

Posudek školitelky na diplomovou práci Bc. Matyáše Šímy

Bc. Matyáš Šíma předložil diplomovou práci „Vliv genotypu na průběh infekce *Trypanosoma brucei* u myši“, ve které prezentuje své výsledky získané během práce v Laboratoři molekulární a buněčné imunologie ÚMG AV ČR. V kvalitně vypracovaném Literárním přehledu, který vhodně kombinuje vysokou odbornost s čtivostí a názorností, podrobně vysvětluje teoretická východiska své práce, v části Praktická část popsal použité experimentální postupy. Oddíl Výsledky má tři hlavní oddíly, v nichž se autor zabývá přežíváním vybraných myších kmenů po infekci *T. b. brucei*, detekcí lokusů kontrolujících přežití po infekci tímto parazitem a přesným mapováním jednoho z mapovaných genů. Práce je zpracována pečlivě a pouze anglický abstract je částečně kostrbatý.

Ve své diplomové práci zavedl M. Šíma v laboratoři práci s parazitem *T. b. brucei*, vybral optimální podmínky infekce a analyzoval vnímavost k tomuto parazitu u vybraných myších kmenů. Na základě těchto výsledků vybral kmen CcS-11 a zmapoval u něho čtyři nové geny *Tbbr1-4* (*Trypanosoma brucei brucei* response 1-4), které kontrolují rozdíly v délce přežití mezi kmeny CcS-11 a BALB/cHeA. Polohu jednoho ze sledovaných lokusů - *Tbbr2* - na myším chromosomu 12 se mu podařilo významně zpřesnit do chromosomálního úseku dlouhého 2.15 Mb, který obsahuje pouze 26 genů. Je zajímavé, že do stejného chromosomálního úseku byl zmapován gen *Lmr22* (*Leishmania major* response 22), který kontroluje v interakci s genem *Lmr5* hladinu IL-4 v séru myši infikovaných parazitem *Leishmania major*. Tento výsledek tedy představuje jak první mapování genů, které modifikují přežití hostitele po infekci *T. b. brucei*, tak ukazují na možné vztahy mezi genetickým ovlivněním odpovědi k leishmaniím a trypanosomám. Významným výsledkem je přesné mapování genu *Tbbr2*, což bude dobrým základem pro další výzkumy autora a zlepší naše znalosti o obranných mechanismech proti parazitovi, který decimuje stáda dobytka a chovy koní a psů.

Matyáš Šíma přistupuje ke zkoumané problematice samostatně a velmi aktivně. Samostatný přístup však nebrání jeho schopnosti spolupracovat s ostatními pracovníky laboratoře. Má dobrý přehled o sledované problematice. Nespokojí se s povrchním studiem problematiky, ale snaží se poznat podstatu biologických dějů.

Výsledky diplomové práce M. Šímy jsou základem publikace, která bude během čtrnácti dnů odeslána k posouzení. Přínos diplomanta zdůrazňuje fakt, že je prvním autorem této práce.

Doporučuji výborné hodnocení předložené diplomové práce.

V Praze dne 20. 9. 2010


Doc. Marie Lipoldová, CSc.
školitelka