

## EFEITO ANTI-INFLAMATÓRIO DO SULFATO DE MAGNÉSIO SOBRE O INFLAMASSOMA NLRP3 EM MONÓCITOS HUMANOS

FRANCO, G.O; RIBEIRO-VASQUES, V. R.; BRAGA DA SILVA, P.; OLIVEIRA, L. R. C; PERAÇOLI, M. T. S.; PERAÇOLI, J. C.

### RESUMO

DOI: 10.47094/978-65-6036-515-5/21

**Introdução:** Evidências na literatura mostram que o sulfato de magnésio (MgSO<sub>4</sub>) é a medicação de escolha para prevenção e tratamento da eclâmpsia, além de possuir efeito anti-inflamatório. A ação anti-inflamatória de MgSO<sub>4</sub> é demonstrada por seu efeito inibidor sobre a produção de citocinas pró inflamatórias como IL-1 $\beta$ , IL-6 e TNF em gestantes portadoras de pré-eclâmpsia grave. Monócitos do sangue periférico dessas gestantes encontram-se ativados endogenamente e expressam ativação do inflamassoma NLRP3, responsável pela liberação de citocinas inflamatórias, associada a concentrações elevadas de ácido úrico no plasma das gestantes. **Objetivo:** Avaliar o efeito modulador do MgSO<sub>4</sub> in vitro sobre a expressão de inflamassoma NLRP3 e citocinas inflamatórias em monócitos humanos de mulheres saudáveis, após estímulo dessas células com urato monossódico (MSU). **Materiais e métodos:** Foram incluídas no estudo, 16 mulheres saudáveis, não-grávidas. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina de Botucatu - UNESP (CAAE: 55039621.2.0000.5411). Monócitos do sangue periférico dessas mulheres saudáveis foram obtidos e cultivados in vitro na presença ou ausência de 50 uL de MSU e 60 uL de MgSO<sub>4</sub> por 4h para determinação da expressão proteica do inflamassoma NLRP3, caspase-1, IL-1 $\beta$ , IL-18, TNF e IL-10 por citometria de fluxo. Os resultados foram expressos em porcentagem (%) e mediana de intensidade de fluorescência (MFI) e foram analisados por teste não-paramétrico, Kruskal-Wallis, com nível de significância de 5%. **Resultados:** O estímulo com urato monossódico induziu o aumento na MFI de caspase-1 e na porcentagem de monócitos expressando NLRP3, IL-1 $\beta$ , IL-18 e TNF, enquanto diminuiu a porcentagem de monócitos expressando IL-10. Por outro lado, o tratamento com MgSO<sub>4</sub> diminuiu a MFI de caspase-1 e a porcentagem de monócitos expressando NLRP3, IL-1 $\beta$  e TNF, resultando ainda no aumento da expressão de IL-10. **Discussão e Conclusão:** O MgSO<sub>4</sub> apresentou efeito anti-inflamatório sobre a ativação do inflamassoma NLRP3 e a produção de citocinas inflamatórias em monócitos humanos ativados por MSU, sugerindo sua ação sobre o estado de inflamação exacerbada na pré-eclâmpsia

**PALAVRAS-CHAVE:** Inflamassoma NLRP3. Sulfato de Magnésio. Urato Monossódico.