



HIDROLISADO DE CLARA DE OVO COMO POSSÍVEL PROTETOR DOS EFEITOS TÓXICOS DO CÁDMIO NO SISTEMA NERVOSO CENTRAL E PERIFÉRICO

Tatiane Inácio Cavallini¹, José Eudes Gomes Pinheiro Junior¹, Priscila Marques Sosa², Ben-Hur Souto das Neves², Pâmela Billig Mello-Carpes^{1,2}, Giulia Alessandra Wiggers^{1,2}

1- Programa de Pós Graduação em Bioquímica, Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiiana.

2- Programa de Pós Graduação em Ciências Fisiológicas, Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiiana.

tatianecavallini.aluno@unipampa.edu.br

O hidrolisado da clara de ovo (EWH) possui propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias e vasodilatadoras com efeitos benéficos contra a exposição a metais tóxicos. Objetiva-se investigar o efeito do pré e co-tratamento com EWH contra os danos induzidos pelo cloreto de cádmio (CdCl_2) no sistema nervoso de ratos. Para isso, ratos *Wistar* machos foram divididos em: a) Controle (Ct) (H_2O destilada intraperitoneal - ip + H_2O via gavagem durante 28 dias); b) Cd (H_2O destilada ip do 1^o ao 14^o dia + CdCl_2 – 1mg/kg/dia ip do 15^o ao 28^o dia); c) EWH14d (EWH 1g/kg/dia via gavagem durante 14 dias); d) CdEWH14d (CdCl_2 – 1mg/kg/dia ip + EWH 1g/kg/dia via gavagem durante 14 dias); e) EWH28d (EWH 1g/kg/dia via gavagem durante 28 dias); f) EWHCd28d (EWH 1g/kg/dia via gavagem do 1^o ao 28^o dia + CdCl_2 – 1mg/kg/dia ip do 15^o ao 28^o dia). Foram avaliadas, no início e no final dos tratamentos: função motora e equilíbrio, pelo teste de Rota Rod; função neurológica pela da Escala de Déficit Neurológico; para avaliar o estado de ansiedade dos animais Labirinto em Cruz Elevado, a sensibilidade térmica, pelo teste de Hot Plate; capacidade de locomoção e exploração foi usado teste de Campo Aberto. Após, os animais foram anestesiados e eutanasiados por decapitação para dissecação de córtex cerebral e estriado para análises bioquímicas (nível de espécies reativas de oxigênio – ROS, peroxidação lipídica – TBARS, Capacidade antioxidante total – FRAP e atividade da Superóxido Dismutase - SOD). Testes neurológicos e bioquímicos foram analisados usando uma ANOVA de duas vias. Diferenças foram consideradas estatisticamente significativas quando $P \leq 0,05$. O pré e o co-tratamento com EWH preveniram/impediram a ansiedade, o déficit neurológico e a redução da sensibilidade neurológica induzidas por Cd. Estes achados estão acompanhados de redução dos níveis ROS (córtex - Ct: 823 ± 206 ; Cd: $2551 \pm 95^*$; EWH14d: 1011 ± 101 ; EWHCd14d: $1696 \pm 244^\#$; EWH28d: 1090 ± 104 ; EWHCd28d: $1328 \pm 187^\#$ UF / estriado - Ct: 1031 ± 248 ; Cd: $2558 \pm 220^*$; EWH14d: 1357 ± 84 ; EWHCd14d: 1677 ± 396 ; EWH28d: 1097 ± 88 ; EWHCd28d: $1528 \pm 181^\#$ UF) e da peroxidação lipídica (córtex – Ct: 1751 ± 187 ; Cd: $3191 \pm 270^*$; EWH14d: 1197 ± 59 ; EWHCd14d: $2139 \pm 18^\#$; EWH28d: 1186 ± 46 ; EWHCd28d: $2260 \pm 60^\#$ nmol/mg / estriado – Ct: 1573 ± 96 ; Cd: $3762 \pm 404^*$; EWH14d: 1059 ± 59 ; EWHCd14d: $2225 \pm 155^\#$; EWH28d: 1279 ± 118 ; EWHCd28d: $2075 \pm 129^\#$ nmol/mg) e aumento da capacidade antioxidante promovida pelo tratamento com EWH. Além disso, o EWH preveniu a redução da atividade da SOD promovida pelo Cd no córtex e elevou a capacidade antioxidante total. O EWH é um alimento funcional capaz de prevenir danos neurológicos induzidos por exposição a altas concentrações de Cd.

Agradecimentos: CAPES, CNPq, UNIPAMPA.

Palavras-chave: Cádmio, Danos neurológicos, sistema nervoso, Hidrolisado de clara de ovo.