

**AValiação DA EXPRESSÃO GÊNICA DAS ENZIMAS ANTIOXIDANTE
SUPERÓXIDO DISMUTASE (SOD), CATALASE (CAT) E FATOR NUCLEOIDE
ERITRÓIDE 2 (NFR2) EM OVÁRIOS DE CAMUNDONGOS FÊMEAS
CULTIVADOS IN VITRO COM CIMICIFUGA RACEMOSA (L.) E
DOXORRUBICINA**

INTRODUÇÃO: A doxorubicina (dox) é utilizada no tratamento do câncer e causa toxicidade aos folículos ovarianos por aumentar a formação das espécies reativas de oxigênio (ero's). Por outro lado, as vias de sinalização antioxidantes que envolvem catalase (cat), fator nuclear eritróide 2 (nfr2) e antioxidante superóxido dismutase (sod) atuam protegendo fortemente as células contra lesões induzidas por estresse oxidativo. Diante disso, antioxidantes naturais, como a Cimicifuga Racemosa L. (cimi), podem ser capazes de reduzir os danos biomoleculares causados pelas ero's. **OBJETIVO:** Avaliar o efeito protetivo da cimi pela avaliação do perfil de expressão dos RNAm para cat, sod e nfr2 em ovários de camundongos cultivados in vitro com cimi; doxo ou cimi+doxo. **METODOLOGIA:** Ovários de camundongos (n=32) foram cultivados por 6 dias em (i) dmem⁺ sozinho ou suplementado com 5 ng/ml de extrato de cimi; 0,3 µg/ml de doxo; ou com ambos: 5 ng/ml de extrato de cimi e 0,3 µg/ml de doxo (cimi+doxo). O PCR quantitativo em tempo real foi realizado usando Sybr Green. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Os ovários cultivados apenas com cimi apresentaram níveis de RNAm para sod maior que aqueles cultivados na presença de doxo. Por outro lado, ovários cultivados com cimi, doxo, sozinhos ou associados, apresentaram níveis de RNAm para sod semelhantes aos cultivados em meio de controle. Os ovários cultivados com cimi+doxo aumentaram significativamente os níveis de RNAm para cat, quando comparados aos cultivados em meio contendo doxo. Além disso, é possível observar que a doxo reduziu a expressão de RNAm para nrf2 e que ovários cultivados com cimi+doxo apresentaram menor expressão para nrf2 do que aquelas culturas com apenas doxo. **CONCLUSÃO:** A cimi mantém o controle do estresse oxidativo induzido pela doxo em ovários de camundongos fêmeas cultivados in vitro, sendo um resultado promissor para a preservação da fertilidade em mulheres submetidas a quimioterapia.

REFERÊNCIAS: Guo Y, Yin T, Wang X, Zhang F, Pan G, Lv H, Wang X, Owoicho Orgah J, Zhu Y, Wu H. Traditional uses, phytochemistry, pharmacology and toxicology of the genus *Cimicifuga*: A review. J Ethnopharmacol. 2017; 209: 264-282. <https://doi:10.1016/j.jep.2017.07.040>.

Spears N, Lopes F, Stefansdottir A, Rossi V, De Felici M, Anderson RA, Klinger FG. Ovarian damage from chemotherapy and current approaches to its protection. Hum Reprod Update. 2019; 25: 673-693. <https://doi:10.1093/humupd/dmz027>.

Gouveia BB, Barberino RS, Dos Santos Silva RL, Lins TLBG, da Silva Guimarães V, do Monte APO, Palheta RC Jr, de Matos MHT. Involvement of PTEN and FOXO3a Proteins in the Protective Activity of Protocatechuic Acid Against Cisplatin-Induced Ovarian Toxicity in Mice. Reprod Sci. 2021; 28: 865-876. <https://doi:10.1007/s43032-020-00305-4>

PALAVRAS-CHAVES: Cimicifuga, Antioxidantes, Fertilidade.