



Evento	Salão UFRGS 2015: SIC - XXVII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2015
Local	Porto Alegre - RS
Título	A suplementação de naringenina e a prática de exercício físico durante a gestação modulam parâmetros de estresse oxidativo em cerebelo da prole de ratos Wistar
Autor	RÉGIS MATEUS HÖZER
Orientador	CRISTIANE MATTE

A suplementação de naringenina e a prática de exercício físico durante a gestação modulam parâmetros de estresse oxidativo em cerebelo da prole de ratos Wistar

Régis Hözer¹, Cristiane Matté^{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 exercício materno promover alterações metabólicas benéficas no cérebro da prole, como neurogênese hipocampal e aumento nos níveis de fatores neurotróficos. Previamente demonstramos que filhotes submetidos a um modelo de exercício materno apresentaram modulações metabólicas em parâmetros oxidativos no cerebelo, compatíveis com aumento no status antioxidante. A naringenina é um flavonoide que tem demonstrado efeitos protetores na saúde, com atividade antioxidante, anti-inflamatória e neuroprotetora. Evidências recentes sugerem que o consumo de antioxidantes associado com a prática de exercícios físicos parece inibir as adaptações metabólicas benéficas induzidas por espécies reativas produzidas pelo exercício aeróbico. O objetivo deste estudo foi investigar o impacto da suplementação com naringenina aliada a um protocolo de exercício materno durante a gestação em parâmetros oxidativos no cerebelo da prole.

Materiais e Métodos: 48 ratas Wistar foram distribuídas em quatro grupos: 1) sedentário + veículo (óleo de girassol, 1 mL/Kg, via oral); 2) sedentário + naringenina (50 mg/Kg dissolvido em óleo de girassol 1 mL/Kg, via oral); 3) natação + veículo; 4) natação + naringenina. Os grupos 3 e 4 foram submetidos a um protocolo de natação uma semana antes e durante toda a gestação, realizado 5 dias/semana, 30 minutos/dia. Os grupos 1 e 2 foram apenas submersos na água à 32°C, gentilmente secos e acondicionados nas caixas moradia. A prole foi eutanasiada 7 dias após o nascimento, quando o cerebelo foi dissecado e utilizado para os ensaios bioquímicos: oxidação da diclorofluoresceína (DCFH), conteúdo de glutathiona reduzida (GSH) e atividade das enzimas antioxidantes superóxido-dismutase (SOD), catalase (CAT) e glutathiona-peroxidase (GPx). Este estudo foi aprovado pela Comissão de ética no Uso de Animais sob o N° 26542.

Resultado e discussão: Foi observado aumento na oxidação de DCFH na prole do grupo 4, indicando uma maior produção de espécies reativas quando o exercício materno foi aliado a ingestão de naringenina, e nenhum efeito significativo quando os tratamentos foram praticados isoladamente. Em acordo com resultados anteriores do nosso grupo, foi encontrado aumento nas atividades de SOD e GPx no grupo exercício materno. A atividade da GPx também foi aumentada no grupo 4, mantendo o efeito do exercício quando houve suplementação com naringenina. A atividade da CAT não foi alterada em nenhum dos grupos. Apesar dos níveis de GSH estarem aumentados nos grupos 2 e 3, o efeito desaparece quando a ingestão de naringenina foi aliada ao exercício materno, no grupo 4. O aumento verificado nos níveis de GSH e na atividade das enzimas antioxidantes pode ser decorrente da ativação de vias de sinalização antioxidantes, tais como do fator de transcrição nuclear eritroide 2 p45-relacionado (Nrf2), que são estimuladas pela produção de espécies reativas durante o exercício e também pela ingestão de antioxidantes, que induzem a translocação do Nrf2 para o núcleo, aumentando a expressão de enzimas antioxidantes e GSH-sintetase. Concluindo, o exercício aeróbico materno e a suplementação de antioxidante melhoram o estado antioxidante do cerebelo da prole, sugerindo uma adaptação metabólica protetora, exercida durante a gestação.

Apoio financeiro: PROPESQ/UFRGS