

311

INFLUÊNCIA DAS PROTEÍNAS PMR1 E YCF1 NA DESINTOXIFICAÇÃO DE CÁDMIO EM SACCHAROMYCES CEREVISIAE. Ana Bárbara Barth Hahn, Albanin Aparecida Mielniczki-Pereira, Diego Bonatto, Joao Antonio Pegas Henriques (orient.) (UFRGS).

Cádmio (Cd^{2+}) é um metal não-essencial, tóxico e que pode ser absorvido pelas células durante o transporte ativo de íons essenciais como Zn^{2+} , Ca^{2+} e Mg^{2+} . Intracelularmente, íons Cd^{2+} podem se ligar a glutatona reduzida (GSH) e gerar estresse oxidativo. Em *Saccharomyces cerevisiae* complexos $\text{Cd}[\text{GS}]_2$ podem ser compartimentalizados no vacúolo, por meio da proteína Ycf1. Outra proteína que contribui para a desintoxicação de Cd^{2+} em *S. cerevisiae* é a Pmr1p – uma ATPase de Ca^{2+} presente no complexo de Golgi. A desintoxicação via Pmr1p possivelmente envolve a liberação do Cd^{2+} para o meio extracelular por vesículas secretórias. O objetivo deste trabalho foi avaliar a contribuição relativa das proteínas Ycf1 e Pmr1 para desintoxicação de Cd^{2+} em *S. cerevisiae*. Foram realizados testes de sensibilidade a Cd^{2+} nos mutantes *ycf1* Δ , *pmr1* Δ e *ycf1* Δ *pmr1* Δ derivados de linhagens selvagens distintas (W303 e BY4741). A construção dos duplos mutantes foi feita via interrupção do gene *YCF1* nas linhagens *pmr1* Δ derivadas da W303 e BY4741, pelo método interrupção gênica mediada por PCR e recombinação homóloga. A sensibilidade das linhagens foi testada por meio de teste gotas e curvas de sobrevivência após 4h de exposição à Cd^{2+} (20 a 400 μM). Os resultados mostram que os mutantes *pmr1* Δ e *pmr1* Δ *ycf1* Δ derivados da selvagem W303 apresentam o mesmo grau de sensibilidade ao Cd^{2+} , enquanto que o fenótipo do simples mutante *ycf1* Δ foi igual ao da linhagem selvagem. Ao contrário, os mutantes *pmr1* Δ e *ycf1* Δ *pmr1* Δ derivados da linhagem BY4741 não foram sensíveis ao Cd^{2+} , enquanto que *ycf1* Δ foi notoriamente sensível ao metal em todas as concentrações testadas. Tais resultados sugerem que tanto Ycf1p quanto Pmr1p podem atuar na desintoxicação de Cd^{2+} em *S. cerevisiae*, entretanto a contribuição de cada proteína parece ser linhagem específica. (CNPq).