

Medicina

IMPACTOS DA SUPLEMENTAÇÃO COM EXTRATOS DE LINHAÇA SOBRE O ESTRESSE OXIDATIVO HIPOCAMPAL EM RATAS WISTAR COM DEFICIÊNCIA ESTROGÊNICA

Mariana Cambraia Alves - 8º módulo do curso de Medicina, UFLA, PIBIC FAPEMIG

Jéssica Peres Alves de Souza - Pós-Graduanda do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde, UFLA

Bruno Del Bianco Borges - Professor do Departamento de Medicina, UFLA - Orientador(a)

Resumo

Há evidências de que a redução das concentrações de estrogênios está relacionada ao desequilíbrio redox encefálico, com consequente exposição das estruturas celulares locais ao dano oxidativo, com destaque para as mitocôndrias. Estudos demonstram que a linhaça apresenta um potencial efeito benéfico sobre a homeostase do sistema antioxidante. O objetivo deste trabalho foi avaliar a influência da suplementação com extrato de linhaça sobre o estresse oxidativo no hipocampo de ratas Wistar com deficiência estrogênica. Ratas Wistar adultas, \pm 250 gramas, foram divididas em 4 grupos: animais ovariectomizados tratados com salina (OVX); estradiol (E2; 5 μ g/kg/dia) ou linhaça (Flaxseed; 400 mg/kg/dia); e animais com simulação cirúrgica, na fase de proestro, tratados com salina (SHAM). O projeto foi aprovado pela CEUA-UFLA sob o número de protocolo 071/19. Os animais receberam o tratamento, via gavagem, por 60 dias. Ao final, os animais foram anestesiados com isoflurano e eutanasiados por meio de decapitação. Amostras em torno de 20mg do hipocampo foram retiradas pela técnica de punch, homogeneizadas em tampão KH₂PO₄ + K₂HPO₄, centrifugadas a 12.000rpm, e o sobrenadante foi alíquotado e armazenado a -80°C. A concentração de hidroperóxido foi determinada conforme protocolo previamente descrito na literatura. A atividade da superóxido dismutase (SOD) foi avaliada com base na capacidade da enzima de inibir o ânion superóxido (O₂⁻). Por fim, a atividade da catalase (CAT) foi mensurada pela decomposição do peróxido de hidrogênio (H₂O₂) no período de um minuto, com leitura a 240 nm de comprimento de onda. Os dados foram analisados usando a ANOVA two-way seguido pelo teste de Tukey, sendo considerados estatisticamente significativos se $p < 0,05$. O grupo tratado com linhaça apresentou maior atividade da SOD em comparação com os demais ($p < 0,05$) e maior atividade da enzima catalase (CAT), com diferença estatisticamente significativa em comparação com os demais tratamentos ($p < 0,01$). Os resultados sugerem que a suplementação com extrato de linhaça apresenta potencial efeito protetivo para o hipocampo no que tange ao estresse oxidativo. Esses efeitos podem estar relacionados tanto ao sequestro de radicais livres quanto à modulação de vias de sinalização intracelulares.

Palavras-Chave: estresse oxidativo, linhaça, hipocampo.

Instituição de Fomento: FAPEMIG; CNPq

Link do pitch: https://youtu.be/LCbsB_bo3WQ?si=qua-unVKluXkvy1n