

Posudek školitele na diplomovou práci

školitelský posudek

Jméno školitele:

RNDr. Šárka Růžičková, Ph. D.

Datum:

23.5.2017

Autor:

Mgr. et Mgr. Andrea Grígelová

Název práce:

Raritní populace B lymfocytů na pozadí periferní B lymfopoézy u lidí

Zadané cíle práce, včetně tématu literárního přehledu:

Prvním a základním cílem bylo provést komparativní analýzu literárních údajů o mechanismech B lymfocytární homeostázy a existenci raritních vývojově starobylých B buněčných populací nejen pro člověka ale v rámci obratlovců také pro jiné druhy.

Dílčí cíle pak byly následující:

- 1. Vývoj metodiky polychromatické průtokové cytometrie v osmi a 11-ti barevném panelu s cílem zjistit, zda se takové populace vůbec v periferní krvi člověka vyskytují a zda je lze detekovat.*
- 2. Vytypovat kombinaci povrchových CD znaků umožňující detekci co nejširšího spektra vývojových stádií periferní B lymfopoézy (tj. sledovat vývoj od T1 B buněk po terminální stádia plazmatických buněk).*
- 3. Vytvořit co nejvíce objektivní a na hodnotiteli nezávislý postup analýzy naměřených dat*
- 4. Tyto dva postupy aplikovat u zdravých kontrol a u pacientů s vybranými imunopatologiemi .*

Přístup studenta k práci s literaturou:

Použité literární zdroje jsou více než dostatečné vzhledem ke komplexitě tématu DP a všechny uvedené údaje z literárních zdrojů jsou v rešerši relevantní a správně citované.

Přístup studenta k práci v laboratoři (přístup při učení se nových metod, aktivita, samostatnost, systematickosti práce i docházky do laboratoře):

Mgr. A. Grígelová zvládla všechny potřebné laboratorní metodické postupy (izolace periferních mononukleárních buněk, testování jejich viability, barvení pro měření na průtokovém cytometru), programy (Kaluzza – software pro vyhodnocení a analýzu naměřených dat, GraphPad a Excel – pro statistické vyhodnocení dat). Pracovala samostatně a systematicky, některé vyhodnocovací postupy ještě zdokonalila a do laboratoře docházela pravidelně.

Přístup studenta při sepisování práce:

Mgr. Andrea Grígelová projevila úplnou samostatnost při sepisování rešeršní části DP a byla schopná nejen nastudovat obrovské množství literatury, ale navíc je uspořádala do jednotlivých kapitol zcela formulačně i logisticky správně, a smysluplně.

Diplomová práce (dále jen DP) je členěna na Abstrakt, Literární úvod, Cíle, Metody a materiál, Výsledky, Diskusi a Závěr v souladu s předepsanými pravidly. Práce obsahuje navíc vlastní originální výsledky.

Formální úroveň práce po stránce obrazové dokumentace, grafiky, textu a jazykové úrovně je výborná a na vysoké úrovni. Zvláště pak oceňuji přístup během tvorby obrazové části DP, kdy některé obrázky byly vytvořeny z několika zdrojů, díky tomu jsou originální, myšlenkově propojující mechanismy, které dosud nebyly v žádné studii vzájemně asociovány. Z tohoto pohledu budou jistě použitelné během publikační činnosti v navazujícím doktorském studiu.

Získané výsledky byly adekvátním způsobem uspořádány, graficky prezentovány a statisticky zhodnoceny.

Oceňuji přístup při psaní Diskuse, kde se studentka vzhledem k novosti tématu vlastně neměla o co opřít a tímto byla tato sekce DP dosti obtížná. Velmi oceňuji také skutečnost, že se dokázala věnovat i takovým problémům, jako je velikost vzorku, způsob vymezení buněčných populací, vliv napětí nebo způsobu zpracování vzorku na měřená data.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Mgr. Andrea Grigelová jednak v rámci komparativní analýzy literárních dat publikovaných u obratlovců skutečně zjistila, že fylogeneticky velmi stará stádia B lymfocytů jsou známa a že budou existovat i u člověka pravděpodobně ve velmi nízkých frekvencích v periferní krvi.

Pomocí polychromatické barevné cytometrie detekovala přes 40 nových typů B lymfocytů. Zvláště bych pak chtěla podtrhnout, že studentka pracovala samostatně, byla schopná na základě nabytých nových znalostí tvořit hypotézy, zkvalitnit vyhodnocovací přístup.

Jediná malá výhrada směřuje k psaní Úvodu a Diskuse DP, kde Andrea stále hromadila další a další literární data, která okamžitě propojovala a synteticky s nimi pracovala. Tím se ale DP začala rozrůstat do skutečně nevidaných rozměrů.

Vzhledem k tomu, že je to dáno nadšením a úplným zaujetím tématem, nepovažuji to za nijak zvláště významný nedostatek. Naopak, bude možné jej využít během navazujícího doktorského studia a vypracování disertační práce.

Na základě výše uvedeného navrhuji hodnocení studentky, diplomové práce a přístupu k ní celkově jako výborné.

Návrh hodnocení školitele:

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis školitele:

RNDr. Šárka Růžičková, Ph. D.