



Oponentský posudek bakalářské práce

Název práce: Srovnání funkce $\gamma\delta$ T lymfocytů u různých živočišných druhů.

Autor práce: Luisa Hrabcová

Studijní program: B 1501 Biologie

Studijní obor: Systematická biologie a ekologie

Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Marek Šinkora, Ph.D.

Oponent: prof. RNDr. Aleš Macela, DrSc.

Rozsah práce: 36 stran

Počet obrázků: 6

Počet použitých citací: 97

Webové stránky: 1

Předložená bakalářská práce je zaměřena na analýzu informačních zdrojů týkajících se vývoje a funkce $\gamma\delta$ T lymfocytů u zvířecích druhů, které se liší frekvencí této skupiny buněk v periferní cirkulaci. Již v úvodu hodnocení této práce je nutno konstatovat, že se jedná o velice kvalitní souhrn dostupných dat týkajících se jedné ze skupin lymfoidních buněk, které byly objeveny a popsány poměrně pozdě. Autorka pracuje s informačními bloky, které jsou jasně definovány a informačně zcela naplněny. Úvodní blok je věnován samotnému TCR $\gamma\delta$ T lymfocytů a CD3 komplexu včetně stručného přehledu kódujících genových segmentů a základních charakteristik jejich přeskupování. Zdůrazněna je rovněž omezená variabilita TCR $\gamma\delta$, která je navíc i tkáňově charakteristická. Charakterizovány jsou i další fenotypové znaky $\gamma\delta$ T lymfocytů se stručným vymezením jejich funkce. Další informační blok je věnován pestrým funkcím $\gamma\delta$ T lymfocytů, které byly dosud popsány. Poslední a nejobsažnější blok je věnován analýzám vývoje, heterogenity, tkáňové distribuci a funkci $\gamma\delta$ T lymfocytů u vybraných typů $\gamma\delta$ -low a $\gamma\delta$ -high druhů živočichů, včetně člověka. Pro oponenta byla tato část práce nejzajímavější, protože kromě dobře zpracovaného přehledu podává i možná vysvětlení existence právě $\gamma\delta$ -low a $\gamma\delta$ -high druhů živočichů.

Pokud se má oponent vyjádřit ke kvalitě zpracování prezentovaných informací, musí pak konstatovat, že předložená práce zahrnuje v podstatě všechny důležité informace týkající se dané problematiky. Ty jsou zpracovány odpovídajícím způsobem a doloženy informačními zdroji a několika převzatými schématy. Je zcela zřejmé, že autorka se se ctí vyrovnala s problematikou T buněčných subpopulací a zpracované informace mohou být základem pro její samostatnou tvůrčí práci. Oponent z vlastní praxe může doložit, že problematika $\gamma\delta$ T lymfocytů studovaná na jednotlivých experimentálních modelech není nijak jednoduchá. Michal Kroča se ve své disertaci před časem pokusil se švédskými kolegy analyzovat funkci $\gamma\delta$ T lymfocytů u tularemické infekce a nutno říci, že se to podařilo až při spolupráci česko-švédského a francouzského týmu (Poquet et al. 1998, Kroča et al. 2000). Nutno tedy ocenit i zaměření bakalářské práce a její vedení, kde se odráží tradiční náročnost vedoucího práce.

Po stránce formální i obsahové je práce zpracována velice pečlivě. Závěry práce jsou adekvátně formulovány. Oponent si nicméně neodpustí kritickou poznámku k plnému znění zkratky ADCC, která je uvedena na straně 19. Zkratka ADCC je zde vysvětlena jako *Antigen-*

dependent cellular cytotoxicity což nedává žádný smysl. Správný přepis zkratky je *On antibody dependent cell-mediated cytotoxicity* což je funkcí celé řady buněčných typů. Jiných podstatných chyb oponent v práci nenalezl.

Závěrem mi dovoluje konstatovat, že předložená práce je kvalitním výstupem bakalářského studia a splňuje všechny požadavky kladené na bakalářské práce bio-medicínského zaměření. Z tohoto důvodu navrhuji práci přijmout k obhajobě a autorce vyslovit absolutorium.



V Hradci Králové dne 15. 5. 2015

Prof. RNDr. Aleš Macela, DrSc.

Literatura použitá v posudku, která může doplnit informace uváděné v práci:

Poquet Y, Kroca M, Halary F, Stenmark S, Peyrat MA, Bonneville M, Fournié JJ, Sjöstedt A. Expansion of Vgamma9 Vdelta2 T cells is triggered by Francisella tularensis-derived phosphoantigens in tularemia but not after tularemia vaccination. *Infect Immun.* 1998 May;66(5):2107-14. PubMed PMID: 9573096; PubMed Central PMCID: PMC108170.

Kroca M, Tärnvik A, Sjöstedt A. The proportion of circulating gammadelta T cells increases after the first week of onset of tularaemia and remains elevated for more than a year. *Clin Exp Immunol.* 2000 May;120(2):280-4. PubMed PMID:10792377; PubMed Central PMCID: PMC1905656.