

Medicina Veterinária

Avaliação histológica de brânquias em Zebrafish submetidos a aplicação de ozônio na água

Gabriel Marconi Pimentel Paulo - Acadêmico do 3º módulo de Medicina Veterinária, Bolsista PIBIC/CNPq. FZMV/DMV/UFLA. Contato: gabriel.paulo@estudante.ufla.br

Bárbara Resende Sousa - Acadêmica do 3º módulo de Medicina Veterinária, Bolsista PIBIC/CNPq. FZMV/DMV/UFLA. Contato: barbara.sousa@estudante.ufla.br

Vinícius Frota Ferreira Dos Santos - Mestrando em Ciências Veterinárias, PPGCV/FZMV/DMV/UFLA. Contato: vinicius.santos14@estudante.ufla.br

Kiara Cândido Duarte Da Silva - Doutoranda em Ciências Veterinárias, PPGCV/FZMV/DMV/UFLA. Contato: kiara.silva2@estudante.ufla.br

William Franco Carneiro - Pós-doutorando em Ciências Veterinárias PPGCV/FZMV/DMV/UFLA. Contato: willfc14@gmail.com

Luis David Solis Murgas - Orientador, Professor Titular do Setor de Fisiologia e Metabolismo Animal, PPGCV/FZMV/DMV/UFLA. Contato: lsmurgas@ufla.br - Orientador(a)

Resumo

O ozônio (O₃) é uma forma triatômica do oxigênio (O₂) conhecida por sua capacidade de oxidar compostos e doar elétrons. Essa propriedade resulta na formação de espécies reativas de oxigênio (ERO) e produtos oxidantes lipídicos (POL). Essas moléculas desempenham papéis essenciais na medicina humana e veterinária, e seu impacto está sendo amplamente estudado. Os peixes Danio rerio, mais conhecidos como Zebrafish, são frequentemente utilizados como modelo em diversas áreas de pesquisa. Neste estudo, concentramos nossa atenção na aplicabilidade do ozônio via água, pois as brânquias dos peixes Zebrafish estão em contato direto com o ozônio e têm a capacidade de se remodelar quando necessário. O objetivo deste trabalho é apresentar os resultados de análises morfológicas das lamelas branquiais de Zebrafish submetidos a um protocolo de administração de ozônio. O experimento foi conduzido ao longo de 15 dias no Biotério Central da Universidade Federal de Lavras (UFLA), com aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA-UFLA, protocolo nº 033/23). Dividimos os peixes em três grupos experimentais: Grupo Controle: Os peixes permaneceram em água durante todo o experimento. Grupo Ozônio 1: Receberam aplicações de ozônio a cada 48 horas, com uma concentração de 72 µg/ml, uma vez ao dia. Grupo Ozônio 2: Receberam aplicações de ozônio a cada 48 horas, com uma concentração de 72 µg/ml, duas vezes ao dia. Após os 15 dias, os peixes foram eutanasiados por aprofundamento anestésico. Em seguida, suas brânquias foram dissecadas e processadas histologicamente. As seções das brânquias foram examinadas e fotografadas usando o software Motic Images Plus 2.2 (Motic®). Posteriormente, as amostras foram submetidas à mensuração da altura da massa celular interlamelar, espessura e altura lamelar por meio do software ImageJ®. As análises revelaram que não houve diferenças significativas entre os parâmetros analisados no grupo controle e nos grupos submetidos à ozonização ($p > 0,05$). No entanto, observou-se uma diferença significativa na espessura lamelar entre os grupos Ozônio 1 e 2 ($p < 0,05$). Com base nestes achados, concluímos que o protocolo de aplicação de ozônio adotado não resultou em alterações morfológicas significativas nas brânquias dos peixes Zebrafish testados, indicando que a saúde branquial permaneceu estável sob essas condições experimentais.

Palavras-Chave: Brânquias, Zebrafish, Ozônio.

Instituição de Fomento: CNPq, CAPES, UFLA, FAPEMIG.

Link do pitch: <https://youtu.be/Tcii9Wf5Q18>

Sessão: 6

Número pôster: 82

Identificador deste resumo: 2137-17-2367

novembro de 2023