

Medicina Veterinária

Efeito da maturação in vitro na presença de IGF-I e vitrificação com GSH sobre as taxas de penetração espermática e clivagem embrionária em oócitos suínos

Karine Rabelo de Oliveira - Acadêmica do 10º módulo do curso de Medicina Veterinária, FZMV/UFLA. Bolsista PIBIC/UFLA. Karineoliveira864@gmail.com

Giovanna Cantero Simonato - Acadêmica do 6º módulo do curso de Medicina Veterinária, FZMV/UFLA.

Mariane de Araújo Tiengo - Acadêmica do 10º módulo do curso de Medicina Veterinária, FZMV/UFLA.

Miller Pereira Palhão - Docente, Departamento de Medicina Veterinária.

João Bosco Barreto Filho - Docente, Departamento de Medicina Veterinária.

Bárbara Azevedo Pereira Torres - Docente, Departamento de Medicina Veterinária. Orientadora.
- Orientador(a)

Resumo

A criopreservação oocitária é uma ferramenta para o intercâmbio de material genético, porém a baixa resistência dos oócitos de suínos a esse processo é um desafio. Estudos demonstram que o fator de crescimento semelhante a insulina tipo I (IGF-I) e glutatona reduzida (GSH) podem aumentar a viabilidade de gametas suínos criopreservados. Portanto, esse trabalho foi conduzido com o objetivo de avaliar se a maturação oocitária in vitro (MIV) com IGF-I, e subsequente vitrificação com GSH, altera as taxas de penetração espermática e clivagem embrionária de oócitos suínos vitrificados. Para isso, oócitos foram obtidos das marrãs pré-púberes, selecionados e maturados in vitro em meio convencional (NCSU-37) ou no mesmo meio suplementado com 100ng/mL de IGF-I. Após 40 horas do início da MIV, metade dos oócitos foram vitrificados, e posteriormente reaquecidos, em meios padrões com ou sem a adição de 2 mM de GSH. Tanto os oócitos frescos como os vitrificados passaram pelo processo de fertilização (FIV) e cultivo in vitro (CIV). Todos os processos foram realizados em atmosfera controlada a 38,5°C com 5% de CO₂. As taxas de fertilização foram determinadas em 18h após o início da FIV, através da avaliação do percentual de oócitos fertilizados sob o número de oócitos inseminados pela técnica de lacmóide. A taxa de clivagem, ou seja, a relação entre o número de embriões clivados e o número de oócitos fertilizados, foi avaliada sob estereomicroscópio no dia 2 do CIV (48 h pós FIV). As análises estatísticas foram realizadas através de pacote estatístico (IBM SPSS) e considerou-se diferença significativa quando $P < 0,05$. A adição de IGF-I não alterou as taxas de fertilização e formação de blastocisto nos oócitos frescos. Entretanto, a taxa de penetração dos oócitos maturados na presença de IGF-I e vitrificados com GSH foi maior que o grupo controle vitrificado. Adicionalmente, para o grupo de oócitos vitrificados, a suplementação do meio de MIV com IGF-I e o congelamento e descongelamento na presença de GSH melhoram as taxas de clivagem em comparação ao grupo controle. Portanto conclui-se que a suplementação do meio de maturação com 100ng/mL de IGF-I e adição de 2mM de GSH aos meios de vitrificação e reaquecimento melhoram as taxas de penetração e clivagem embrionária de oócitos suínos vitrificados.

Palavras-Chave: Reprodução, Criopreservação, Estresse oxidativo.

Instituição de Fomento: UFLA

Link do pitch: <https://youtu.be/MrFad4KByPY>