

## Abstrakt

Přestože je problematika vztahu působení chladu a infekcí zkoumána již od nepaměti, stále nebyla objevena řada mechanismů, které k tomuto jevu přispívají. Zatímco krátkodobé působení chladu spouští stresovou odpověď a tvorbu prozánětlivých cytokinů, dlouhodobé působení chladu navozuje chladovou adaptaci a protizánětlivý přesmyk. Nevyřešenou otázkou zůstává role chladové adaptace v rozvoji a průběhu odpovědi organismu na infekci. V této diplomové práci jsme se zaměřili na učení vlivu chladového stresu, nebo chladové adaptace na imunitní systém potkanů za současné stimulace ligandy Toll-like receptorů (TLR). Z námi získaných výsledků vyplývá především důležitost  $\gamma\delta$ T lymfocytů a cytokinů, které produkují v procesu chladové adaptace. Abychom zjistili, jak chladová adaptace ovlivní odpověď na infekční agens, studovali jsme změny zastoupení různých populací imunitních buněk u potkanů, kterým byl aplikován ligand TLR2/6, Pam2CSK4. Pozorovali jsme významné změny v aktivaci myeloidních buněk a B lymfocytů, ale také v populaci  $\gamma\delta$ T lymfocytů. Některé z výsledků poukazují na význam  $\gamma\delta$ T lymfocytů a protektivní vliv chladové adaptace.

**Klíčová slova:** imunitní systém, chladový stres, chladová adaptace, infekce, Toll-like receptory, ligandy Toll-like receptorů