

## Abstrakt

Práce je věnována vývoji leishmanií v jejich přenašečích flebotomech, se zaměřením na faktory, které mohou tento vývoj ovlivňovat. Za jeden z nejdůležitějších faktorů ovlivňujících šíření leishmaniózy, jsou považovány globální změny klimatu, a proto byla první část práce věnována vlivu teploty na vývoj leishmanií ve flebotomech. Tři druhy leishmanií byly studovány ve dvou rozdílných teplotách (20 a 26 °C); *L. infantum* v přirozených přenašečích *Lutzomyia longipalpis* a *Phlebotomus perniciosus* a dva blízce si příbuzné druhy z podrodu *Viannia*, *L. braziliensis* a *L. peruviana* v *Lu. longipalpis*. *Leishmania peruviana* se vyvíjela dobře pouze v nižší z testovaných teplot, ve vyšší teplotě téměř všechny infekce vymizely mezi dnem 2 a 8 po sání, tj. v době, kdy dochází k defekaci strávené krve. Domníváme se proto, že *L. peruviana*, jakož to druh vyskytující se v Andách, je adaptována na pomalejší metabolismus přenašečů žijících v nižších teplotách. Naopak, druhy *L. infantum* a *L. braziliensis* se úspěšně vyvíjely za obou sledovaných teplot, což by mohlo mít význam pro jejich další šíření do nových oblastí.

Dále jsme studovali vliv gregariny *Psychodiella sergenti* na vývoj *L. tropica* v přenašeči *Phlebotomus sergenti*. Gregariny jsou u flebotomů běžně nacházeny a je navíc známo, že u komárů mohou ovlivnit vývoj jiných parazitů. My jsme však nepozorovali žádný signifikantní rozdíl ve vývoji *L. tropica* v *P. sergenti* s gregarinami a bez gregarin, leishmanie se vyvíjely obdobně a u obou skupin samic byly pozorovány v pozdější fázi vývoje silné infekce. Můžeme tedy shrnout, že koinfekce s gregarinami neměla na vývoj leishmanií žádný vliv.

Vzhledem k tomu, že u pacientů s viscerální leishmaniózou byl nedávno izolován jednohostitelský trypanosomatid *Leptomonas seymouri* a flebotomové jsou zvažováni jako jeho možní přenašeči, v třetí části práce jsme testovali schopnost *L. seymouri* přežít a vyvíjet se v přenašečích *L. donovani*; *P. argentipes* a *P. orientalis*. *Leptomonas seymouri* byla schopna po několik dní přetrvávat v obou studovaných flebotomech, nicméně procenta nakažených samic a intenzity infekce postupně klesaly, až vymizely. Tento trend nezměnila ani koinfekce s *L. donovani*, ačkoliv se leishmanie po celou dobu sledování vyvíjeli dobře. Role flebotomů v přenosu *L. seymouri* je tedy nepravděpodobná.