

Medicina Veterinária

## **VIABILIDADE E FRAGMENTAÇÃO DO DNA DE OÓCITOS SUÍNOS MATURADOS IN VITRO NA PRESENÇA DA IGF-I E VITRIFICADOS COM GLUTATIONA REDUZIDA**

Mariane Araújo Tiengo - Acadêmica do 10º módulo do curso de Medicina Veterinária

Giovanna Cantero Simonato - Acadêmica do 6º módulo do curso de Medicina Veterinária

Karine Rabelo de Oliveira - Acadêmica do 10º módulo do curso de Medicina Veterinária

Miller Pereira Palhão - Docente biotecnologias aplicadas à reprodução animal - Departamento de Medicina Veterinária

João Bosco Barreto Filho - Docente biotecnologias aplicadas à reprodução animal - Departamento de Medicina Veterinária

Bárbara Azevedo Pereira Torres - Docente biotecnologias aplicadas à reprodução animal - Departamento de Medicina Veterinária – Orientadora - Orientador(a)

### **Resumo**

A criopreservação é uma biotecnologia que contribui para conservação e armazenamento do material genético, sendo a vitrificação uma metodologia de congelamento de gametas que utiliza altas taxas de resfriamento. Entretanto, durante esse processo pode ocorrer danos na estrutura do oócito que compromete sua fertilidade. Diante disso, é importante estudar substâncias que modulem a resposta do oócito frente as crioinjúrias e os auxilie no combate as substâncias nocivas. Nesse contexto destaca-se o fator de crescimento semelhante a insulina tipo I (IGF-I), que é capaz de modular a atividade das enzimas relacionadas ao choque térmico, e a glutationa reduzida (GSH), uma substância antioxidante com a função de proteger os oócitos do estresse oxidativo durante a vitrificação. Portanto, objetivou-se com o presente trabalho avaliar o efeito do IGF-I acrescido ao meio de maturação in vitro (MIV) e do uso da GSH durante a congelação e aquecimento oocitário sobre a integridade de membrana e fragmentação de DNA de oócitos suínos maturados in vitro e vitrificados. Para isso, foram aspirados folículos de 3 a 6 mm de ovários de marrãs pré-púberes, e os oócitos recuperados foram previamente selecionados e maturados em meios de MIV suplementado ou não com 100 ng.ml<sup>-1</sup> de IGF-I. Após 40 a 44 horas do início da MIV os oócitos de ambos os grupos foram vitrificados e aquecidos em meio convencional adicionado ou não de 2mM de GSH. Para determinar a integridade da membrana plasmática e a fragmentação do DNA dos oócitos maturados in vitro frescos e vitrificados, associou-se a coloração com homodímero de etídio (EthD-1) com o ensaio TUNEL. As análises estatísticas foram realizadas no programa SPSS e considerou-se diferença significativa quando P<0,05. Observou-se com os resultados que os oócitos frescos apresentam melhor integridade de membrana e DNA que os oócitos vitrificados. Ao comparar os grupos vitrificados, oócitos maturados na presença de IGF-I, e vitrificados/aquecidos com GSH, apresentaram maior proporção de oócitos com integridade de membrana e de DNA em comparação aos demais. Em contrapartida, oócitos maturados e vitrificados/ aquecidos em meio padrão apresentaram menores resultados para esses parâmetros. Portanto, pode-se observar que a suplementação do meio MIV com 100 ng.mL<sup>-1</sup> de IGF-I e das soluções de vitrificação e aquecimento com 2mM de GSH melhoram a sobrevivência e a taxa de integridade do DNA de oócitos suínos vitrificados e maturados in vitro.

Palavras-Chave: Criopreservação, estresse oxidativo, fator de crescimento semelhante a insulina tipo 1.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: [https://youtu.be/luWH3oXob-Y?si=zwTTRKZ\\_OG69i7jk](https://youtu.be/luWH3oXob-Y?si=zwTTRKZ_OG69i7jk)

Sessão: 10

Número pôster: 107

Identificador deste resumo: 3247-17-2810

novembro de 2023