

Původce leishmaniózy *Leishmania spp.* má velký klinický význam. *Leishmania* je přenášena na obratlovce flebotomy, drobným dvoukřídlým hmyzem z čeledi *Phlebotominae*. Parazit infikuje profesionální fagocyty (neutrofilly, monocyty a makrofágy) a řadu dalších buněk. Klinické příznaky leishmaniózy se pohybují od vytvoření kožní leze, která může být lokální nebo difuzní, přes mukosní až k viscerální patologii. Prvokem *Leishmania* je nakaženo dvanáct milionů lidí a 350 milionů lidí v 88 zemích je infekcí ohroženo. Zatím nebyla vyvinuta žádná účinná vakcína a také léčba vyžaduje značné zlepšení. Z tohoto důvodu hrají zvířecí modely leishmaniózy klíčovou roli v pochopení mechanismu onemocnění a v hledání způsobů, jak tuto chorobu léčit a najít účinnou prevenci.

Tato práce shrnuje výsledky mého postgraduálního studia věnovaného zdokonalování laboratorního modelu leishmaniózy a jeho využití pro mapování genů a pro zkoumání látek s leishmanicidním potenciálem. Namnožení velkého množství infekčních forem leishmanií je klíčové v mnoha experimentálních postupech. Vypracovali jsme proto postup s dvoufázovým médiem SNB-9 pro pěstování leishmanií ve velkém množství a porovnali tento postup s pěstováním v běžném tekutém médiu. Pro detekci a kvantifikaci leishmanií jsme modifikovali a optimalizovali metodu PCR-ELISA s využitím dvou značených primerů.

Optimalizované protokoly nám umožnily mapovat nové lokusy, které se účastní řízení resistance k leishmanióze včetně kontroly šíření parazita. Díky těmto novým postupům jsme úspěšně otestovali calcimycin jako novou leishmanicidní látku působící na syntázu oxidu dusnatého. To nám dovoluje předpokládat možnost využití NO syntázy leishmanie jako cíle pro terapii.