

## ATIVIDADE DAS ENZIMAS ANTIOXIDANTES SUPERÓXIDO DISMUTASE E CATALASE EM CÉLULAS DA LEVEDURA *Saccharomyces cerevisiae* TRATADAS COM ÁCIDO L-ASCÓRBICO

Queli Defaveri Varela<sup>1</sup>, Luciano Sônego<sup>2</sup>, Jenifer Saffi<sup>3</sup>, Mirian Salvador<sup>4</sup> - Instituto de Biotecnologia e Departamento de Ciências Biomédicas (UCS) e Departamento de Farmácia (ULBRA)

O ácido ascórbico (vitamina C) apresenta reconhecida capacidade antioxidante mas cujo mecanismo de ação não está totalmente elucidado. A levedura *Saccharomyces cerevisiae* constitui-se um excelente modelo de estudo de estresse oxidativo, pois além de ser um anaeróbio facultativo, possui um complexo sistema de defesa antioxidante que inclui a enzima superóxido dismutase, que detoxifica o radical superóxido, e a catalase que detoxifica o peróxido de hidrogênio. Em vista disso, este trabalho teve por objetivo avaliar a capacidade antioxidante do ácido ascórbico em mutantes da levedura *S.cerevisiae* defectivos nas enzimas superóxido dismutase citoplasmática (*sod1*) e ou mitocondrial (*sod2*) durante o metabolismo aeróbio e anaeróbio. Para tanto, suspensões celulares foram tratadas com paraquat (gerador de radical superóxido) em presença e ausência de ácido ascórbico durante 4 horas a 28°C. Para determinação do número de células viáveis, alíquotas foram diluídas e plaqueadas em meio YEPD. As placas foram incubadas a 28°C por 3 dias e após as colônias foram contadas a fim de determinar a viabilidade celular. A determinação da atividade da enzima superóxido dismutase baseou-se na medida da concentração de adrenocromo, resultante da oxidação da adrenalina pelo radical superóxido. A Cat foi determinada pela velocidade de consumo de peróxido de hidrogênio. Os resultados mostraram que o paraquat induz aumento significativo nas enzimas antioxidantes Sod e Cat, o qual pode ser revertido pela adição prévia de ácido ascórbico. Estes dados indicam importante atividade antioxidante da vitamina C mediada por alterações nas defesas enzimáticas endógenas da célula.

Palavras-chave: enzimas antioxidantes, vitamina C, *Saccharomyces cerevisiae*

- (1) Bolsista BIC/UCS
- (2) Mestrando em biotecnologia
- (3) Co-orientadora
- (4) Orientadora

Apoio: PPGP/UCS, FAPERGS, CNPq