

Na rozdíl od klasických laboratorních inbredních linií myši domácí, které vykazují nepřirozenou genetickou variabilitu, linie odvozené z jedinců odchycených ve volné přírodě představují vhodný model pro evolučně imunologický výzkum. Toll-like receptory (TLRs) patří mezi první složky imunity, které přicházejí do kontaktu s patogeny. Ačkoliv TLRs detekují konzervativní molekuly patogenů, ukazuje se, že jsou poměrně variabilní a tato variabilita má vztah k různým chorobám. Ve své práci jsem popsala variabilitu *Tlr1*, *2* a *6* u 24 inbredních linií pocházejících ze dvou poddruhů myši domácí (*Mus m. musculus* a *M. m. domesticus*). Tyto TLRs vykazují mezi liniemi různou míru polymorfismu. V *Tlr1* jsem našla polymorfismus rovnoměrně rozložený v rámci celé exodomény. *Tlr6* je poměrně konzervativní (nižší počet záměn lokalizovaných daleko od vazebného místa, málo změn ve fyzikálně-chemických vlastnostech aminokyselin). U *Tlr2* se naopak ve vazebném místě a kolem něj nachází několik nekonzervativních substitucí, přičemž oba poddruhy se v těchto místech vzájemně liší. Alely *M. m. domesticus* a *M. m. musculus* jsou, až na 2 výjimky (TLR1 PWD, TLR2 STAIL), jasně fylogeneticky odděleny. Linie i poddruhy se prokazatelně liší v produkci IL-1 $\beta$ , IL-12 a NO po stimulaci makrofágů ligandy TLR1, 2 a 6. Tento trend je však patrně výsledkem efektu určitých linií (např. BULS u IL-1 $\beta$ ). Výsledky mé práce naznačují nezávislou koevoluci TLR2 s patogeny u těchto poddruhů myši.