

Abstrakt

Patogenní bakterie *Legionella pneumophila* je hlavní původce Legionářské nemoci, pneumonie. Kromě alveolárních makrofágů člověka napadá široké spektrum eukaryotických jednobuněčných organismů. Uvnitř hostitelské buňky se rozmnožuje v tzv. LCV (Legionella Containing Vacuole), kterou buduje z fagozomu. Aby zabránila splynutí LCV s lysozomem a své degradaci, získala živiny a mohla se úspěšně množit, posílá bakterie do hostitelské buňky skrz Dot/Icm (sekreční systém typu IV) efektorové proteiny, které modulují normální procesy probíhající uvnitř hostitele. Dodnes bylo identifikováno téměř 300 efektorů, mnohé z nich obsahují domény specifické pro eukaryota. Nabytí těchto domén pravděpodobně plyne z dlouhé koevoluce s velkým množstvím hostitelů. Cílem mnoha efektorů je i endomembránový systém hostitele. Hlavním objektem této diplomové práce je *LpSNARE*, efektor a zároveň unikátní protein v prokaryotické říši, který byl nalezen naší laboratoří. Řada bakterií dokáže SNARE proteiny molekulárně napodobovat, zde se však jedná o první objev opravdového bakteriálního SNARE proteinu. V rámci experimentální práce se snažíme odhalit roli *LpSNARE* v patogenitě legionely. Vedlejším cílem práce je další unikátní protein legionely, *LncP*, člen eukaryotické rodiny proteinů MCF (Mitochondrial Carrier Family).