

Abstrakt

Bordetella pertussis je lidský patogen, který způsobuje infekční onemocnění nazývané černý či dávivý kašel. K úspěšné infekci a kolonizaci hostitele využívá řadu faktorů virulence, jako jsou toxiny (adenylát cyklázový toxin, pertuzový toxin) a adheziny (filamentózní hemagglutinin, pertaktin, fimbrie). Kromě těchto hlavních faktorů byl u rodu *Bordetella* nalezen také sekreční systém typu 3 (T3SS), který má schopnost dopravit efektorové proteiny přímo do cytoplazmy hostitelské buňky. V návaznosti na naši předchozí charakterizaci delečního mutanta genu kódujícího RNA chaperonu Hfq (Δhfq), která prokázala, že protein Hfq je nezbytný pro řádnou funkci T3SS, byly připraveny a purifikovány rekombinantní proteiny BopB, BopD, BopC, BopN. Jejich pomocí byly získány specifické protilátky potřebné ke studiu funkčnosti sekrečního systému a buněčné lokalizace těchto proteinů. Pomocí získaných protilátek byla poprvé detekována *in vitro* sekrece proteinu BopC kmenem *B. pertussis* po pasáži v lidských makrofázích. Rovněž byly využity izolované rekombinantní translokátory BopB a BopD k testování jejich pórtvorné aktivity.

Dále byla porovnána produkce proteinů v divokém a Δhfq kmenu před i po pasáži v lidských makrofázích. Byly zjištěny rozdíly v množství sekretovaných a membránových proteinů a některé z těchto proteinů byly identifikovány pomocí hmotnostní spektrometrie. Tyto výsledky byly v souladu s našimi předchozími již publikovanými daty.

Klíčová slova: sekreční systém typu 3 (T3SS), BopB, BopC, BopD, BopN, pórtvorná aktivita, izolace membrán, Hfq, infekce