

357

O GENE *SGS1* DE *Saccharomyces cerevisiae* ESTÁ ENVOLVIDO EM REPARO E ENVELHECIMENTO NA LEVEDURA. Valquíria R. Pereira, Jenifer Saffi, João A. P. Henriques (Centro de Biotecnologia-Departamento de Biofísica, Instituto de Biociências,UFRGS).

O gene *SGS1* de *Saccharomyces cerevisiae* foi caracterizado molecularmente a partir de um mutante que mostrou ser supressor do crescimento lento de mutantes *topIII*, deficientes na topoisomerase III. Este gene é homólogo a RecQ de *E. coli* e aos genes humanos BLM e WRN, envolvidos na Síndrome de Bloom e Werner, respectivamente, esta última conhecida também como “Síndrome do Envelhecimento Precoce”. Recentemente, verificou-se que o gene *SGS1* está não somente ligado ao envelhecimento de levedura, como também no reparo de DNA, uma vez que mutantes *sgs1* mostraram sensibilidade ao agente alquilante MMS(metilmetano sulfonato) e foram também levemente sensíveis a UV_{254nm}. A proteína Sgs1 é uma DNA helicase. Nosso objetivo era verificar se há domínios específicos desta proteína que a tornam responsável por esse envolvimento em reparo. Utilizando-se 4 linhagens isogênicas: *SGS1* selvagem, *sgs1hd*(com o domínio helicase deletado), *sgs1ct*(domínio c-terminal deletado) e uma *sgs1Δ*(com a ORF disrupta) foram feitos testes para sensibilidade a MMS. Verificou-se que a linhagem *sgshd* apresentou uma sensibilidade maior a MMS que as outras mutantes, sugerindo que o domínio helicase é importante para o reparo de DNA. Essas mesmas linhagens foram usadas para se estudar o envelhecimento na levedura, entretanto não se obteve diferença significativa entre as mesmas. Isso demonstra que esses domínios da proteína não são importantes para o envelhecimento, mas sim para o reparo.(Suporte financeiro: CNPq, FAPERGS e GENOTOX - Laboratório de Genotoxicidade- Centro de Biotecnologia-UFRGS).