

**Posudek školitelky na magisterskou diplomovou práci Jany Páleníkové
„Interakce buněk přirozené imunity se spirochetami lymeské boreliózy a jejich ovlivnění
molekulami klíčících slin“**

Magisterská práce Jany Páleníkové pokračuje a dále rozvíjí problematiku imunomodulačních účinků slin klíšťat, která je v naší Laboratoři imunologie parazitóz dlouhodobě studována. Konkrétně se Jana snažila charakterizovat inhibitor serinových proteáz IRS-2 z klíštěte *Ixodes ricinus* a SPI z *I. scapularis*, a zhodnotit vliv těchto proteinů na dendritické buňky, event. makrofágy. Zatímco IRS-2 pocházející z dílny bývalého kolegy Jindry Chmelaře byl nedávno popsán jako protizánětlivý a hojení rány ovlivňující faktor, o biologických vlastnostech proteinu SPI nevíme zatím téměř nic.

Těžiště Janiny práce leží zejména v in vitro experimentech na myších dendritických buňkách a makrofázích. Přestože Jana pod mým vedením vypracovala už bakalářskou práci, tematicky i metodicky byly oba projekty zcela odlišné a Jana se musela naučit celou škálu metod, od práce s buněčnými kulturami, magnetické separace a stanovení cytokinů pomocí metody ELISA přes analýzu genové exprese pomocí RT-qPCR až po měření na průtokovém cytometru a vše, co s tím souvisí. Všechny metody posléze prováděla zcela samostatně a stala se nepostradatelnou součástí týmu a pravou rukou školitelky.

Dosažené výsledky dle mého názoru představují velmi zajímavý soubor dat, přičemž některé se snad po dalším rozpracování stanou součástí publikace. Za možná ještě důležitější výstup této práce však považuji úspěšné zavedení metody měření fagocytózy pomocí průtokového cytometru, kterou můžeme využít při řešení dalších projektů.

Samozřejmě také této práci se nevyhnuly určité technické komplikace, např. během zdánlivě nekonečné optimalizace fagocytózy, nebo když se nedařilo dendritické buňky ze sleziny „přinutit“ k produkci cytokinů. Tyto problémy byly nakonec překonány také díky nadstandartnímu přístupu a maximálnímu nasazení Jany. Už během magisterského studia tak mohly vzniknout i výsledky, které sice nejsou součástí magisterské práce, ale snad budou odrazovým můstkem v doktorském stupni studia. V průběhu experimentů a během sepisování diplomové práce se Jana zorientovala ve světové literatuře v rámci studované problematiky a získané informace dovedla vhodně využít. Diplomovou práci Jany Páleníkové plně doporučuji k obhajobě.

V Českých Budějovicích, 21. ledna 2013



RNDr. Helena Langhansová, Ph.D.