

A proteína Kin3 é uma cinase não essencial de *S. cerevisiae*, com similaridade a proteínas com conhecidas funções no controle de ciclo celular e na resposta a danos ao DNA. O mutante *kin3Δ* apresenta pronunciada sensibilidade, e também ausência de controle de ciclo celular em G2-M, na resposta a diversos agentes mutagênicos. Em continuidade aos estudos de caracterização da resposta celular desta proteína, o objetivo deste trabalho foi avaliar a expressão do gene *KIN3* em resposta a lesões ao DNA. Primeiramente, utilizamos um plasmídeo contendo o promotor do gene fusionado ao gene repórter *lacZ*. A região -1000 a -1 do gene *KIN3*, com sítios para XhoI e EcoRI, foi clonada no sítio múltiplo de clonagem do vetor pMELβ2. Após confirmação da clonagem, o plasmídeo pMELβ2 contendo a seqüência promotora do gene *KIN3* foi transformado na linhagem BY4741 de *S. cerevisiae*. Para avaliação da expressão do gene, a linhagem BY4741-pMELβ2 foi crescida em meio sintético na presença e ausência dos agentes genotóxicos mustarda nitrogenada (HN2), metil metanosulfonato (MMS), doxorubicina ou cisplatina. As células foram coletadas em diferentes tempos de exposição (0, 30, 60, 90, 120, 150 e 180 minutos) e o ensaio de beta-galactosidase foi conduzido utilizando como substrato o ONPG. Também avaliamos a expressão do gene *KIN3* utilizando RT-PCR semi-quantitativo, nas mesmas condições já mencionadas. Os resultados demonstram um aumento de expressão do gene *KIN3* em células tratadas com MMS e doxorubicina após 60 minutos de tratamento. Já o aumento da expressão de *KIN3* durante tratamento com HN2 e cisplatina ocorre somente após 90 minutos. Nos tempos de 150 e 180 minutos não foram observadas alterações da expressão do gene *KIN3* durante os diferentes tratamentos. Estes resultados confirmam o envolvimento da proteína Kin3 na resposta a diferentes tipos de estresse genotóxico. Fapergs, CNPq.