

## Abstrakt

*Bordetella pertussis* je striktně lidský patogen, který způsobuje vysoce nakažlivé respirační onemocnění zvané černý kašel, které je v současné době na vzestupu. Tato bakterie byla dlouhou dobou považována za extracelulárního patogena, nicméně v současné době se ukazuje její schopnost odpovídat na baktericidní aktivitu makrofágů a přežívat v časných endozomech makrofágů. Intracelulárního přežívání *B. pertussis* v makrofázích se zkoumá jak na lidské monocytární buněčné linii THP-1, tak na primárních makrofázích z lidských dárců. V této práci jsme se zaměřili na THP-1 infekční model a to hlavně na časné fáze infekce. Dříve provedená transkriptomická studie ukázala významně ovlivněné geny *B. pertussis* intracelulárně se vyskytující v THP-1 makrofázích. Pro tuto práci byly vybrány geny, které nějakým způsobem souvisí s přežíváním uvnitř makrofágů či toto přežívání významně ovlivňují. Vliv mutace v těchto genech byl testován jak na míře cytotoxicity k THP-1 buňkám, tak s tím související množství přeživších bakterií uvnitř makrofágů. Méně cytotoxický byl deleční kmen ve dvou genech pro cystein dioxygenázu (*BP2871* a *BP3011*) a mutantní kmen trvale se vyskytující v Bvg<sup>+</sup> fázi. Sledování vlivu opsonizace na intracelulární přežívání nepřineslo tak jasné výsledky. Vliv séra na *B. pertussis* se zdá být více komplexní. Nicméně se podařilo optimalizovat infekční model, na kterém lze otestovat i další podmínky či jiné mutací kmeny.

**Klíčová slova:** *Bordetella pertussis*, THP-1 buněčná linie, infekční model, intracelulární přežívání, faktory virulence, opsonizace.