

## **Posudek bakalářské práce Martiny Klojdové s názvem „Interakce viru klíšťové encefalitidy s makrofágovými buněčnými liniemi a její ovlivnění klíšťecími slinami.“**

Bakalářská práce byla vypracována pod vedením prof. Jana Kopeckého a tematicky spadá do projektu zaměřeného na výzkum klíšťecích slin a jejich efektu na šíření virové infekce. Tato práce měla konkrétně za cíl testování replikace viru klíšťové encefalitidy v peritoneálních makrofázích i v různých makrofágových liniích a posléze zjištění vlivu klíšťecích slin na replikaci KE.

Práce je klasicky členěná a včetně referencí čítá 38 stran. Kapitola Úvod je rozpracována na 13 stranách a obsahuje souhrn publikovaných informací o viru KE, klíšťecích slinách, makrofázích i interakci makrofágů a viru. Obsahově je tato kapitola postačující, text je srozumitelný, jednotlivé kapitoly dobře navazují jedna na druhou a čitateli umožňují orientaci v problematice.

Připomínky:

1. Vzhledem k tématu práce mohla být receptorům, které se podílí na rozeznání virových struktur, věnována větší pozornost. Aktivace makrofágů cytokíny je popsána detailně, zatímco aktivace přes PRR, jenom v jedné větě (str. 9). 2. MHC II molekuly jsou zmiňované několikrát v souvislosti s prezentací antigenu, ale zmínku o MHC I, právě v souvislosti s virovou infekcí postrádám (str. 12). 3. Výběr literatury. Vzhledem k rozdílnosti RNA a DNA virů, by byly práce s RNA viry vhodnější na demonstraci aktivace makrofágů než např. Herpes viry (str. 12). 4. Citace. Při citaci by se měly používat původní reference, např. na straně 12, máte kapitolu s názvem „Interakce makrofág a virus“ a v ní popisujete antivirovou aktivitu makrofágů s odkazem na Baskin, 1997 (původní reference je např. Wu L. *et al* z roku 1992). Navíc na též straně máte odkaz na Silva 2007, což je práce na dendritických buňkách, které jsou sice v mnoha směrech podobné makrofágům, ale zaměřovat by se neměly.

Cíle práce jsou jasně definovány. Materiál a metody, použité v práci jsou detailně a přesně popsány.

Připomínka:

1. Množství antibiotik i L-glutaminu v kultivačním médiu pro makrofágy se uvádí v koncentraci mg/ml nebo v U/ml a ne v procentech (to by bylo zhruba 100x víc než ve skutečnosti).

Výsledky pokusů jsou rozpracovány na 6 stranách prezentovány ve 4 tabulkách a 4 grafech pro přehlednost. Popisky jsou výstižné a bez chyb a k této kapitole nemám žádné připomínky. Diskuze čítá 3 strany. V této kapitole autorka diskutuje své výsledky a nabízí možné příčiny rozdílu v množení viru v jednotlivých makrofágových liniích, uvažuje hlavně o vlivu stupně diferenciaci buněk. Práci uzavírá konstatováním, že i když se vliv slin na replikaci v makrofágových liniích neprokázal, stále nelze jeho pozitivní efekt vyloučit v primárních makrofázích, s čímž plně souhlasím.

Otázky:

1. Na mnoha místech píšete o důležitosti interferonu v rozvoji imunitní odpovědi a likvidaci viru. Ví se, jestli jsou rozdíly v produkci IFN typu I a typu II mezi jednotlivými makrofágovými liniemi po virové infekci? Jsou odlišnosti v adhezenci liniových makrofágů a peritoneálních makrofágů? Může to mít vliv na replikaci?
2. Uveďte, které PRR (pattern-recognition receptors) se podílí na rozeznání virové infekce a které PRR jsou typické právě pro virus KE?
3. Jak byste vysvětlila rozdíly ve schopnosti množení viru KE v liniových buňkách a peritoneálních makrofágích?

Předložená diplomová práce splňuje požadavky kladené na bakalářskou práci a dokumentuje, že autorka získala přehled o problematice, zvládla práci s tkáňovými kulturami i několik virologických metod a výsledky experimentů je schopna odpovídajícím způsobem popsat, vysvětlit a diskutovat. Doporučuji přijmout práci jako podklad k obhajobě.

Dne 18. 5. 2016 v Českých Budějovicích

  
Mgr. Jaroslava Lieskovská, Ph.D