

MEDIDA DA ATIVIDADE ENZIMÁTICA DE SUPERÓXIDO DISMUTASE E CATALASE EM LINHAGENS DA LEVEDURA *Saccharomyces cerevisiae* TRATADAS COM O ANTIOXIDANTE HESPERIDINA E/OU PERÓXIDO DE HIDROGÊNIO

Caroline Olivieri da Silva⁽¹⁾, Patrícia Kelly W.D.S. Spada⁽²⁾, Mirian Salvador⁽³⁾ – Laboratório de Estresse Oxidativo e Antioxidantes e DCBM/ Instituto de Biotecnologia/ Universidade de Caxias do Sul.

Vegetais e frutos são ricos em flavonóides, dentre os quais está a hesperidina, um composto com reconhecida atividade antioxidante, mas cujo mecanismo de ação não está totalmente esclarecido. Em vista disso, este trabalho teve como objetivo avaliar a capacidade antioxidante da hesperidina em linhagens isogênica e mutantes da levedura *Saccharomyces cerevisiae* defectivas nas enzimas superóxido dismutase citoplasmática e/ou mitocondrial, durante o metabolismo aeróbio e anaeróbio. Para tanto, suspensões contendo 2×10^6 cél/mL foram tratadas com o agente estressor peróxido de hidrogênio (H_2O_2), capaz de gerar o radical livre hidroxila, em presença e ausência de hesperidina. Para determinação do número de células viáveis, alíquotas foram diluídas e plaqueadas em meio completo YEPD. As placas foram incubadas a 28°C por 72 horas e após contadas as colônias, a fim de determinar a viabilidade celular. A determinação da atividade da enzima superóxido dismutase (Sod) baseou-se na medida da concentração de adenocromo, resultante da oxidação da adrenalina pelo radical superóxido. A atividade da catalase foi determinada pela velocidade de consumo de peróxido de hidrogênio. Os resultados mostraram que houve uma significativa proteção antioxidante da hesperidina para a linhagem isogênica e para os mutantes *sod* em ambas as condições metabólicas ensaiadas. Os tratamentos com H_2O_2 induziram um aumento significativo na atividade da enzima catalase, o qual foi revertido de forma dose-dependente pela adição prévia de hesperidina. Não foram verificadas alterações significativas na atividade enzimática da Sod na linhagem isogênica tratada com H_2O_2 . Estes dados indicam uma importante atividade antioxidante deste flavonóide em células eucarióticas.

Palavras-chave: hesperidina, *Saccharomyces cerevisiae*, enzimas antioxidantes

- (1) Bolsista BIC/FAPERGS
- (2) Aluna do curso de mestrado em Biotecnologia
- (3) Orientadora

Apoio: PPGP/UCS, FAPERGS, CNPq, CAPES