

V47 - A INFLUÊNCIA DOS MECANISMOS DE TRANSPORTE DE FERRO NA RESISTÊNCIA A H₂O₂ 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, consequentemente, 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 H₂O₂. Para tanto, foram realizados testes em gotas em meios de cultura sintéticos contendo H₂O₂ 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 H₂O₂ 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 H₂O₂ na presença de Fe+2/Fe+3.

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

Apoio: UCS, FAPERGS