

Testování protizánětlivého účinku bakteriálních složek na buněčných liniích RAW 264.7, J774,A1 a na makrofázích izolovaných z peritonea myši BALB/c

Idiopatické střevní záněty (ISZ) zahrnující Crohnovu chorobu a ulcerózní kolitidu vznikají u geneticky predisponovaných jedinců v důsledku abnormální imunitní odpovědi na složky komenzální mikroflóry. Mechanismus tohoto působení zůstává navzdory intenzivně probíhajícímu výzkumu neobjasněn. Naše předchozí studie potvrdily, že bakteriální lyzáty izolované z kmene *Lactobacillus casei* DN114001, *Bacteroides distasonis* a mykobakteriální proteiny tepelného šoku (HSP) zmírňují průběh kolitidy u experimentálních myších modelů ISZ.

Cílem naší studie bylo objasnit vliv bakteriálních složek na makrofágy, jež hrají důležitou úlohu při vzniku chronického zánětu. Efekt bakteriálních komponent jsme testovali na makrofágových liniích RAW 264.7 a J774A.1 a na makrofázích izolovaných z peritonea myši BALB/c. Životnost makrofágů byla testována průtokovou cytometrií. Kvalitativní a kvantitativní zastoupení cytokinů v supernatantech bylo stanoveno proteinovými mikročipy a metodou ELISA. Dalším cílem bylo prokázat změny v aktivaci signální dráhy NFκB pomocí kitu TransAM.

Zjistili jsme, že bakteriální komponenty neovlivňují životnost kultivovaných buněk. Prokázali jsme, že bakteriální komponenty snižují produkci TNF-α a NO u lipopolysacharidem aktivovaných makrofágů buněčných linií. U makrofágů izolovaných z peritonea k této inhibici nedocházelo. Samotné bakteriální lyzáty nestimulovaly makrofágy k produkci TNF-α a NO. Ve srovnání s ostatními bakteriálními lyzáty jsme pozorovali signifikantně vyšší produkci IL-10 makrofágy stimulovaných HSP.

Tyto výsledky naznačují, že jedním z možných protektivních mechanismů působení orálně aplikovaných bakteriálních komponent může být jejich schopnost pozměnit cytokinové prostředí ve prospěch imunologické tolerance.

Klíčová slova: slizniční imunita, makrofágy, bakteriální komponenty, HSP, TNF-α, NFκB, nespecifické střevní záněty, probiotika