

Óleo essencial de *Croton argyrophyllus* Kunt modula o estresse oxidativo e otimiza a qualidade do desenvolvimento de folículos secundários bovinos cultivados *in vitro*

José Manassés Vasconcelos Ramos (manabiologia@outlook.com)

Efigênia Cordeiro Barbalho (eficordeiro@outlook.com)

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

Laryssa Gondim Barroso (laryssa_barroso2014@hotmail.com)

Ernando Igo Teixeira de Assis (ernandoigor@gmail.com)

Venância Antônia Nunes Azevedo (venancianunes@gmail.com)

José Roberto Viana Silva (jrvsilva@ufc.br)

Introdução - O cultivo *in vitro* de folículos ovarianos é uma biotécnica promissora, mas seu sucesso é limitado pelo estresse oxidativo, onde o acúmulo de espécies reativas de oxigênio (EROs) compromete a sobrevivência e o desenvolvimento folicular. Neste contexto, o óleo essencial de *Croton argyrophyllus* (OECA) é bastante promissor, devido à sua riqueza em compostos com propriedades antioxidantes e anti-inflamatórios, que podem reequilibrar o ambiente de cultivo. **Objetivo** - Avaliar o potencial do OECA como antioxidante para otimizar o desenvolvimento, a morfologia e a viabilidade de folículos secundários bovinos cultivados *in vitro*, bem como analisar o estado redox do meio de cultura. **Métodos** - Folículos secundários bovinos foram isolados mecanicamente com agulhas e cultivados individualmente por 18 dias em gotas de meio TCM-199+ (controle) ou suplementado com OECA nas concentrações de 1, 10 e 100 µg/mL. A morfologia folicular, o diâmetro e a formação do antro foram avaliados em intervalos de seis dias. A viabilidade celular foi determinada por coloração com calceína-AM e brometo de etídio no dia 18. O estado redox do meio de cultura foi quantificado pela dosagem de nitrito (NO₂⁻), malondialdeído (MDA) e tióis. Os dados foram submetidos à testes estatísticos, considerando P < 0,05 como significativo. **Resultados** - O tratamento com OECA não alterou o diâmetro folicular final (P > 0,05). A concentração de 1 µg/mL de OECA promoveu 100% de folículos morfologicamente normais, resultado estatisticamente superior ao controle. A concentração de 100 µg/mL de OECA maximizou a taxa de formação de antro, apresentando diferença significativa (P < 0,05) em relação a todos os demais grupos. Além disso, o meio de folículos tratados com 1 µg/mL de OECA apresentou redução significativa nos níveis de nitrito e MDA no dia 18 (P < 0,05), em comparação ao controle. Na mesma concentração, observou-se o aumento significativo dos níveis de tióis (P < 0,05), indicando maior capacidade antioxidante. **Conclusões** - O OECA melhora o desenvolvimento folicular *in vitro* de forma dose-dependente, atuando como modulador da qualidade e crescimento. A concentração de 1 µg/mL é eficaz na proteção contra o estresse oxidativo, comprovada pela modulação redox significativa. A



III SIMPÓSIO DE BIOTECNOLOGIA

SEMÁRIO

concentração de 100 $\mu\text{g/mL}$ promove a formação de antro, validando o potencial do OECA.

Palavras-chave: *Croton*, Estresse Oxidativo, Folículos.