



ACETATO DE EUGENILA PROTEGE CONTRA MORTE CELULAR E MANTÉM A VIABILIDADE EM FOLÍCULOS OVARIANOS PRÉ-ANTRAIS CULTIVADOS *IN VITRO*

Leopoldo Rugieri Carvalho Vaz da Silva (leorugieri@hotmail.com)
Andreza de Aguiar Silva (andrezabiomedicina93@gmail.com)
Sueline Cavalcante Chaves (suelinecavalcante@gmail.com)
Érica Costa Marcelino (ericacbiomedica@gmail.com)
José Manassés Vasconcelos Ramos (manabiologia@outlook.com)
Efigênia Cordeiro Barbalho (eficordeiro@outlook.com)
José Roberto Viana Silva (roberto_viana@yahoo.com)

Introdução - O cultivo *in vitro* de folículos ovarianos pré-antrais permite avaliar as substâncias e mecanismos que regulam o desenvolvimento folicular. Entretanto, durante o processo, ocorre o aumento das espécies reativas de oxigênio (ERO), fator que pode comprometer a viabilidade dos folículos. O uso de antioxidantes como o acetato de eugenila (AE), presente no óleo essencial de cravo-da-índia (*Syzygium aromaticum*), podem ser aliados durante o cultivo e atenuar efeitos adversos como o estresse oxidativo. **Objetivo** - Avaliar o efeito do acetato de eugenila sobre o cultivo *in vitro* de folículos ovarianos em níveis de ERO e viabilidade. **Métodos** - Ovários bovinos foram coletados em abatedouro local e transportados ao laboratório em até 1 hora. Os folículos secundários foram isolados de fragmentos do córtex com agulhas e cultivados com meio TCM-199 (controle) ou suplementado com AE nas concentrações de 10, 100 e 1000 ng/mL, individualmente, em placas de 96 poços, incubadora a 38,5 °C e 5% de CO₂, por 18 dias. A viabilidade celular foi avaliada por coloração verde, com calceína-AM (viáveis) e vermelha, com etídio homodímero-1 (EthD-1) (não viáveis). Para a quantificação dos níveis de ERO, utilizou-se a sonda fluorescente H₂DCFDA. As imagens foram obtidas em microscópio invertido de fluorescência e analisadas no software ImageJ. Os dados obtidos foram analisados utilizando o GraphPad Prism. ANOVA e Kruskal-Wallis seguido por comparação múltipla de Dunn foram realizadas considerando o valor de P<0,05 estatisticamente significativo. **Resultados** - A avaliação dos níveis de ERO demonstrou que o AE nas concentrações 10 e 100 ng/mL não altera significativamente a produção de ERO. No entanto, a concentração de 1000 ng/mL de AE induziu um aumento significativo nos níveis de ERO. Em relação à viabilidade celular, para o marcador calceína, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre os grupos tratados com AE e o controle. Contudo, para o marcador etídio, a concentração 100 ng/mL resultou em uma redução significativa na morte celular (p < 0.05) em comparação com o grupo controle. **Conclusões** - O AE demonstrou efeitos dose-dependentes nos folículos ovarianos. Embora concentrações elevadas (1000 ng/mL) possam induzir um aumento nos níveis de ERO, concentrações moderadas (100 ng/mL) de AE são eficazes na redução significativa da morte celular, sugerindo um efeito protetor sobre a viabilidade folicular durante o cultivo *in vitro*.

Palavras-chave: Antioxidantes, Folículos ovarianos, Viabilidade celular, Cultivo *in vitro*.