

EFEITO DA PUNICALAGINA NA VITRIFICAÇÃO DE FOLÍCULOS PRÉ-ANTRAIS INCLUSOS NO TECIDO OVARIANO DE BOVINOS.

Erica Costa Marcelino (erikamarcelino302010@gmail.com)

Andreza de Aguiar Silva (andrezabiomedicina93@gmail.com)

Sueline Cavalcante Chaves (suelinecavalcante@gmail)

Leopoldo Rugieri Carvalho Vaz da Silva (leorugieri@hotmail.com)

Francisco da Chagas Costa (biofrankcosta@hotmail.com)

Gabrielle de Oliveira Ximenes (gabiximenes14@gmail.com)

José Roberto Viana Silva (roberto_viana@yahoo.com)

Introdução: O desenvolvimento de biotecnologias empregadas na reprodução, configura um papel de suma importância para o aumento da produção e especialmente para a produtividade da pecuária bovina. No que se refere as biotécnicas reprodutivas, a criopreservação de tecido ovariano (CTO), se mostra como uma tática viável para iniciativas de conservação e aprimoramento genético, pois permite o armazenamento de gametas a longo prazo, sendo útil para preservar o potencial genético de espécies pecuárias, e ainda, contribui para a restauração do potencial reprodutivo de mulheres que passaram por tratamentos de radioterapia ou quimioterapia. Uma vez que os folículos ovarianos são submetidos ao processo de criopreservação, a exposição dos mesmos a fatores externos, assim como as elevadas concentrações de crioprotetores utilizados durante a técnica de CTO, contribuem para elevadas taxas de oxigênio, causando estresse oxidativo o qual pode levar a efeitos deletérios nas células da granulosa, na fertilização de oócitos e no desenvolvimento embrionário. Para mitigar os efeitos prejudiciais gerados durante a criopreservação, a adição de antioxidantes aos meios de cultivo tem ganhado destaque, com ênfase nas substâncias de origem natural. Nesse contexto, a romã (*Punica Granatum*) vem sendo estudada, com a punicalagina (PU) como seu principal composto ativo de ação antioxidante. **Objetivo:** Avaliar o efeito de diferentes concentrações de Punicalagina (1, 10 e 100 μM) como agente antioxidante na solução de vitrificação de folículos pré-antrais incluídos em tecido ovariano de bovinos. **Métodos:** Será feita a fragmentação do córtex de cada um dos 12 pares de ovários (3x3x1 mm). Utilizando o método da vitrificação em superfície sólida, após 5 minutos mergulhados na Solução de Vitrificação, após, os fragmentos serão acondicionados em criotubos (2ml) (2/criotubo). Após um mês acondicionadas, as amostras serão retiradas do botijão de nitrogênio, e expostas a temperatura ambiente de aproximadamente 27°C por 1 minuto, e então, imediatamente mergulhadas em banho maria (37°C). Após isto, as amostras serão submergidas na solução de aquecimento. Por fim, os fragmentos, serão cultivados por 24 horas, e depois, destinados a avaliação da morfologia folicular, matriz extracelular, análise de proteínas (Tiol, SOD, CAT, GPX), análise de densidade estromal, ultraestrutura e, PCR, a fim de avaliar a expressão de (SOD, CAT, GPX1 e PRDX6). O software GraphPad Prism (versão 9.0) será empregado para a análise da distribuição normal dos dados, por meio do teste de Shapiro-Wilk. Todos os valores serão expressos como média $\pm$ desvio padrão, sendo considerados significativos quando $P < 0,05$. **Resultados esperados:** A adição de Punicalagina em diferentes concentrações: (1, 10 e 100 μM) a solução de vitrificação, mantém a viabilidade de folículos ovarianos pré-antrais de bovinos, após o processo de vitrificação, permitindo a retomada do desenvolvimento folicular, preservando a matriz extracelular e células estromais, isto após o aquecimento. Os níveis de RNAs mensageiros para SOD, CAT, GPX1 e PRDX6 aumentam a partir da adição da Punicalagina na solução de vitrificação, e ainda

mantém a integridade ultraestrutural das células no tecido ovariano vitrificado. A presença da Punicalagina na solução de vitrificação promove maior atividade das enzimas SOD, CAT, GPX, e proporção de Tiol, após o reaquecimento do tecido ovariano vitrificado.

Palavras-chave: Vitrificação, Tecido Ovariano, Punicalagina, Efeito.