



**Posudek oponenta na magisterskou diplomovou práci Karolíny Dostálové
„Rozdíly v charakteristických vlastnostech a funkcích invariantních NKT buněk zdravých dárců“**

Karolína Dostálová předložila diplomovou práci zabývající se studiem vlastností a funkcí specifické subpopulace lidských T lymfocytů. I když zastoupení iNKT v periferní krvi je velmi minoritní, zjevně se jedná o velmi zajímavé regulační i efektorové buňky v oblasti protinádorové, transplantační i protiinfekční imunity, a tyto buňky se tudíž těší oprávněnému zájmu biomedicínských výzkumných pracovišť.

Předložená práce je členěna obvyklým způsobem a jednotlivé oddíly jsou rozsahem i obsahem vyvážené. Práce je psána dobrou češtinou a vyskytuje se v ní naprosté minimum překlepů a gramatických chyb. V tomto ohledu mám jen několik drobných připomínek:

- Str. 1: V textu se vyskytují se citace včetně křestních jmen nebo iniciál; publikace Travlos 2006 je pak v seznamu literatury chybně zařazena pod písmeno G;
- Str. 9: V odstavci o NKG2D se o této molekule píše jako o *receptoru* i *ligandu* NKT buněk, což pro neznalého čtenáře může být matoucí. Domnívám se, že z pohledu iNKT, které v inkriminované kapitole charakterizujete, se jedná o jejich *receptor*.
- Str. 21: „...*peleta byla rozvolněna v 1 ml PBS s 60 % albuminem.*“ – lepší formulace je „v 1 ml 60% roztoku albuminu v PBS);
- Str. 27: zbytečný anglicismus „timepoint“;
- Str. 48: Hodnocení, zda všechny cíle práce byly či nebyly splněny, přísluší podle mě oponentům (event. školiteli), nikoliv diplomantům.
- Číselné údaje v Tab. XI, XIII a XV je vhodné zaokrouhlit na 1-2 desetinná místa.

Metodika je velmi podrobně popsána a působí dojmem, že autorka přesně ví, co a proč dělala. Při hodnocení výsledků oceňuji, že autorka nedělá dramatické závěry u všech statisticky signifikantních výsledků, ale někdy spíše uznává jejich biologickou irelevanci (např. Obr. 15). V diskuzi autorka zmiňuje více než 20 původních prací, s kterými se snaží dosažené výsledky konfrontovat.

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

- 1) Str. 5: „*U žen jsou pozorovány vyšší hladiny iNKT, pravděpodobně kvůli účinkům pohlavních hormonů.*“ Existují mezi muži a ženami rozdíly i v hladinách ostatních subpopulací imunokompetentních buněk?
- 2) Str. 21 a dále: Proč se veškeré centrifugace buněk prováděly při 20 °C a ne při 4 °C?
- 3) Při fenotypizaci iNKT bylo použito až osmibarevné značení pro průtokovou cytometrii. Jaký byl Váš podíl na vlastním měření a zpracování dat z průtokového cytometru (např. tzv. „gateování“, kompenzace fluorochromů apod.)?
- 4) Jak byste postupovala v případě dárce i8, pokud byste chtěla blíže prozkoumat příčinu atypického poměru paměťových a naivních iNKT?

Závěr: Karolína dostala v rámci magisterského studia možnost pracovat v moderních laboratořích FN Plzeň na atraktivním biomedicínském tématu. Vzhledem k jejímu předchozímu



angažmá v základním výzkumu na čistě vědecké instituci může všechny tyto zkušenosti zohlednit při plánování své další životní dráhy. K předložené magisterské diplomové práci nemám zásadní připomínky, plně ji **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnotit stupněm **výborně**.

V Českých Budějovicích 13. ledna 2020

RNDr. Helena Langhansová, Ph.D.