

## EFEITO DO TIMOL SOBRE A ATIVIDADE MITOCONDRIAL DE OÓCITOS BOVINOS DURANTE A MATURAÇÃO *IN VITRO*

Danisvânia Ripardo do Nascimento (danisvania.ripardo@hotmail.com)

Rafael Artur da Silva Júnior (rafael.artur@ufrpe.br)

Raquel Desenzi Pessoa (raqueldesenzi@hotmail.com)

José Salomón Gómez Marín (jose.salomong@ufrpe.br)

Luiz Henrique Todescatt Nottar (luiz.nottar@ufrpe.br)

André Mariano Batista (andre.batista@ufrpe.br)

José Roberto Viana Silva (jrvsilva@ufc.br)

**Introdução:** Durante a maturação *in vitro* (MIV), os oócitos bovinos ficam expostos a um aumento de espécies reativas de oxigênio (EROs), o que pode comprometer o desempenho mitocondrial e reduzir seu potencial de desenvolvimento. O Timol, um composto fenólico de reconhecida ação antioxidante, tem sido apontado como um possível agente protetor contra o estresse oxidativo nesse processo. **Objetivo:** Avaliar o impacto do Timol, em diferentes concentrações (1, 10 e 100 µg/mL), sobre a atividade mitocondrial de oócitos bovinos submetidos à MIV. **Metodologia:** Ovários bovinos provenientes de abatedouro local foram transportados ao laboratório em solução fisiológica aquecida. Os complexos cumulus-oócitos (COCs) foram obtidos por aspiração folicular e selecionados de acordo com critérios morfológicos. A maturação foi conduzida em meio TCM-199 suplementado com soro fetal bovino (10% v/v), gentamicina (10 mg), piruvato (100 mM), GlutaMAX (200 mM), fator de crescimento epidérmico (100 µg/mL), hormônio folículo-estimulante (20 µg/mL) e cisteamina (10 mM). As culturas foram mantidas a 38,5°C em atmosfera com 5% de CO<sub>2</sub>, sendo os grupos experimentais suplementados com Timol nas concentrações de 1, 10 e 100 µg/mL, além de um grupo controle sem adição do composto. Após 24 horas, a atividade mitocondrial foi mensurada com o marcador fluorescente (M7512) MitoTracker™ Red CMXRos, e os valores de intensidade de fluorescência foram analisados pelo teste de Kruskal–Wallis (p<0,05). **Resultados:** Verificou-se que os oócitos expostos às concentrações de 1 µg/mL e 10 µg/mL de Timol apresentaram aumento significativo da



fluorescência mitocondrial em relação ao controle e ao grupo tratado com 100  $\mu\text{g}/\text{mL}$  ( $p < 0,05$ ), indicando maior atividade mitocondrial sob essas condições. **Conclusão:** A adição de Timol ao meio de maturação *in vitro* modulou a atividade mitocondrial dos oócitos bovinos, com efeito positivo observado principalmente nas menores concentrações testadas, 1  $\mu\text{g}/\text{mL}$  e 10  $\mu\text{g}/\text{mL}$  de Timol. Esses resultados apontam o Timol como um potencial adjuvante antioxidante para aprimorar a qualidade mitocondrial oocitária em sistemas de cultivo utilizados em biotecnologias reprodutivas.

Palavras-chave: Antioxidantes fenólicos, Estresse oxidativo, Qualidade oocitária.