

V47 - A INFLUÊNCIA DOS MECANISMOS DE TRANSPORTE DE FERRO NA RESISTÊNCIA A H_2O_2 EM *Saccharomyces cerevisiae*

Simone Tessaro (BIC/FAPERGS), Diego Bonatto, Greice Miotto - Deptº Ciências Biomédicas/UCS - monetess@terra.com.br

A homeostase iônica é de fundamental importância para a manutenção dos principais mecanismos fisiológicos e, conseqüentemente, para a viabilidade celular. Dentre os principais íons metálicos que são essenciais para o funcionamento celular destacam-se os íons Fe^{+2}/Fe^{+3} . Além da sua importância na fisiologia celular, o Fe^{+2}/Fe^{+3} também é necessário para os processos de tolerância contra as espécies reativas de oxigênio (Eros). Neste sentido, a absorção de ferro do meio externo depende de um sistema de alta afinidade formado por uma metal redutase, por uma ferroxidase e por uma ferro permease. Em *Saccharomyces cerevisiae*, duas proteínas chamadas Fet3 e a Fet5 atuam como ferroxidases, convertendo Fe^{+2} para Fe^{+3} . Uma vez formado, o Fe^{+3} é internalizado por meio da Ftr1p (uma permease-oxidase). Dentro da célula, a homeostase do Fe^{+2}/Fe^{+3} é mantido por meio de proteínas especializadas, tal como a Fsf1p, uma proteína homóloga as sideroflexinas de mamíferos. Infelizmente, ainda não são conhecidos os efeitos da ausência do sistema de transporte de alta afinidade de Fe^{+2}/Fe^{+3} na geração e/ou tolerância a Eros. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar a sensibilidade de linhagens proficientes e deficientes de *S. cerevisiae* para o sistema de alta afinidade de Fe^{+2}/Fe^{+3} na presença de diferentes concentrações de H_2O_2 . Para tanto, foram realizados testes em gotas em meios de cultura sintéticos contendo H_2O_2 a uma concentração de 0,5mM, 1,0mM, 1,25mM, 1,5mM e 2,5mM. Os resultados demonstraram que as linhagens *fet3Δ* e *ftr1Δ* foram as mais sensíveis a H_2O_2 em comparação as linhagens WT, *fet5* e *fsf1*, indicando que os sistemas de alta afinidade da membrana citoplasmática são necessários para a tolerância as espécies reativas geradas pelo H_2O_2 na presença de Fe^{+2}/Fe^{+3} .

Palavras-chave: *Saccharomyces cerevisiae*, homeostase de ferro, FET3

Apoio: UCS, FAPERGS