

Abstrakt

Anaerobní prvok *Giardia intestinalis* je nejčastějším střevním parazitem člověka. Parazitický způsob života a evoluční odlišnost vedly u *G. intestinalis* k pozoruhodným adaptacím buněčných kompartmentů a metabolických drah. Z tohoto důvodu představuje *G. intestinalis* unikátní modelový organismus pro studium evoluce základních buněčných drah. Tou je i Guided Entry of Tail-anchored proteins (GET) dráha, která u eukaryot zaručuje post-translační vkládání tzv. tail-anchored (TA) proteinů do endoplazmatického retikula (ER). Pro TA proteiny je charakteristická C-terminální transmembránová doména, která zároveň působí jako targetovací sekvence pro transport do membrány ER. Mezi funkce TA proteinů patří fúze membrán, translokace proteinů či regulace apoptózy. GET dráha je nejlépe charakterizovaná u kvasinek a savců, avšak téměř všechny její komponenty již byly identifikovány i u *G. intestinalis*. Malá pozornost však byla dosud věnována proteinu Get1, který figuruje v konečných krocích GET dráhy jako inzertáza. U *G. intestinalis* se jedná o jediného zástupce tzv. Oxal superrodiny inzertáz, které zajišťují ko- i post-translační inzerci proteinů do membrán organel. Proto je Get1 hlavním tématem této diplomové práce.

Klíčová slova: *Giardia intestinalis*, Guided Entry of Tail-anchored proteins, tail-anchored proteiny, endoplazmatické retikulum, Get1, pull-down, knock-out