



UFRGS
Universidade Federal
do Rio Grande do Sul

INFLUÊNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO AGUDO NA RESPOSTA IMUNOINFLAMATÓRIA DE MACRÓFAGOS PERITONEAIS DE RATO SOB BLOQUEIO DE DIFERENTES VIAS ADRENÉRGICAS.

Laboratório
de Fisiologia
Celular da
UFRGS



Victor Borges, Paulo Ivo Homem de Bittencourt Jr.¹

¹ Laboratório de Fisiologia Celular, Departamento de Fisiologia, ICBS, UFRGS. Porto Alegre-RS.

Contato: Laboratório de Fisiologia Celular, Departamento de Fisiologia, ICBS, UFRGS. Rua Sarmento Leite, 500 – 2º andar, lab. 02. Telefone: 55-51 33083151; Fax : 55- 51 33084555; Email: fisiologia.celular@ufrgs.br; Web: www.ufrgs.br/fisiologia/fisiologiavelular

INTRODUÇÃO

O exercício físico é um importante imunomodulador, estimulando respostas inatas por monócitos/macrófagos mesmo após sessões agudas. Durante o exercício, ocorre maior liberação local de catecolaminas pelo sistema nervoso simpático (SNS).

OBJETIVO

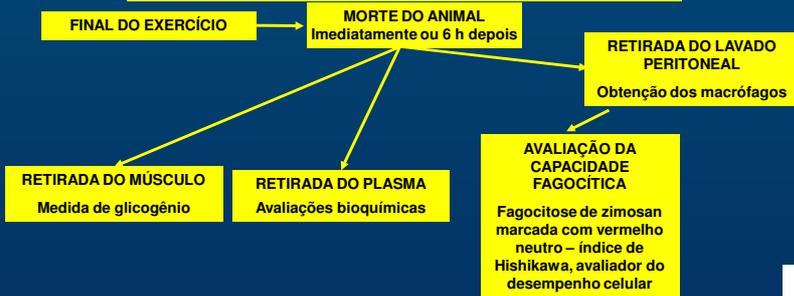
O presente estudo pretende avaliar a ação dos diferentes receptores do SNS na capacidade fagocítica de macrófagos peritoneais de ratos submetidos a uma sessão aguda de exercício físico, em diferentes intensidades e com bloqueadores α e β -adrenérgicos.

MÉTODOS



Antes da natação foi administrado em cada grupo :

- PBS – veículo/controle
- PRASOZINA - 1 mg/kg, bloqueador $\alpha 1$
- YOIMBINA - 1 mg/kg, bloqueador $\alpha 2$
- METOPROLOL - 10 mg/kg, bloqueador $\beta 1$
- PROPRANOLOL - 0,5 mg/kg, bloqueador $\beta 1/ \beta 2$
- PRASOZINA + YOIMBINA + PROPRANOLOL - duplo bloqueio



RESULTADOS

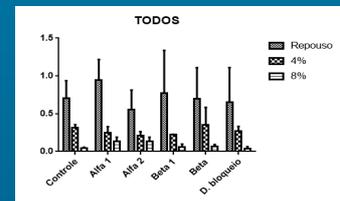


Figura 1 – Concentrações teciduais de glicogênio (mg/g de tecido) encontradas no músculo gastrocnêmio, mostrando a redução inversamente proporcional do glicogênio nos tecidos comparado com a intensidade do exercício, independente do bloqueador utilizado. Dados expressos em média \pm erro padrão.

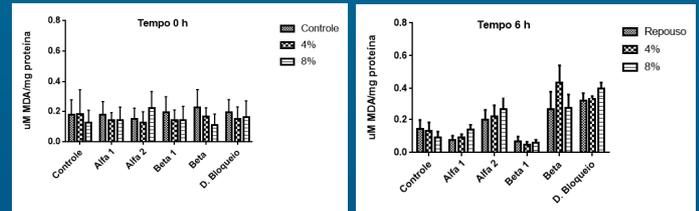


Figura 2 – Os resultados de concentração de substâncias reativas ao ácido tiorbarrúrico no plasma não apresentaram diferença do controle no tempo 0 h. Contudo, os bloqueios $\alpha 2$ e β inespecífico (mas não $\beta 1$) induziram um grande aumento na geração de TBARS 6 h após o exercício, partindo de 0,14 \pm 0,05 no controle até 0,43 \pm 0,10 no Beta. Dados expressos em média \pm erro padrão da média em nmols de equivalentes de MDA por mg de proteína.

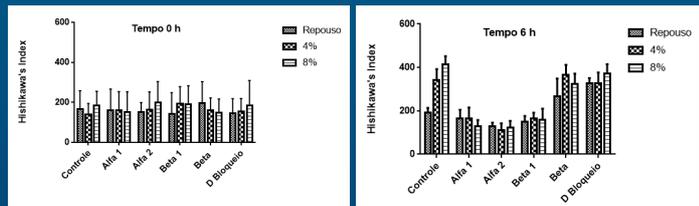


Figura 3 – Índice de fagocitose de Hishikawa dos grupos Controle, Intensidade moderada e Intensidade exaustiva segundo o bloqueador farmacológico utilizado. Índice de Hishikawa = (Média do número de partículas fagocitadas por células) x (proporção de células com partículas fagocitadas) x 100. Percebe-se uma modulação da capacidade fagocítica, 6 h após o exercício, nos receptores $\alpha 1$, $\alpha 2$ e $\beta 1$. Dados expressos em média \pm erro padrão.

CONCLUSÃO

Os resultados sugerem que os receptores Alfa e também o Beta 1, além de estimularem a fagocitose, impedem o estresse oxidativo sistêmico, agindo como moduladores da resposta imunoinflamatória em ratos. Os mecanismos envolvidos ainda estão sendo estudados em nosso laboratório.

Apoio financeiro:

