



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	EFEITO NEUROPROTETOR DO EXERCÍCIO FÍSICO MATERNO SOBRE O ESTÍMULO COM LIPOPOLISSACARÍDEO EM CULTURAS ORGANOTÍPICAS HIPOCAMPAIS DE RATOS
Autor	KAROLINE DOS SANTOS RODRIGUES
Orientador	CHRISTIANNE GAZZANA SALBEGO

EFEITO NEUROPROTETOR DO EXERCÍCIO FÍSICO MATERNO SOBRE O ESTÍMULO COM LIPOPOLISSACARÍDEO EM CULTURAS ORGANOTÍPICAS HIPOCAMPAIS DE RATOS

KAROLINE RODRIGUES¹, CHRISTIANNE SALBEGO^{1,2}

¹ Departamento de Bioquímica, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Laboratório de Programação Metabólica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

² Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas: Bioquímica, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil

Introdução: O desenvolvimento de um processo inflamatório crônico no sistema nervoso central (SNC) tem demonstrado exercer um papel importante no desenvolvimento e na progressão de muitas doenças neurodegenerativas. Uma importante intervenção para a modulação da função imune é o exercício físico regular, sendo que seus efeitos são sistêmicos, e podem inclusive ser observados no SNC. Desta forma, o exercício físico tem se mostrado um mecanismo promissor na prevenção e no tratamento de doenças relacionadas à neuroinflamação. Além disso, a intervenção materna através da prática regular de exercício físico durante o período gestacional pode promover alterações benéficas para a saúde do feto, podendo prevenir o desenvolvimento de doenças crônicas tanto na infância como na vida adulta. **Objetivo:** Esse trabalho investigou se o exercício físico materno durante a gestação tem potencial neuroprotetor em fatias hipocampais da prole expostas por um período de 24 horas ao lipopolissacarídeo (LPS). **Métodos:** Ratas *Wistar* fêmeas foram submetidas a um protocolo de natação 30 minutos/dia, 5 dias/semana, durante 4 semanas; enquanto as ratas controle foram imersas na água para sofrer o estresse do ambiente aquático, sem realizar a natação. Na 1ª semana, antes do acasalamento com ratos machos, as ratas nadaram conforme protocolo para se adaptarem ao ambiente aquático; e continuaram no protocolo durante as 3 semanas de prenhez. No 7º dia pós-natal, filhotes machos (1 de cada ninhada a fim de evitar o efeito ninhada) foram eutanasiados e os hipocampus isolados e preparados para a cultura organotípica. As fatias de hipocampo da prole dos grupos exercício (E) e controle (C) foram subdivididas em: C + tampão fosfato salina (PBS), C + LPS, E + PBS e E + LPS. No 21º dia de cultura, as fatias foram incubadas com LPS (10µg/mL) durante 24h, ou com PBS. Níveis de espécies reativas de oxigênio e nitrogênio (ERONs), parâmetros mitocondriais (superóxido, massa e potencial de membrana), percentual de células apoptóticas e expressão de astrócitos reativos e microglia ativada foram analisados através de citometria de fluxo em fatias hipocampais dissociadas. O projeto foi aprovado pela Comissão Ética no Uso de Animais (CEUA/UFRGS) Nº 27349. **Resultados:** Após 24h de incubação, o LPS não ocasionou alterações nos níveis de superóxido mitocondrial ou de óxido nítrico, bem como na massa e potencial de membrana mitocondrial. A oxidação da diclorofluoresceína (DCFH) mostrou aumento significativo após o tratamento com LPS, o qual não foi observado no grupo E + LPS. Além disso, a presença de LPS no meio de cultura induziu um aumento significativo de células apoptóticas, o qual foi prevenido pelo exercício materno quando na presença de LPS. Os demais parâmetros avaliados, astrócitos reativos e microglia ativada, não foram alterados significativamente. **Conclusão:** O estudo demonstra o efeito protetor do exercício físico materno sobre as fatias hipocampais da prole, observado pela habilidade de prevenir o aumento na oxidação de DCFH e do percentual de células apoptóticas após 24h de exposição ao LPS. Em nossas condições experimentais, a incubação por 24 h com o LPS não alterou significativamente os parâmetros mitocondriais avaliados bem como a reatividade astrocitária e ativação da microglia.

Apoio financeiro: PROPESQ/UFRGS, CNPq-Universal 2014