

482

**NÍVEIS ELEVADOS DE CATALASE EM MUTANTES SOD DE S. CEREVISIAE EM CONDIÇÕES DE ALTA AERAÇÃO.** *Vanessa Duarte Martins, Vanusa Manfredini, Mara da Silveira Benfato (orient.)* (Departamento de Biofísica, Instituto de Biociências, UFRGS).

Todos os organismos aeróbios necessitam da molécula de oxigênio para gerar a energia necessária ao seu metabolismo. Aproximadamente 5% do oxigênio consumido durante a respiração não é completamente reduzido à água, gerando espécies reativas de oxigênio (ERO) como o radical superóxido (O<sup>-2</sup>), o radical hidroxil (OH.), e o peróxido de hidrogênio (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>). As ERO são moléculas altamente reativas que podem causar dano a proteínas, lipídios de membrana e ao DNA, sendo responsáveis por doenças degenerativas como câncer e arteriosclerose. Para defender o organismo das ERO, a célula possui enzimas antioxidantes como a glutathiona peroxidase (GPx), a catalase (CAT) e a superóxido dismutase (SOD). A levedura possui duas SODs, uma citosólica e outra mitocondrial, codificadas pelos genes *sod1* e *sod2* respectivamente. Nesse contexto, o objetivo do nosso trabalho é avaliar a atividade da CAT e da GPx em mutantes *sod* de *S. cerevisiae* em condições de alta aeração e fazer uma correlação com resultados obtidos em média aeração. A atividade de CAT foi verificada pelo consumo do H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> em espectrofotômetro a 240nm. Os níveis de GPx foram avaliados a 340nm pelo consumo de NADPH.. Os resultados demonstram que a atividade da CAT e GPx em alta aeração é maior do que em média aeração na cepa selvagem e nos mutantes *sod*. Em condições de alta aeração, *sod2*( foi a cepa que obteve maior ativação enzimática da CAT e o duplo mutante (*sod1*(*sod2*( apresentou os níveis mais baixos da mesma, comparados à cepa selvagem. Em alta aeração e sem tratamento, *sod2*( apresentou atividade de CAT igual à cepa selvagem e, em média aeração, esta linhagem apresenta níveis enzimáticos bem mais baixos em relação a cepa controle. Estes dados demonstram que a levedura possui sistemas enzimáticos muito variáveis de acordo com os níveis de oxigênio e que a CAT é uma enzima chave para a defesa contra o estresse oxidativo em condições de alta aeração. (PROPESQ/UFRGS).