však autorka cituje z původních pramenů.

Také kapitola 43. Materiál a metody je sepsána výborně, jasně, přehledně a výstižně. *Na str. 18 v odstavci 4.2.2. ad/ Buňky PMJ<sub>2</sub>-R ...jsou linií peritoneálních myších makrofágů získaných prostřednictvím retroviru J2 z myši C57BL, tato formulace není úplně šťastná a správná.*

Autorka si osvojila velkou škálu metod buněčné biologie a dalších částech práce, výsledcích a diskusi prokázala potřebnou invenci v jejich použití a také potřebné pochopení je jejich principů i limitací.

Výsledky a diskuse jsou sepsány čtivě, logicky členěny a kriticky hodnotící negativní výsledky dosažené v rámci diplomního projektu. Negativní výsledky v odpovědi na otázku

indukce apoptózy u buněk vybraných buněčných linií či myších lymfocytů spirochétami LB v přítomnosti či nepřítomnosti SGE resp. slin mají svůj význam. Experimenty byly provedeny s příkladnou pečlivostí, tom dobře svědčí písemné zpracování autorkou a zejména jejich kritická interpretace. Skutečnost, že se nepodařilo potvrdit apoptické závěry z magisterské diplomové práce J. Severínové (2004), jen potvrzuje, že realita procesu unikání spirochét LB imunitnímu systému hostitele bude podstatně složitější. *Nicméně, autorky se chci zeptat, zda má tušení, proč se jí nepodařilo zopakovat data J. Severínové?*

**Závěrečné hodnocení:** Bakalářská práce Karolíny Šubrtové je příkladem velice zdařilé práce s potřebných/chvályhodným důrazem na kritickou literární rešerši a osvojení širokého spektra metod buněčné a vektorové biologie. Autorka se s náročným zadáním vypořádala výborně a proto navrhuji, aby po úspěšné obhajobě byla její bakalářská práce klasifikována známkou *výborně*.

V Českých Budějovicích dne 20/05/06

  
prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc.