



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	A estimulação alfa1 adrenérgica durante o exercício físico modula a expressão de proteínas de choque térmico em macrófagos de rato
Autor	MARCELA ALVES DE AZEVEDO
Orientador	PAULO IVO HOMEM DE BITTENCOURT

A estimulação $\alpha 1$ adrenérgica durante o exercício físico modula a expressão de proteínas de choque térmico em macrófagos de rato.

Marcela Alves de Azevedo¹, Paulo Ivo Homem de Bittencourt Júnior¹

¹Instituto de Ciências Básicas da Saúde UFRGS

Introdução: Dependendo da intensidade, o exercício físico estimula várias funções imunológicas, o que está associado ao tônus simpático, que também responde à intensidade. Por outro lado, a estimulação simpática medeia a expressão de HSP70 (uma chaperona citoprotetora e anti-inflamatória) e de arginase-1 (responsável por modular a disponibilidade de arginina e, conseqüentemente, de óxido nítrico [NO] produzido).

Objetivo: Estudar a participação do sistema simpático, via bloqueio farmacológico, na expressão de HSP70 e ARG1 em macrófagos de ratos, submetidos a diferentes intensidades de natação.

Metodologia: Ratos Wistar machos (60 dias) foram previamente adaptados em tanque com água aquecida (30 ± 1 °C) por cinco dias. No dia do experimento, 30 min antes do exercício, foram injetados (ip) tampão salina-fosfato (PBS) ou antagonistas adrenérgicos: prazosina (1 mg/kg, $\alpha 1$), ioimbina (1 mg/kg, $\alpha 2$), ou propranolol (0,5 mg/kg, β). Foram, então, divididos em três grupos de intensidades de exercício físico: repouso, 4 e 8 % de sobrepeso em relação ao peso corporal atado à base da cauda. Os controle permaneceram em repouso em caixas com água rasa na mesma temperatura do tanque por 20 min. Os animais do grupo 4 % nadaram por 20 min e os do 8 % até a exaustão. A efetividade do exercício foi avaliada pela concentração de lactato sanguíneo. Após 6 h do exercício, os animais foram mortos para coleta de macrófagos do lavado peritoneal. As células foram processadas para eletroforese (SDS-PAGE), eletrotransferência e imunodeteção de HSP70 total, arginase-1 (ARG1) e β -actina. Dados foram analisados por ANOVA de uma via, post-hoc de Bonferroni, expressos em média \pm EPM.

Resultados: O bloqueio $\alpha 1$ apresentou respostas elevadas e semelhantes para HSP70 e ARG1, enquanto intensidades 4 e 8 %, no bloqueio $\alpha 2$, demonstram quedas dos níveis intracelulares de HSP70, com manutenção da ARG1. O bloqueio β e controle apresentaram a mesma resposta em relação a HSP70 e ARG1, com exceção do grupo 8 % do bloqueio β , que apresentou maior expressão de ambas, quando comparados a seus respectivos controles. Supostamente, o bloqueio $\alpha 1$ tenderia a promover citoproteção e maior disponibilidade de arginina para a síntese de NO de macrófagos peritoneais de ratos, submetidos a uma sessão aguda de exercício físico de intensidades moderada (4%) e exaustiva (8%).

Conclusão: De acordo com dados preliminares, a expressão de HSP70 durante o exercício é aparentemente dependente da sinalização $\alpha 1$ adrenérgica.

Apoio financeiro: CNPq, CAPES e PROPESQ/UFRGS.