

Medicina Veterinária

## **Avaliação do estado hiperglicêmico em Zebrafish (*Danio rerio*) submetidos à indução hiperglicêmica da retinopatia diabética**

Jéssica Carvalho Santos - Acadêmica do 9º módulo de Medicina Veterinária, FZMV/DMV/UFLA, bolsista PIBIC/CNPq.

Luan Miguel Andrade Silva - Acadêmico do 7º módulo de Medicina Veterinária, FZMV/DMV/UFLA.

Leonardo Abrahão Nogueira - Acadêmico do 4º módulo de Medicina Veterinária, FZMV/DMV/UFLA.

Vinícius Frota Ferreira dos Santos - Coorientador, Mestrando em Ciências Veterinárias, PPGCV/FZMV/DMV/UFLA.

Kiara Cândido Duarte da Silva - Doutoranda em Ciências Veterinárias, PPGCV/FZMV/DMV/UFLA.

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

### **Resumo**

A retinopatia diabética (RD) é uma complicação microvascular e neurodegenerativa ocular advinda de longos períodos de altos níveis de glicose na corrente sanguínea de pacientes diabéticos, situação essa que pode ser induzida em modelos experimentais, como o modelo zebrafish, possibilitando o estudo da fisiopatologia e de futuras abordagens terapêuticas da enfermidade. O objetivo deste trabalho é descrever os resultados da mensuração da glicemia e da frutossamina de animais submetidos à indução hiperglicêmica da RD. O experimento foi realizado no decorrer de 30 dias no Biotério Central da Universidade Federal de Lavras (UFLA), após aprovação pela Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA-UFLA, protocolo nº033/23), por meio de dois grupos (GC e GM) contendo um aquário com quinze animais em cinco repetições. O grupo controle (CG) permaneceu apenas em água e o grupo modelo (GM) foi submetido de forma alternada a cada 24 horas entre aquários com água e solução de glicose a 2% em água para indução da doença. Após os 30 dias, os animais foram eutanasiados por aprofundamento anestésico com triclaína (MS-222), em seguida, cinco animais de cada aquário foram utilizados para coleta de sangue e dos olhos. A coleta do sangue para a mensuração da glicemia foi realizada por meio de um corte na nadadeira caudal para secção da veia caudal e adição do sangue nas tiras do glicosímetro Accu-Chek Active. Os cinco pares de olhos foram armazenados em 500 µL de solução tampão, homogeneizados, centrifugados e utilizados para o ensaio de quantificação de frutossamina baseado em enzima (Frutossamina K135-4, Bioclin®) e leitura das absorbâncias via espectrofotômetro (Tecan, Infinite 200 Pro, Suíça). Por meio da tabulação dos resultados, observou-se aumento significativo ( $p < 0,001$ ) da glicemia do GM, com médias de  $64,5 \pm 30,8$  mg/dl em relação ao GC com  $27,8 \pm 7,3$  mg/dl, além disso, também se observou aumento significativo ( $p < 0,01$ ) da frutossamina do GM, com médias de  $144 \pm 12,5$  µmol/l em relação ao GC com  $108 \pm 15,4$ . Baseando-se nesses achados, conclui-se que o modelo de indução utilizado é eficaz no desenvolvimento da hiperglicemia descrita na fisiopatologia da doença, por meio da identificação desse estado de forma aguda (glicemia) e crônica (frutossamina), atestando assim essa etapa essencial para o estabelecimento do modelo da RD e permitindo que outras abordagens possam ser realizadas com maior confiabilidade.

Palavras-Chave: Retinopatia diabética, Zebrafish, Glicemia.

Instituição de Fomento: CNPq, CAPES, UFLA, FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/1RLq1wg57oI?si=8lvrXJqfUXDikPiL>

Sessão: 5

Número pôster: 183

Identificador deste resumo: 4907-18-4499

novembro de 2024