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

EFEITOS DA EXPOSIÇÃO AO HERBICIDA À BASE DE GLIFOSATO SOBRE A MORFOLOGIA E FUNÇÃO RENAL EM CAMUNDONGOS FÊMEAS OVARIECTOMIZADAS

Giovana Licoviski (PROVIC/UEPG), Daniel Cesar da Silva, João Lucas de Paula Xavier, Sabrina Ribeiro Gonsalez, Rosane Aparecida Ribeiro (Orientador), e-mail: Rosaneribeiro@gmail.com

Universidade Estadual de Ponta Grossa/ Departamento de biologia geral.

Ciências Biológicas; Fisiologia de Órgãos e Sistemas.

Palavras-Chave: Herbicida à base de glifosato, privação dos hormônios ovarianos, morfologia renal.

Resumo

Estudos demonstraram que os herbicidas à base de glifosato (HBG) podem estar relacionados à vários prejuízos morfofuncionais que aumentam o risco à doenças crônicas. Neste estudo buscou-se verificar os efeitos da exposição à um HBG sobre a morfologia do rim em camundongos fêmeas submetidas ou não à privação dos hormônios ovarianos. Ao término do período experimental, fêmeas ovariectomizadas (OVX) apresentaram maior peso corporal quando comparadas às fêmeas submetidas à operação SHAM. O peso dos rins assim como a morfologia do corpúsculo renal foram similares entre fêmeas OVX e SHAM. A exposição à 50 mg/kg/dia de HBG aumentou a área do corpúsculo renal e do espaço de Bowman nas fêmeas submetidas à privação hormonal.

Introdução

Os HBGs são os herbicidas mais utilizados na produção agrícola brasileira. Contudo, há várias evidências científicas que suportam que o glifosato possa ser agente desregulador endócrino que contribui a prejuízos orgânicos que aumentam o risco a doenças crônicas [1; 2]. Neste estudo, verificou-se os efeitos da exposição a um HBG, em doses consideradas seguras pelas agências regulatórias sobre a morfologia do rim de camundongos fêmeas submetidas ou não à privação hormonal ovariana.

Materiais e Métodos

Camundongos fêmeas *C57Bl/6* adultas foram anestesiadas e submetidas à privação do hormônios ovarianos por ovariectomia bilateral. Outro grupo de fêmeas foi submetido à pseudocirurgia (SHAM). Após, as fêmeas SHAM e OVX, por 60 dias receberam por via gavagem água destilada (grupos SHAM0 e OVX0) contendo ou não 0,5 (grupos SHAM0,5 e OVX0,5) ou 50 mg/kg/dia de HBG (grupos SHAM50 e OVX50). Ao final do período experimental, as fêmeas foram pesadas, eutanasiadas e por laparotomia os rins foram dissecados, pesados, fixados em formaldeído 4% e após processamento histológico, secções de 5 µm de espessura foram coradas com PAS para análise morfológica do corpúsculo renal. Os resultados foram comparados por ANOVA de duas vias seguida de Tukey (Aprovação CEUA nº.: 0533578/2021).

Resultados e Discussão

Ao término do período experimental, fêmeas OVX0 apresentaram maior peso corporal em relação às SHAM0. A privação dos hormônios ovarianos e/ou a exposição ao HBG não modificaram o peso dos rins. A análise morfométrica renal não evidenciou modificações no corpúsculo renal entre as fêmeas OVX0 e SHAM0. Contudo, fêmeas OVX50 apresentaram aumento da área do corpúsculo renal, do espaço de Bowman e da área glomerular (Fig.:1A) em relação aos demais grupos submetidos a privação hormonal ovariana (OVX 0 e OVX 0,5) quanto aos grupos SHAM.

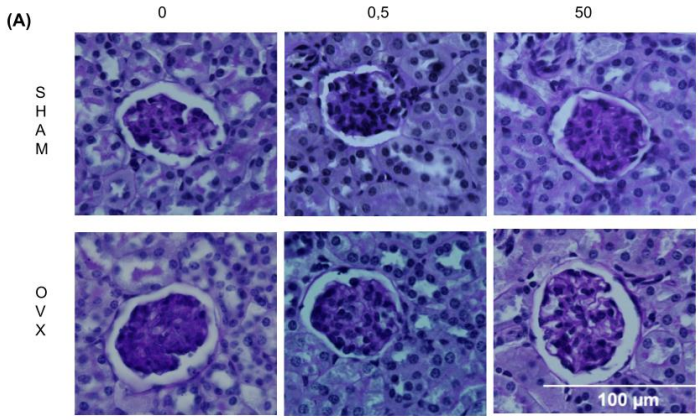


Figura 1: Imagens representativas das secções dos rins dos grupos OVX (0. 0.5. 50) e SHAM (0. 0,5. 50) coradas com PAS.

Conclusão ou Conclusões

A exposição ao HBG, na dose de 50 mg/kg/dia de HBG quando associada à privação hormonal ovariana aumenta a área dos componentes do corpúsculo renal, indicando possível ação do HBG dependente da concentração circulante de hormônios ovarianos.

Agradecimentos

Agradecimento aos laboratórios e técnicos envolvidos.

1. MUÑOZ, J.P.; BLEAK, T.C.; CALAF, GM. **Glyphosate and the key characteristics of an endocrine disruptor: A review**. Chemosphere, v. 270, p.128619, 2020.

2. AL-SAFI, Zain A.; POLOTSKY, Alex J. **Obesity and Menopause. Best Practice and Research: Clinical Obstetrics and Gynaecology**, v. 29, n. 4, p. 548–553, 2015