

EFEITOS DA ASSOCIAÇÃO DA NANOPARTÍCULA DE OURO E 2-METOXI-ISOBUTIL-ISONITRILA SOBRE PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO E INFLAMAÇÃO NA LESÃO DE REPERFUSÃO MIOCÁRDICA

¹Sorato, HR., ¹Tartuce, L., ¹Brandt FP., ¹Pedroso, GS., ¹Farias H., ²Gonçalves A., ¹Nesi, RT., ²Andrades, ME., ¹Pinho RA

¹Laboratório de Fisiologia e Bioquímica do Exercício, Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde, Universidade do Extremo Sul Catarinense

²Centro de Pesquisa Experimental e Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde: Cardiologia e Ciências Cardiovasculares, Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul

*helen_soratto@hotmail.com

Introdução: Infarto agudo do miocárdio (IAM) é caracterizado pela interrupção do fluxo de sangue para uma região específica do coração. Após intervenção hemodinâmica, pode-se promover dano celular quando o sangue retorna aos tecidos. A ausência de oxigênio e nutrientes do sangue durante o período isquêmico cria uma condição em que a restauração da circulação resulta em estresse oxidativo e inflamação. Nesse sentido, investigar novas intervenções que possam reduzir os efeitos deletérios da reperfusão pós infarto ainda são necessários. **Objetivo:** O objetivo do estudo foi investigar o papel de nanopartículas de ouro (NPAu) associadas com 2-metoxi-isobutil-isonitrila (MIBI) sobre a lesão por reperfusão pós isquemia em um modelo experimental de IAM. **Materiais e Métodos:** Ratos Wistar (n=48) de 3 meses de idade foram expostos ao infarto por bloqueio temporário da artéria descendente anterior por 30min seguido por reperfusão com administração intraventricular cardíaca de NPAu/MIBI nas concentrações de 0,5, 1,3 e 3µg/kg. Os animais foram acompanhados por 24hs seguidos por eutanásia. A região não infartada do tecido cardíaco foi cirurgicamente removida para análise de parâmetros de estresse oxidativo, inflamação, toxicidade renal e hepática bem como os níveis de troponina I. **Resultados:** Não houve mudanças significativas na produção de DCF. Os níveis de glutathiona total não sofreram diferenças estatísticas, mas foi observada uma diminuição da glutathiona oxidada e a relação aumentada na concentração de 1,3µg/kg.

Em relação aos parâmetros inflamatórios, os níveis de TNF- α não foram alterados, mas reduziram os níveis de interleucina-6 e TGF- β na concentração de 0,5 μ g/kg de NPAu. Todas as concentrações de NPAu não apresentaram alteração significativa nos parâmetros de toxicidade. **Conclusão:** Tomados em conjunto, os dados mostraram que a administração de NPAu em diferentes concentrações usando MIBI como veículo pode trazer benefícios na lesão de reperfusão do miocárdio após IAM sobre os marcadores de estresse oxidativo e o processo inflamatório.

Comitê de ética do HCPA sob protocolo número: 16-0536.