

EFEITO DA EUTANÁSIA POR INALAÇÃO DE CO₂ OU DESLOCAMENTO CERVICAL SOBRE O NÚMERO, QUALIDADE, VIABILIDADE E CONGELABILIDADE DE EMBRIÕES OBTIDOS DE FÊMEAS MURINAS SUPEROVULADAS

Maffili, V.V.²; Paiva, F.P.³; Silva, C.A.¹; Viana, J.H.M.⁴

¹Médico Veterinário, Doutor em Reprodução Animal – UFV – Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz – Fiocruz;

²Estudante de Mestrado – Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz – UFBA; ³Médica Veterinária, Doutora em Nutrição Animal – UFV – Centro de Pesquisas Gonçalo Moniz – Fiocruz; ⁴Médico Veterinário, Doutor em Reprodução Animal – UFV – Embrapa – Gado de Leite

Objetivou-se comparar o efeito da eutanásia por inalação de CO₂ ou por deslocamento cervical sobre o número, qualidade e viabilidade das estruturas embrionárias coletadas de fêmeas doadoras de embriões, pré e pós-congelamento destes. Foram utilizadas 58 camundongas C57Bl/6, as quais foram aleatoriamente distribuídas em dois tratamentos experimentais (T1 = deslocamento cervical, T2 = inalação de CO₂). Sessenta e sete horas após a cópula, foi realizada a coleta dos embriões no estágio de oito células e, as estruturas obtidas foram quantificadas e qualificadas com o auxílio de um estereomicroscópio (6,3X a 134X). Vinte e três (79,3%) e 19 (65,5%) camundongas responderam ao T1 e T2, respectivamente. Obteve-se 457 estruturas (15,8 ± 12,8) e 330 estruturas (11,3 ± 11,2) para T1 e T2, respectivamente. Não houve diferença quanto ao número de estruturas coletadas, viáveis, degeneradas e ovócitos entre os diferentes tratamentos (P>0,05). Os valores médios de estruturas recuperadas em função do número de camundongas que responderam foram de 19,9 ± 11,1 (T1) e 17,4 ± 9,3 (T2), apresentando uma média geral de 18,7 ± 10,27 para a linhagem. Embora os métodos de eutanásia estudados não tenham afetado o número de embriões obtidos, viáveis, degenerados e ovócitos, foi observada maior hiperemia nos ovidutos das fêmeas do T2, o que dificultou a técnica da coleta dos embriões. Embriões do T1 cultivados pós-descongelamento apresentaram maior taxa de desenvolvimento a blastocisto eclodido (71,3% vs 60,6; P>0,05). Estes resultados indicam que a inalação do dióxido de carbono como método de eutanásia dificulta a coleta de embriões por meio da tuba uterina e interfere no cultivo embrionário pós-descongelamento.

EFFECT OF EUTHANASIA BY CO₂ INHALATION OR CERVICAL DISLOCATION ON NUMBER, QUALITY, VIABILITY AND FREEZING OF EMBRYOS OBTAINED FROM SUPEROVULATED MICE

The objective of this study was to compare the effect of euthanasia by CO₂ inhalation or by cervical dislocation on the number, quality and viability of the embryonic structures collected from female donors of embryos before and after their freezing. Fifty-eight female mice C57Bl/6 were used, which were randomly and equally distributed into two experimental treatments (T1 = cervical dislocation, T2 = CO₂ inhalation). Sixty-seven hours after mating the collection of embryos was performed and the obtained structures were quantified and qualified using a stereomicroscope (6.3X to 134X). Twenty-three (79.3%) and nineteen (65.5%) mice responded to T1 and T2, respectively. 457 structures (15.8 ± 12.8) and 330 structures (11.3 ± 11.2) for T1 and T2 were obtained respectively. There was no difference in the number of collected, viable and degenerated structures and oocytes between the different treatments (P>0.05). The mean values of the recovered structures in function of the number of mice that responded were 19.9 ± 11.1 (T1) and 17.4 ± 9.3 (T2), presenting a total average of 18.7 ± 10.3 for the strain. Although the euthanasia methods studied have not affected the number of obtained, viable and degenerated embryos and oocytes, a higher hyperemia was observed in the oviducts of the females from T2, which made the embryo collection technique more difficult. Embryos from T1 cultured after thawing presented a higher rate of development of hatched blastocysts (71.3% vs. 60.6; P>0.05). These results indicate that CO₂ inhalation as a method of euthanasia makes embryo collection from the oviduct difficult and interferes with the embryonic culture after thawing.