



BIOLOGICKÉ CENTRUM Akademie věd České republiky, v.v.i.

## Parazitologický ústav

Branišovská 31, 370 05 České Budějovice, Česká republika  
Telefon 38-777 5403; Fax 00420-38-53 10 388

### Oponentní posudek na bakalářskou práci Jany Širmarové: Vliv slin klíštěte *Ixodes ricinus* na antivirový účinek interferonů.

Jana Širmarová vypracovala pod vedením doc. Jana Kopeckého a dr. Jaroslavy Lieskovské bakalářskou práci zabývající se vlivem klíštěcích slin na antivirový účinek interferonů. Téma práce je velmi zajímavé a vysoce aktuální, neboť v literatuře nacházíme jen nemnoho prací věnovaných tomuto fenoménu. Předložená bakalářská práce je napsána dobrou češtinou na 32 stranách s řádkováním 1,5. Práce je členěna tradičně, tj. na úvod (7 stran), cíle práce (1 strana), materiál a metody (5 stran), výsledky (9 stran), diskusi (2 strany), souhrn (1 strana) a seznam literatury.

K práci mám následující připomínky a poznámky.

1. Bylo by vhodné mít v práci zařazený seznam zkratk – některé zkratky nejsou v textu vysvětleny, jiné jsou vysvětleny později, zatímco byly již dříve uváděny bez vysvětlení.
2. V práci se vyskytují některé tradiční chyby typické pro každou prvotinu (např. slovo „viz“ není zkratka, nýbrž imperativ od slovesa „vidět“, nepíšeme jej tedy s tečkou; naopak slovo „kol.“ je zkratkou od slova „kolektiv“, tudíž by tečku postrádat nemělo; mezi číslem a jednotkou je dobré nechávat mezeru, apod.)
3. V práci by se neměly uvádět centrifugační otáčky (rpm), ale násobky gravitační konstanty (v případě, že uvádíme rpm, je nutno uvést typ rotoru nebo alespoň jeho průměr).
4. Inokulum doporučuji udávat v jednotkách m.o.i. („multiplicity of infection“). Tam, kde neznáme počet buněk v kultivační jamce, je lepší uvést inokulum v jednotkách pfu/jamku, nežli pfu/ml.
5. Z jakého důvodu byly experimenty prováděny pouze v duplikacích?
6. Práce postrádá statistické zhodnocení výsledků. Je to dáno tím, že autoři byli limitováni malým množstvím klíštěcích slin pro pokusy?

Na autorku bych měl následující dotazy

1. V úvodu postrádám literární rešerši na téma IFN a klíšťaty přenášené viry. Je známo, nakolik jsou klíšťaty přenášené viry citlivé k působení interferonů?
2. V experimentech byly IFN a sliny aplikovány na buňky pouze před virovou infekcí, poté byly odmyty. Uvažovali jste vystavit působení IFN a slin buňky i po infekci? Z jakého důvodu jste zvolili právě tento experimentální design?
3. Autorka používá při svých experimentech klíštěcí sliny. Ty mají oproti častěji užívanému SGE řadu nesporných výhod. Mohla by je autorka krátce diskutovat?

4. Autorka užila ke studiu aktivace signálních drah metodu westernového přenosu, přičemž signál byl kvantifikován pomocí počítačového software. Jakou jinou kvantitativní metodu by bylo možno pro tyto nebo podobné experimenty užít?
5. Poprosil bych o krátkou diskusi autorčiných výsledků s dřívějšími pracemi (Pechová, 1996; Št'astná, 2007).
6. Práce přináší řadu zajímavých výsledků, které představují výborný odrazový můstek pro další experimenty. Jaký postup dalších prací by autorka navrhovala?

Celkově mohu konstatovat, že Jana Širmarová předložila kvalitní bakalářskou práci, prokázala zájem o obor a experimentální práci a zvládla řadu klasických i moderních metod virologie a buněčné a molekulární biologie. Práce přináší několik cenných zjištění, která jsou dobrým základem pro další studium tohoto zajímavého tématu.

Práce Jany Širmarové splňuje bez sebemenších pochyb nároky kladené na bakalářskou práci Přírodovědeckou fakultou Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. V případě úspěšné obhajoby a uspokojivého zodpovězení výše uvedených otázek navrhuji práci klasifikovat stupněm

**„výborně“**



RNDr. Daniel Růžek, Ph.D.

V Českých Budějovicích 24. května 2010