

SALÃO DE
INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XXIX SIC

UFRGS
PROPESQ



múltipla 
UNIVERSIDADE
inovadora  inspiradora

Evento	Salão UFRGS 2017: SIC - XXIX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2017
Local	Campus do Vale
Título	A suplementação com naringina durante a gestação altera a homeostase redox no hipocampo e no córtex pré-frontal dos filhotes de ratos
Autor	MARIANA SCORTEGAGNA CRESTANI
Orientador	CRISTIANE MATTE

A suplementação com naringina durante a gestação altera a homeostase redox no hipocampo e no córtex pré-frontal dos filhotes de ratos

Mariana Scortegagna Crestani¹, Cristiane Matté^{1,2}

¹Departamento de Bioquímica, ICBS, UFRGS

²Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas: Bioquímica, ICBS, UFRGS

Introdução: Dietas ricas em antioxidantes estão associadas a diversos benefícios à saúde. A naringina, um flavonoide da classe das flavanonas, é predominantemente encontrada em frutas cítricas, como o pomelo. Diversos trabalhos já demonstraram os efeitos da suplementação com naringina sobre a regulação da homeostase redox e função mitocondrial no sistema nervoso central (SNC) frente a diversos modelos de disfunção neuronal e doenças neurodegenerativas, no entanto, pouco ainda se sabe sobre os efeitos do consumo de naringina durante a gestação sobre esses parâmetros no SNC da prole.

Objetivo: Nosso trabalho buscou avaliar os efeitos da suplementação materna sobre a homeostase redox e a função mitocondrial em hipocampo e córtex pré-frontal da prole de ratos.

Métodos: Ratas Wistar (90 dias de idade) prenhas foram divididas em dois grupos: naringina (100mg/kg) ou água (5mL/kg), sendo tratadas diariamente, durante todo o período gestacional, via gavagem. No dia pós-natal 1 (PN1), os filhotes foram eutanasiados e o córtex pré-frontal e o hipocampo foram retirados para análises bioquímicas. Os níveis de superóxido mitocondrial ($O_2^{\bullet-}$), óxido nítrico (NO^{\bullet}), conteúdo total de espécies reativas, além de massa e potencial de membrana mitocondrial foram avaliados por citometria de fluxo. Também foram analisadas as atividades das enzimas superóxido-dismutase (SOD), catalase (CAT), glutatona-peroxidase (GPx), glutarredoxina (Grx), e glioxalase1 (GLO1), além dos conteúdos de glutatona reduzida (GSH), tióis totais (SH), carbonilas, e conteúdo total de proteínas. Os dados foram analisados pelo teste *t* de Student ou teste U de Mann Whitney, e considerados significativos quando $p < 0,05$. O projeto foi aprovado pela CEUA-UFRGS sob o número 31397.

Resultados: No hipocampo da prole nascida de mães que receberam naringina foi observada redução no conteúdo total de espécies reativas, juntamente com a redução da atividade da GPx e da Grx. Já no córtex pré-frontal, observou-se aumento nos conteúdos de NO^{\bullet} , carbonilas e grupos SH, concomitante com o aumento da atividade da SOD.

Discussão e conclusão: A suplementação gestacional com naringina promoveu modulações negativas em ambas as estruturas cerebrais dos filhotes de uma maneira específica. No hipocampo, a redução no conteúdo total de espécies reativas esteve associada a menor atividade das enzimas antioxidantes GPx e Grx, indicando prejuízo na remoção de H_2O_2 . Já no córtex pré-frontal o aumento da atividade da SOD poderia indicar altas concentrações de $O_2^{\bullet-}$ sendo convertidas a H_2O_2 , o que pode estar relacionado ao aumento no indicador de dano a proteínas (carbonilas). Os níveis aumentados de NO^{\bullet} também podem estar associados a esse dano, já que sua reação com o $O_2^{\bullet-}$ forma peroxinitrito ($ONOO^-$). Nossos resultados são um ponto de partida para esclarecer o impacto da suplementação com antioxidantes durante o período gestacional sobre o status redox cerebral dos filhotes, e sugerem atenção no consumo desses compostos durante o período gestacional.

Apoio financeiro: PROPESQ/UFRGS, FAPERGS, CNPq (Universal 2014 e INCT 465671/2014-4)