



HIDROLISADO DE CLARA DE OVO PREVINE APOPTOSE NO SISTEMA REPRODUTOR DE RATOS EXPOSTOS AO CÁDIMO

José Eduardo Stasiaki dos Santos¹, Janaína Trindade Piagette², Pedro Henrique Dorneles Costa¹, Tatiane Inácio Cavallini³, José Eudes Gomes Pinheiro Júnior³
Giulia Alessandra Wiggers⁴,

¹discente de graduação, Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiiana;

²discente do Programa de Pós-graduação Multicêntrico em Ciências Fisiológicas, Universidade Federal do Pampa;

³discente do Programa de Pós-graduação em Bioquímica, Universidade Federal do Pampa;

⁴docente orientadora PMPGCF e PPGBioquímica, Universidade Federal do Pampa.

josesantos.aluno@unipampa.edu.br

O Cádmio (Cd) é um metal pesado com capacidade de gerar danos especialmente ao sistema reprodutor. Alternativas de fonte alimentar, com efeito antioxidante como o hidrolisado de clara de ovo (EWH) possuem efeitos benéficos contra danos a metais como alumínio e mercúrio. Assim, objetivou-se avaliar o possível efeito protetor do EWH contra o aumento de fator pró-apoptótico em animais expostos a elevadas concentrações de Cd. Para isto, ratos *Wistar* foram divididos e tratados por 28 dias em: a) Controle - Ct (H₂O via gavagem + H₂O intraperitoneal – ip); b) Cádmio - Cd (H₂O via gavagem do 1^o ao 14^o dia + CdCl₂ 1mg / kg ip do 15^o ao 28^o dia); c) Hidrolisado – EWH (EWH 1g/Kg/dia via gavagem + H₂O ip); d) EWH + CdCl₂ (EWH 1g/Kg/dia via gavagem do 1^o ao 28^o dia + CdCl₂ 1mg/kg ip 15^o ao 28^o dia). Protocolo aprovado pelo Comitê de Ética em Experimentação com Uso de Animais da Universidade Federal do Pampa, Uruguaiiana (N^o 012/2019). Ao 29^o dia, os animais foram anestesiados, eutanasiados, e o testículo esquerdo removido e mantido a 4^o C em solução de paraformaldeído por 48h. O órgão foi congelado a -20^o em meio de inclusão para congelamento, seccionado em segmentos de 20µm e fixados em lâminas gelatinizadas. A seguir os segmentos foram incubados com anticorpo primário (anti-Caspase-3, 1:200) e anticorpo secundário (AlexaFluor 448, 1:400), os núcleos foram corados usando 4',6'-diamino-2-fenil-indol (DAPI, 1:10.000). As micrografias foram obtidas usando o microscópio de fluorescência (EVOS® Flouid® Cell Imaging Station, Life Technologies, Carlsbad, CA). As imagens analisadas pela densidade média de fluorescência (histograma) usando o ImageJ entre os diferentes grupos mantendo os mesmos parâmetros de leitura. Os resultados foram expressos em média ± Erro Padrão da Média e comparados utilizando ANOVA de 2 vias

seguida do teste de *Bonferroni* ($p < 0,05$ *vs Ct; #vs Cd). O pré-tratamento com EWH reduziu a expressão de caspase-3 elevada pela exposição ao Cd em testículo (Ct: 0.1 ± 0.0 ; Cd: $2.3 \pm 0.5^*$; EWH: 0.1 ± 0.0 ; EWH+CdCl₂: $0.7 \pm 0.2^\#$). O EWH é um alimento funcional capaz de proteger o sistema reprodutor de ratos expostos a elevadas concentrações de Cd, demonstrando efeito anti-apoptótico.

Agradecimentos: CNPq, UNIPAMPA.

Palavras-chave: Hidrolisado da Clara de Ovo, Cádmio, Apoptose, Prevenção.