

Posudek školitele na diplomovou práci Kláry Brdíčkové na téma: „Role zánětu v aktivaci latentní mikrosporidie způsobené *Encephalitozoon cuniculi* u imunokompetentních a imunodeficientních myší“

Předložená práce se zabývá ověřením možnosti a způsobu migrace mikrosporidií do ložiska indukovaného zánětu. Tato problematika je vysoce aktuální, nicméně způsob jakým se mikrosporidie ať již cíleně či náhodně do ložiska zánětu dostávají, nebyl dosud experimentálně ověřen. Pochopení průběhu infekce a její diseminace pomocí *in vivo* pokusů může přispět k většímu pochopení epidemiologie mikrosporidiosis, zlepšení diagnostických metod a zavedení preventivních opatření.

Zadání diplomové práce Kláry Brdíčkové vycházelo z předešlých výsledků naší laboratoře získaných ve spolupráci s týmem kolegů z Lékařské Univerzity, Wroclaw, Polsko, týkajících se výskytu mikrosporidiových infekcí v tkáni původního kyčelního kloubu u pacientů, kterým byl tento kloub nahrazen totální endoprotézou. Zvolený přístup molekulární diagnostiky přímo v tkáních s indukovaným zánětem je novátorský a otevírá možnost pokračování v započatém úspěšném výzkumu.

Klára Brdíčková spojením experimentálních infekcí různých kmenů laboratorních myší s indukovaným ložiskem zánětu a molekulární biologie splnila vytyčené cíle své diplomové práce a zhodnotila potenciál migrace mikrosporidií do ložiska zánětu. Dokonale zvládla práci se zvířaty v izolátorovém chovu, molekulární vyšetřovací metody mikrosporidiových infekcí a je nutno zdůraznit samostatnost v plánování a provádění experimentů, jež zahrnovaly několikátý denní každodenní odběry myší.

Na základě získaných výsledků s infekcemi BALB/c a SCID myší s indukovaným zánětem, kdy mikrosporidie byly častěji detekovány v zánětlivém ložisku, se otevřela otázka o případné roli makrofágů v přenosu mikrosporidií do zánětu. Nicméně při použití myší s defektem v migračním faktoru makrofágů nedošlo k předpokládanému potlačení migrace mikrosporidií, což naznačuje pravděpodobné zahrnutí jiných fagocytujících buněk umožňujících přenos mikrosporidií do zánětu. Za jeden z hlavních výsledků diplomové práce Kláry Brdíčkové považuji zjištění, že indukce zánětu v těle hostitele může vést k aktivaci latentní mikrosporidiosis. Z výše zmíněného vyplývá, že si Klára během řešení své diplomové práce osvojila práci s laboratorními zvířaty, detekční a kvantifikační metody mikrosporidií a navíc si při mikroskopickém vyhodnocování lokalizace osvojila histologické metody přípravy vzorků.

Klára Brdíčková prokázala schopnost interpretovat získané výsledky, pracovat s literaturou a vyhledávat relevantní informace, vyvozovat závěry a smysluplně plánovat experimenty.

Dle mého názoru Klára Brdíčková naplnila cíle diplomové práce a již tyto její primární výsledky jsou publikovatelné v recenzovaném časopise s impakt faktorem.

Práci Kláry Brdíčkové doporučuji k obhajobě.

V Českých Budějovicích dne 20. 5. 2019



RNDr. Bohumil Sak, Ph.D.