

Benefícios do eugenol no cultivo *in vitro* de folículos ovarianos: Uma revisão

Thalles William Silva Oliveira (thalleswilliam100@gmail.com)

Me. Felipe Ferreira da Silva (philipesilva1223@gmail.com)

Me. Efigênia Cordeiro Barbalho (eficordeiro@outlook.com)

Me. Laryssa Gondim Barroso (laryssa_barroso2014@hotmail.com)

Prof. Dr. José Roberto Viana Silva (jrvsilva@ufc.br)

Introdução: O estresse oxidativo (EO) é um dos principais desafios que afetam o desenvolvimento folicular *in vitro*, levando à degeneração celular. Nesse contexto, moléculas com propriedades antioxidantes desempenham um papel crucial na defesa celular contra radicais livres podendo melhorar a sobrevivência celular *in vitro*. O eugenol é um fenil propanóide que pode ser encontrado em diversos tipos de plantas como *Ocimum Gratissimum* (cravo da Índia). Essa molécula é amplamente reconhecida por suas potentes propriedades antioxidantes. Assim, a utilização do eugenol no cultivo *in vitro* de folículos ovarianos representa uma abordagem promissora para otimizar essa técnica. **Objetivo:** Este trabalho tem como objetivo a realização de um levantamento bibliográfico sobre os efeitos antioxidantes do eugenol durante o cultivo *in vitro* de folículos ovarianos, destacando seu potencial para melhorar a sobrevivência celular e o desenvolvimento folicular. A revisão busca explorar como o eugenol pode ser aplicado em técnicas de biotecnologia da reprodução para otimizar as condições de cultivo, reduzindo o estresse oxidativo e promovendo melhores resultados em termos de eficiência reprodutiva e preservação de fertilidade. **Metodologia:** Para esta revisão narrativa, foi conduzida uma análise da literatura científica publicada entre os anos de 2019 a 2023 a respeito de trabalhos que investigaram os efeitos antioxidantes do eugenol no cultivo *in vitro* de folículos ovarianos. Na busca foram utilizadas as seguintes palavras-chave: “eugenol, ovarian follicles e *in vitro* culture”. As bases de dados utilizadas incluíram artigos indexados em Google Scholar e PubMed. Foram avaliados apenas artigos técnicos e publicados em língua inglesa. **Resultados:** A revisão da literatura indicou que o eugenol apresenta uma ação antioxidante significativa, que contribui para a melhoria da sobrevivência e desenvolvimento folicular *in vitro*. Estudos mostraram uma redução expressiva de marcadores de estresse oxidativo em folículos ovarianos suplementados com eugenol, além de aumento na viabilidade celular e no crescimento folicular. Esses resultados sugerem que o eugenol pode ser uma ferramenta promissora para otimizar o cultivo de tecidos ovarianos e melhorar a eficiência em técnicas de reprodução assistida. **Conclusão:** Os trabalhos mostram que o eugenol possui grande potencial como um agente antioxidante no cultivo de folículos ovarianos *in vitro*, auxiliando na proteção celular contra o estresse oxidativo e promovendo a sobrevivência e o

desenvolvimento folicular. Seu uso tem contribuído para melhorias dos meios de cultivo *in vitro* de células ovarianas sendo um forte aliado no que diz respeito a melhoria dos protocolos de preservação de fertilidade.

Palavras-chave: Antioxidante; Estresse Oxidativo; Biotecnologia; Reprodução.