

397

ATIVIDADE OXIDATIVA DO RETINOL NA LEVEDURA *SACCHAROMYCES CEREVISIAE*. *Fernando P. Comparsi, Cassius F. Lenzi, Rafael Roehrs, Jenifer Saffi, Ana Lígia L. de Paula-Ramos* (Departamento de Biofísica e Centro de Biotecnologia, UFRGS).

O metabolismo do oxigênio gera subprodutos altamente reativos, conhecidos como espécies reativas de oxigênio (ERO). Um aumento na quantidade dessas substâncias, ou diminuição das defesas antioxidantes, leva ao estresse oxidativo. A vitamina A (retinol) vem sendo usada na prevenção de doenças degenerativas e do envelhecimento por suas propriedades antioxidantes. Mas vários estudos atribuíram ao retinol um efeito pró-oxidante. O objetivo do presente trabalho é verificar *in vivo* uma possível atividade oxidativa exercida pelo retinol na levedura *Saccharomyces cerevisiae*. Para tanto são utilizadas linhagens mutantes, deficientes em mecanismos de defesa contra ERO, como superóxido dismutases (citoplasmática – *sod1* e mitocondrial – *sod2*), catalase e glutatona, e também a mutante no gene *Yap1*, o qual regula a expressão de diversos genes envolvidos na manutenção do estado redox da célula. A sensibilidade dessas linhagens ao retinol foi comparada à de agentes conhecidamente oxidantes: peróxido de hidrogênio (H_2O_2), hidroperóxido de terc-butila (t-BOOH) e paraquat, geradores, respectivamente, de radical hidroxil, radical peroxil e ânion superóxido. Todas as linhagens testadas foram sensíveis ao H_2O_2 e ao t-BOOH. Somente o mutante *sod2* e o duplo mutante *sod1sod2* foram sensíveis ao retinol e ao paraquat. O mutante *yap1* foi sensível ao retinol, mas não ao paraquat. Os resultados sugerem que o retinol gera ERO, possivelmente do tipo ânion superóxido, cuja detoxificação depende da superóxido dismutase mitocondrial. O fato do mutante *yap1* ter sido sensível ao retinol mas não ao paraquat, sugere que, no caso do retinol, outros fatores estejam envolvidos na sua atividade oxidativa. (Propesq/UFRGS, CNPq, GENOTOX).