

Proteínas de choque térmico de 70 kDa (HSP70) são expressas frente a situações estressantes, como o exercício físico extenuante e/ou choque térmico e podem ser marcadores da função imunológica durante o exercício. MÉTODOS: 20 ratos Wistar machos adultos foram submetidos a treinamento de nado de 8 semanas (5 vezes/semana) por 20 minutos, em intensidades diferentes constituindo os grupos G2%, G4%, G6% e G8% de acordo com o sobrepeso adicionado a cauda ou controle em repouso. Os ratos foram sacrificados 72h após o último dia de treinamento e retirados os linfócitos dos linfonodos mesentéricos. As células foram submetidas a um choque térmico (42°C por 2h, grupo HS) enquanto os controles (CTRL) permaneceram a 37°C pelo mesmo período. Após, os meios foram coletados e as células cultivadas em meio fresco a 37°C por 6h. A expressão do mRNA codificando para HSP72 e HSP73 foi avaliada em alíquotas de 10⁶ linfócitos de cada grupo por RT-PCR em tempo real, enquanto que a atividade proliferativa foi avaliada pela incorporação de [2-¹⁴C] timidina. A exportação de HSP72 para os meios foi avaliada por ELISA. RESULTADOS: Em intensidades moderadas (2 e 4%) houve maior exportação de HSP70 e maior expressão do mRNA de ambas as formas de HSP70 no grupo CTRL acompanhado de maior proliferação. No grupo HS foi observado um aumento da expressão de mRNA da exportação da proteína com o aumento da intensidade do exercício, acompanhado de queda na proliferação. CONCLUSÃO: O exercício de alta intensidade parece ter um efeito negativo sobre a proliferação de linfócitos e a expressão do mRNA de HSP70 e exportação da proteína podem representar um sinal de alerta oriundo do sistema imunológico em exercícios de alta intensidade quando desafiados com um agente externo adicional, como o choque térmico.