

Caracterização das lesões hepáticas de ocorrência natural em hamsters sírios (*Mesocricetus auratus*) utilizados como modelo experimental

Juliane Silva de Almeida

Alex Junior Souza de Souza

Orientador: Prof. Dra. Lilian Rose Marques de Sá

Laboratório de Patologia Diagnóstica e Ambiental da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia- FMVZ- USP

julianesilvadealmeida@gmail.com

Objetivos

Caracterizar as lesões anatomopatológicas hepáticas de base nos hamsters sírios dourados (*Mesocricetus auratus*) provenientes de biotérios de experimentação.

acordo com a quantidade de focos por objetiva de 10x, no qual: grau 1 (inferior a 2 focos) grau 2 (2 a 4 focos) e grau 3 (superior a 4 focos). Os resultados foram apresentados na forma de frequência relativa e absoluta.

Métodos e Procedimentos

O projeto tem aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais- CEUAX, com o número de protocolo 2046260722. O estudo contempla 25 hamsters sírios machos, onde: 23 (92 %) possuíam 3 meses de idade e 2 (8%) com 1 mês que foram encaminhados ao Laboratório de Patologia Diagnóstica e Ambiental da FMVZ-USP, oriundos de biotérios onde seriam utilizados como modelos de experimentação. Os animais apresentavam bom estado geral, mucosas normocoradas e presença de gordura abdominal e subcutânea. Os mesmos foram submetidos ao exame necroscópico completo e foram realizadas avaliação macro e microscópicas dos fígados destes animais. As alterações foram graduadas de acordo com a sua gravidade sendo: ausente (inferior a 5 %), discreta (entre 5 a 33%), moderada (de 33 a 66%) e marcante (superior a 66%). A distribuição foi dividida em zonal (zona 1, 2 e 3), aleatório (focal, multifocal) e difuso. Em processos inflamatórios a distribuição foi dividida em lobular zonal e aleatório e a mensuração da parte acometida graduada de

Resultados

A condição de escore corporal variaram em: ideal em 9 animais (36%), 8 com sobrepeso (32%), 6 magros (24%) e 2 sem essa informação (8%), já o a média e o desvio padrão do peso foi $122,69 \pm 20,56g$. As lesões histopatológicas diagnosticadas foram: corpúsculo de inclusão intranucleares presentes em 20 (80%) dos animais e binucleação de hepatócitos 23 (92%); esteatose em 40% (10) dos animais, 56% (14) degeneração hidrópica. Em todos (100%) apresentaram processos inflamatórios lobulares aleatórios e portais, sendo em 72% (18) infiltrado misto com linfócito, plasmócito e heterófilos, 20% (5) linfoplasmocítico e 8% (2) linfocítica.

Conclusões

Os animais apresentavam lesões hepáticas inflamatórias multifocais, condizentes com hepatite aguda de origem infecciosa, cuja etiologia será investigada posteriormente.

Referências Bibliográficas

ISHAK, K. et al. Histological Grading and Staging of Chronic Hepatitis. **Journal of Hepatology**, v. 22, n. 6, p. 696–699, 1995.

KLEINER, D. E. et al. Design and validation of a histological scoring system for nonalcoholic fatty liver disease. **Hepatology**, v. 41, n. 6, p. 1313–1321, 2005.

WINNICKER, C.; CORNING, K. R. P.-. Behavioral biology of hamsters. In: COLEMAN, K.; ACHAPIRO, S. J. (Eds.). **Behavioral Biology of Laboratory Animals**. 1. ed. CRC Press, 2021.

Characterization of natural occurring pathological liver lesions in Golden Syrian hamsters (*Mesocricetus Auratus*) used as an experimental model

Juliane Silva de Almeida

Alex Junior Souza de Souza

Prof. Dra. Lilian Rose Marques de Sá

Laboratory of Diagnostic and Environmental Pathology of the Faculty of Veterinary Medicine and Animal Science- FMVZ- USP

julianesilvadealmeida@gmail.com

Objectives

To characterize the underlying hepatic anatomopathological lesions in golden Syrian hamsters (*Mesocricetus auratus*) from experimental animal facilities

Methods and Procedures

The project has been approved by the Ethics Committee on the Use of Animals - CEUAX, with protocol number 2046260722. The study contemplates at 25 male hamsters where 23 (92%) were 3 months of age and 2 (8%) were 1 month old. The animals were sent to the Environmental and Diagnostics Pathology Laboratory, originating from experimental facilities, where they were used as experiment models. The animals presented with good overall condition, red mucous membranes, and presence of abdominal fat and subcutaneous. They were submitted to a complete necroscopic examination and macro and microscopic evaluation of the livers were performed. The changes were graded according to their severity, as follows: absent (less than 5%), mild (between 5 and 33%), moderate (from 33 to 66%) and marked (greater than 66%). Distribution was divided in zonal (zone 1, 2 and 3), random (focal, multifocal) and diffuse. In inflammatory processes the distribution was divided into lobular zone and random, and the measurement of the part was graded according

to the number of foci objective of degree 10, where: degree 1 (in 2 foci) 2 (2 to 4 foci) and

grade 3 (greater than 4 foci). The results were presented in the form of relative and absolute frequency.

Results

The body score condition varied between: ideal in 9 animals (36%), 8 (32%) overweight, 6 (24%) thin and 2 (8%) lacking data, with the mean weight and the standard deviation is $122,69 \pm 20,56g$. The histopathological lesions diagnosed were: intranuclear inclusion bodies present in 20 (80%) of the animals and hepatocytes binucleation in 23 (92%). There is also steatosis in 40% (10) of the animals, 56% (14) had hydropic degeneration. All (100%) of them presented random and portal lobular inflammatory processes, 72% (18) being mixed with lymphocyte, plasma cell and heterophile, 20% (5) lymphoplasmacytic and 8% (2) lymphocytic.

Conclusions

The animals have multifocal inflammatory lesions, consistent with acute hepatitis of infectious origin, whose etiology will be investigated later.

Bibliographic references

ISHAK, K. et al. Histological Grading and Staging of Chronic Hepatitis. **Journal of Hepatology**, v. 22, n. 6, p. 696–699, 1995.

KLEINER, D. E. et al. Design and validation of a histological scoring system for nonalcoholic fatty liver disease. **Hepatology**, v. 41, n. 6, p. 1313–1321, 2005.

WINNICKER, C.; CORNING, K. R. P.-. Behavioral biology of hamsters. In: COLEMAN, K.; ACHAPIRO, S. J. (Eds.). **Behavioral Biology of Laboratory Animals**. 1. ed. CRC Press, 2021.