



Posudek oponenta na bakalářskou diplomovou práci Hany Šmídové

„Reakce imunitního systému na spirochéty Lymeské boreliózy v závislosti na jejich patogenním potenciálu“

Hana Šmídová předložila bakalářskou práci řešící antigenní charakteristiku borelií a vzájemné souvislosti mezi jejich patogenitou a aktivací imunitní odpovědi hostitele. Lymeská borelióza s velmi širokým spektrem klinických příznaků a obtížnou diagnostikou patří mezi onemocnění, u kterých stále máme více otázek než odpovědí, takže studium různých souvislostí – byť jen v teoretické rovině – je chvályhodné.

Po formální a jazykové stránce se jedná o bakalářskou práci rešeršního typu s obvyklým členěním, menším rozsahem a sympatickou absencí překlepů a gramatických chyb. Stavba vět je však na mnoha místech postižena krkolomným překladem z angličtiny (např. na str. 11 místo „velikost odpovědi interferonu typu 1“ by lépe znělo např. „míra produkce IFN“) nebo nehodícím se překladem doslovným (např. na str. 16 „blood meal“ přeloženo jako „krevní jídlo“ atd.). Následující výčet formálních chyb však slouží především jako upozornění do budoucna a nemá vliv na hodnocení práce:

- a) Tečka ukončující větu se píše až za literární zdroj (citaci), nikoliv před něj.
- b) Dle pravidel českého pravopisu patří Lymeská borelióza, ne Lymská (tzv. němé e v anglických místních názvech zůstává zachováno i v adjektivu).
- c) Zkrácené názvy cytokinů a dalších molekul píšeme se spojovníkem bez mezer (např. IL-12, ne IL – 12).
- d) Cizí vlastní jména použita ve větě se skloňují a ženská příjmení přechylují.
- e) Latinské názvy rodů a druhů je třeba důsledně psát kurzívou ve všech částech diplomové práce včetně seznamu literatury.

Pokud jde o věcné připomínky, práce není příliš rozsáhlá, přesto se některé informace v textu zbytečně opakují. V práci se rovněž vyskytuje několik nepřesných tvrzení, např. na str. 25 řadíte koagulaci a fibrinolýzu mezi imunitní aktivity, povrchový antigen OspC se *nemění* na VlsE, ale změní se jeho exprese atd. Informace o roli fibronektinu v hojení ran, vývoji a morfogenezi jsou z hlediska tématu práce irelevantní (str. 19). Oceňuji použití recentních publikací, podstatná část citovaných souhrnných článků není starší než 3 roky. Na druhou stranu některým specifickým vědeckým faktům by slušela citace původního zdroje, nikoliv review (např. kapitola 5.4.1 o imunomodulačních účincích Salp15). Totéž platí o zdroji Bartůnek a kol. 2013 – osobně nemám problém s čerpáním z učebnice např. při vypisování klinických příznaků onemocnění, ale do diskuze podle mého názoru nepatří, neboť souvislosti OspA/B s autoimunitní reakcí se zabývá několik desítek původních vědeckých studií. Některá fakta mohla být prezentována formou schématu nebo tabulky, což by práci oživilo a zpřehlednilo.

Na autorku mám následující dotazy, které prosím zodpovědět při obhajobě:

- 1) Popište organizaci genomu borelií a souvislost extrachromozomální DNA s patogenitou/virulencí. V kterých částech genomu jsou lokalizovány geny pro nejdůležitější antigeny?
- 2) Jakým mechanismem migrují borelie podél nervových vláken (str. 12)?



- 3) Co znamená trojí molekulová hmotnost u OspA a OspC (str. 16 a 17)?
- 4) Jestliže je VlsE antigen v hostiteli tak variabilní, jak je toto ošetřeno v diagnostice, tj. jaká antigenní varianta je použita k detekci anti-VlsE protilátek v patientském vzorku?
- 5) Lze pomocí zmiňovaného western blotu firmy Euroimmun určit druh/sérotyp borelií?

Přestože se (opět) potvrdilo, že sepsat kvalitní rešerši je obtížnější než předložit klasickou experimentální práci, konstatuji, že přes všechny výše uvedené připomínky splňuje předložená práce Hany Šmídové náležitosti požadované pro získání titulu Bc. na PŘF JU, **doporučuji** ji proto k obhajobě a prozatím hodnotím známkou 1/2.

V Českých Budějovicích 22. června 2020

RNDr. Helena Langhansová, Ph.D.