

## Abstrakt

*Giardia intestinalis* je celosvětově rozšířeným parazitickým organismem a původcem průjmového onemocnění člověka a dalších obratlovců. Ačkoliv je známa kompletní sekvence genomu tohoto organismu, o mechanismech regulace exprese jeho genů se ví velmi málo. Spolu s tetraploidním genomem komplikuje tato skutečnost použití řady běžných metod reverzní genetiky. Cílem této práce bylo vyvinout nové nástroje pro manipulaci genové exprese u *G. intestinalis*. Byly vytvořeny konstrukty pro inducibilní expresi genů regulovanou tetracyklinovým represorem za využití T7 promotoru a endogenního *oct* promotoru. Dále byl vytvořen knock-out genu *cwp1* pomocí technologie CRISPR-Cas9. Za účelem modifikace mechanismů oprav dvouřetězcových zlomů vyvolaných Cas9 endonukleázou u *G. intestinalis*, byla v buňkách tohoto organismu vyvolána exprese dvou komponent bakteriální NHEJ dráhy, LigD a Ku.