

Abstrakt

Proces encystace je nedílnou a důležitou součástí životního cyklu mnoha organismů. Jedním z nich je i *Giardia intestinalis*, významný jednobuněčný parazit obratlovců včetně člověka. Během encystace se u něj objevují speciální orgány nazvané jako encystační váčky. Ty slouží k akumulaci a transportu materiálu pro budoucí stěnu cysty.

Hlavními proteiny, které se nacházejí v encystačních váčkách a tvoří hlavní stavební komponenty stěny cysty, jsou CWP1, CWP2 a CWP3. Právě jim se blíže věnuje tato práce. Struktura a vlastnosti těchto proteinů byly využity k řešení hlavního cíle, kterým byla identifikace dalších proteinů asociovaných s encystačními váčky.

V experimentální části se podařilo vytvořit systém, který umožňuje cíleně charakterizovat proteiny a buněčné kompartmenty, a to za využití biotin ligázy z *Escherichia coli*. Pro tento systém byly vytvořeny konstrukty, které byly úspěšně vneseny do plasmidů a do buněk *G. intestinalis*. Pro účel klonování byla dále optimalizována metoda místně specifické mutagenese. Expres zvolených proteinů byla úspěšně detekována během *in vitro* navozené encystace. Mimo jiné byla také prokázána přirozená tvorba komplexů CWP1 s neznámým proteinem. V neposlední řadě práce uvádí do souvislosti složení stěny cysty *G. intestinalis* s ostatními komponentami cystové stěny u několika dalších parazitických prvoků.