XXXII Encontro Anual de Iniciação Científica
IX Encontro Anual de Iniciação Científica Jr.
EAIC 2023

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA SUPLEMENTAÇÃO COM SELENITO DE SÓDIO NO ESTRESSE OXIDATIVO DE RATAS EXPOSTAS À DIETA HIPERGLICÍDICA-HIPERLIPÍDICA

Vitor Hugo Moro Pironatto (PIBIC/CNPq), email: 20180840@uepg.com, Camila Marineli Martins, Adriana Yuriko Koga (Coorientadora), Ricardo Zanetti Gomes (Orientador), e-mail: zanetticons@uol.com.br

Universidade Estadual de Ponta Grossa-UEPG/Departamento de Medicina-DEMED

Ciências da saúde, Medicina.

Palavras-Chave: *Selenito de Sódio, suplementação, estresse oxidativo, ratas, hiperlipídica, hiperglicídica.*

Resumo

Este estudo realçou a importância do selênio como um micronutriente protetor contra o estresse oxidativo no fígado, causado por dietas ricas em calorias. Os resultados sugerem que a suplementação de selênio reduziu a inflamação hepática em comparação com o grupo sem suplementação, indicando um efeito benéfico do selênio na redução do estresse oxidativo no fígado.

Introdução

Destaca-se a importância do selênio como um micronutriente protetor contra o estresse oxidativo, atuando como cofator de antioxidantes enzimáticos. O estresse oxidativo está implicado em várias doenças, resultando do desequilíbrio entre a produção e a degradação de radicais livres, causando danos celulares, incluindo peroxidação lipídica. Dietas ricas em calorias, como as hiperlipídicas e hiperglicídicas, aumentam a concentração de substâncias reativas e o estresse oxidativo, especialmente no fígado. Este estudo visa avaliar o impacto do selênio nas concentrações de marcadores de estresse oxidativo em órgãos-alvo, como o fígado, enfatizando a relevância da suplementação de selênio.

Materiais e Métodos

Esse estudo pertence à uma pesquisa continuada, que envolveu experimentos com ratos após a aprovação pelo Comitê de Ética em Uso de Animais da UEPG. Os animais foram divididos em cinco grupos, submetidos a diferentes dietas e suplementação de selênio, e mantidos em condições controladas de luz e temperatura. Dentre os grupos analisados nessetrabalho, um recebeu apenas uma dieta hiperlipídica e hiperglicídica (G2), enquanto outro recebeu a mesma dieta em conjunto com com uma suplementação diária com 1mg/kg de selenito de sódio. Após um período de adaptação, a suplementação de selênio foi administrada por 12 semanas. Após esse período, os ratos foram eutanasiados, seus fígados removidos e amostras de sangue coletadas.

Resultados e Discussão

A análise de estresse oxidativo tissular não foi realizada, tendo em vista a o custo elevado e o prazo de entrega prolongado para os kits de análise de marcadores como TBARS, TIOL e CAT, devido à pandemia de SARS-CoV-2, em sua maioria. Contudo, a literatura presente sugere que achados histológicos, como o infiltrado inflamatório hepático, podem ser preditores de aumento do estresse oxidativo (WANG, 2017). Através da análises qualitativas das lâminas contendo cortes histológicos de fígado, encontrou-se que 100% das lâminas pertencentes ao grupo submetido à dieta hiperlipídica e sem suplementação com selênio (G2) apresentou grau elevado de infiltrado de células inflamatórias (3+/3+). Em contraponto, nos grupos que receberam selenito de sódio em conjunto com a dieta hiperlipídica (G3 e G4), a presença de infiltrado foi apenas discreta (1+/3+) ou ausente. A porcentagem de lâminas analisadas que apresentaram cada um dos perfis de infiltrado inflamatório está contida na Tabela 1.

Tabela 1. Análise qualitativa de infiltrado inflamatório entre os grupos.

Grupo	0+/3+	1+/3+	2+/3+	3+/3+
G2	0%	0%	0%	100%
G3	80%	20%	0%	0%

0+/3+ - Ausente; 1+/3+ - Discreto; 2+/3+ - Moderado; 3+/3+ - Elevado
Fonte: Os autores

Conclusão ou Conclusões

Conclui-se que os grupos suplementados com selênio apresentaram perfil mais discreto de infiltradoinflamatório hepático, o que sugere uma menor presença de estresse oxidativo no tecido.

Agradecimentos

Agradeço aos meus orientadores e ao CNPQ pelo auxílio para que esse projeto pudesse ser um sucesso.

GUEIBER, T. D., et al. Evaluation of the effects of selenium supplementation on oxidative stress in rat ovaries. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 6, p. e36111629330, 2022.

WANG, N., et al. Supplementation of Micronutrient Selenium in Metabolic Diseases: Its Role as an Antioxidant. **Oxidative Medicine and Cellular Longevity**, [S. l.], v. 2017, p. 33, 2017.

EL SAYED, O**. Avaliação do selênio no estresse oxidativo em cérebros de ratos.** Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2021.