

## **Imunitní odpověď myši po slizniční imunizaci chřipkovým virem typu A ve spojení s bakteriálním adjuvans *Bacillus firmus***

Imunizace myši inaktivovaným chřipkovým virem cestou respiračního traktu navozuje dobrou slizniční i systémovou imunitní odpověď, pokud je použita adjuvantní stimulace G<sup>+</sup> delipidovanou formou nepatogenní bakterie *Bacillus firmus* (DBF). Myši BALB/c byly imunizovány intratracheálně (IT) nebo intranasálně (IN) inaktivovaným chřipkovým virem A/PR/8/34 v kombinaci s adjuvans DBF (50, 100, 200 a 500µg na imunizační dávku). Metodou ELISA jsme testovali produkci protilátek proti homolognímu viru i křížově reagujících protilátek proti virům subtypů H3N2, H6N2, H9N2 v séru a ve slizničních sekretech nosu, plic a střeva. Již po imunizaci myši samotným virem dochází k produkci protilátek proti homolognímu viru a k nižší produkci křížově reagujících protilátek proti heterologním subtypům. Imunostimulační působení adjuvans (optimálně v dávce 100µg DBF) zlepšuje systémovou i slizniční protilátkovou produkci proti homolognímu viru (H1N1) a zvláště výrazně proti heterologním subtypům (H3N2, H6N2, H9N2), a to hlavně po IT imunizaci myši.

Pro posouzení buněčné imunity jsme sledovali testem blastické transformace proliferaci aktivitu slezinných buněk imunizovaných myši a metodou ELISA množství produkovaných cytokinů v supernatantech kultur po specifické stimulaci *in vitro*. Zjistili jsme, že adjuvantní imunizace snižuje imunopresivní účinek viru na proliferaci buněk v kultuře a ovlivňuje i tvorbu cytokinů. Adjuvantní imunizace zvyšovala tvorbu IFN-γ i IL-4. Stimulace tvorby IFN-γ však byla výraznější, což ukazuje na podporu Th1 odpovědi pomocí adjuvans.

**Klíčová slova:** chřipkový virus typu A, intratracheální imunizace, intranasální imunizace, bakteriální adjuvans, heterosubtypová imunita, slizniční imunitní odpověď, systémová imunitní odpověď, protilátky, cytokiny, ELISA, blastická transformace