

396

**INFLUÊNCIA DA GLUTATIONA E DA SÍNTESE DE AMINOÁCIDOS NA TOLERÂNCIA AO ESTRESSE OXIDATIVO NA LEVEDURA *SACCHAROMYCES CEREVISAE*.** Juliana Jung, Ana L. Kern, Martin Brendel, João A. P. Henriques (Departamento de Biofísica, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Laboratório de Reparo de DNA de Eucariontes, UFRGS).

As espécies reativas de oxigênio ( $O_2^-$ ,  $H_2O_2$ ,  $OH^\cdot$ ) são formadas “*in vivo*” durante o metabolismo celular e processos inflamatórios. Estes radicais lesionam membranas, proteínas e o DNA. Acredita-se que eles são os principais contribuintes do envelhecimento, carcinogênese e processos degenerativos. Os seres aeróbicos possuem um sistema de defesa ordenado que atua “*in vivo*” na proteção celular. A levedura *S. cerevisae* dispõe de todos os mecanismos de proteção contra o estresse oxidativo e oferece várias vantagens para o estudo “*in vivo*” destas lesões. Este trabalho pretende elucidar os processos de detoxificação celular de metais pesados em células de levedura com níveis normais de glutatona. Linhagens de *S. cerevisae* selvagem e mutantes ( $\Delta gsh1$ ,  $\Delta gsh1\ lwg1-1$  e  $lwg1-1$ ) foram submetidas ao teste de difusão no ágar com concentrações conhecidas de íons metálicos ( $Ni^{+2}$ ,  $Co^{+2}$  e  $Cd^{+2}$ ), peróxido de hidrogênio e ter-butil hidroperóxido. Neste teste, o mutante auxotrófico a glutatona ( $\Delta gsh1$ ), assim como, o duplo mutante apresentaram a mesma sensibilidade na presença dos agentes estressores. No entanto, o mutante  $lwg1-1$  foi mais sensível em todos os tratamentos utilizados. A mutação  $lwg1-1$  (Asp358Asn) permite o crescimento das leveduras auxotróficas à glutatona. Este fenótipo é dado por mutações específicas no gene *PRO2* que codifica a segunda enzima da síntese de prolina. Através destes resultados é possível concluir que existe uma relação entre a rota metabólica de biossíntese de prolina e a tolerância ao estresse sendo diretamente influenciada pela quantidade de glutatona intracelular. (PIBIC/CNPq-UFRGS, GENOTOX).