XXX Encontro Anual de Iniciação Científica
VII Encontro Anual de Iniciação Científica Júnior
eaic 2021

REGULAÇÃO DO CICLO ESTRAL DE RATAS A PARTIR DO USO DE SELÊNIO

Luiz Gustavo Lima (PIBIC/CNPq), André Amaro Mamédio dos Santos, Tiago Daniel Gueiber, Ricardo Zanetti Gomes (Orientador), e-mail: zanetticons@uol.com.br

Universidade Estadual de Ponta Grossa / Departamento de Medicina.

Medicina, cirurgia.

Palavras-Chave: *Se, Fertilidade, Testes Hematológicos*

Resumo

O selênio (Se) é um nutriente essencial para a formação de proteínas e desempenha papel antioxidante importante na reprodução, contudo, o papel na fisiologia feminina permanece obscuro. Diante disso, ratas foram suplementadas com Se diariamente a fim de avaliar alterações tanto no ciclo estral quanto nos exames bioquímicos e no hemograma.

Introdução

O selênio desempenha importante papel na regulação do funcionamento vital (FINLEY, 2006) e também dos níveis de antioxidantes, como a glutationa peroxidase (PIECZYNSKA, 2015). Há poucos estudos na literatura abordando o uso de selênio e o papel na regulagem do ciclo menstrual das mulheres (QAZI, 2018). A fim de elucidar este tema, o ciclo estral de ratas foi utilizado como objeto deste estudo. O ciclo estral tem duração de média de 4 dias, sendo composto pelas fases consecutivas: proestro; estro; metestro; diestro (MARCONDES, 2002). Este projeto buscou analisar a interferência deste mineral no controle reprodutivo feminino por meio de análises de hemograma e exames bioquímicos de ratas submetidas à suplementação de selênio.

Material e Métodos

36 ratas wistar foram divididas em 3 grupos e suplementadas com selênio quelado 240 µg/ml através de gavagem: G0 (grupo controle), G1 e G2. Todos os grupos receberam o mesmo volume diariamente – 5 ml, sendo que G0 apenas soro fisiológico (0,9%). G1 e G2 receberam 0,2 ml e 0,4 ml de Se quelado, respectivamente, com volume completado de soro fisiológico. Após 5 semanas de gavagem, as ratas foram anestesiadas com Isoflurano 1ml/ml inalatório e submetidas a eutanásia para coleta de amostras sanguíneas e de órgãos para análises posteriores. Foi realizado histerectomia total (retirada de total de útero e ovários), hepatectomia e pneumonectomia parciais. As amostras sanguíneas foram dispostas em tubos de coleta marcados, numerados e enviadas para laboratório realizar hemograma completo. As amostras de órgãos foram armazenadas em potes marcados e numerados contendo formaldeído e reservados a temperatura de -80°C.

Resultados e Discussão

Os resultados indicaram que, de modo geral, não houveram diferenças estatísticas entre os grupos para boa parte das variáveis, tanto no hemograma quanto nos exames bioquímicos. No hemograma, as variáveis que apresentaram diferença estatística ($p<0,05$) (figura 1) foram: HCT (hematócrito), p=0,039, MCHC (concentração de hemoglobina corpuscular média), p=0,002 e PLT (plaquetas), p=0,047. Já nos exames bioquímicos, as variáveis que apresentaram diferença estatística foram TRI (triglicerídeos), p=0,027 e BD (bilirrubina direta), p=0,029.

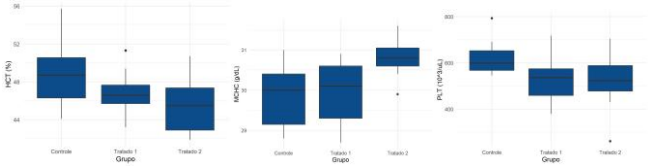


Figura 1. Boxplot de HCT (esquerda), MCHC (centro) e PLT (direita).

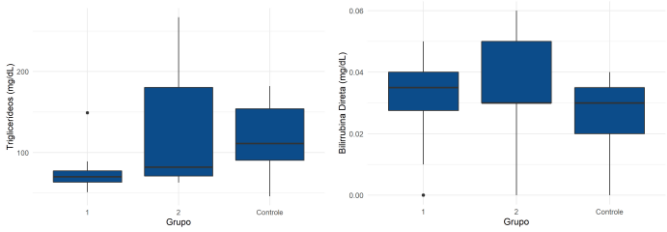


Figura 1. Boxplot de TRI (esquerda) e BD (direita)

Conclusão

Conclui-se que o Se apresenta pouco ou nenhum efeito nos exames bioquímicos e no hemograma. Não obstante, perceber-se que G1, cuja a suplementação de Se foi menor, apresentou melhores resultados, sobretudo para TRI. Dessa forma, faz-se necessários novos estudos para aprofundar esta temática.

Agradecimentos

Agradecimentos ao CNPq pela bolsa concedida.

Qazi, I. H.; Angel, C.; Yang, H.; Pan, B.; Zoidis, E.; Zeng, CJ. et al. Selenium, selenoproteins, and female reproduction: A review. Molecules, v. 23, n. 12, p. 30-53, 2018.

Pieczyńska, J.; Grajeta, H. The role of selenium in human conception and pregnancy. Journal of Trace Elements in Medicine and Biology, v. 29, p. 31-38, 2015

Finley, J. W. Bioavailability of selenium from foods. Nutrition Reviews, v. 64, n. 3, p. 146-151, 2006.

MARCONDES, F. K., BIANCHI, F. J. TANNO, A. P. Determination of the Estrous Cycle Phases of Rats: some helpful Considerations. Braz. J. Biol.Piracicaba, 62(4A): 609-614, 2002.