

Abstrakt

Předkládaná dizertační práce je zaměřena na studium vztahu struktury a funkce lipoproteinu FTS_1067 gram-negativní bakterie *Francisella tularensis* subsp. *holarctica* kmen FSC200. Tento protein s unikátní strukturou tvořenou dvěma funkčními doménami se významně podílí na virulenci bakterie, nicméně role obou domén nebyla dříve objasněna. Ačkoli je tento protein běžně nazýván virulencním faktorem, z nejnovějších studií vyplývá, že pravými faktory virulence jsou substráty tohoto proteinu a protein FTS_1067 je nezbytný pro jejich správnou funkci.

Pomocí metod molekulární biologie se podařilo připravit nový mutantní kmen s delecí DSBA-like domény a tento mutantní kmen charakterizovat na *in vivo* a *in vitro* úrovni. Dále byl připraven rekombinantní protein se shodnou delecí a s tímto proteinem bylo provedeno několik funkčních testů. Následnou analýzou získaných výsledků a jejich srovnáním s některými předchozími studiemi jsme vypracovali první komplexní zprávu ukazující role obou domén v rámci celého proteinu. Pro doplnění informací o zapojení proteinu FTS_1067 do mechanismů virulence bakterie jsme se pokusili ověřit vytipované vazebné partnery a potenciální substráty pomocí analýz využívajících bakteriální dvouhybridový systém.