

A proteína Kin3 é uma serina-treonina cinase de *Saccharomyces cerevisiae*. Resultados prévios sugerem que esta cinase está envolvida na resposta a danos no DNA e que interage de forma epistática com o complexo MRX, formado pelas proteínas Mre11, Rad50 e Xrs2. O complexo MRX é substrato para cinases e está envolvido em vários eventos celulares, incluindo resposta a danos no DNA. O objetivo deste trabalho é confirmar a existência de interação entre Kin3p e as proteínas do complexo MRX, utilizando o sistema duplo-híbrido de levedura. Para tanto, os genes *KIN3*, *RAD50*, *MRE11* e *XRS2* foram clonados nos vetores de duplo híbrido contendo o promotor Gal4. Os plasmídeos utilizados foram o pGADT7, contendo a seqüência do promotor responsável pela ativação de transcrição, e o pGBKT7, contendo a seqüência do promotor responsável pela ligação ao DNA. Esses plasmídeos foram introduzidos na linhagem Y187 de *S. cerevisiae*, que contém o gene repórter lacZ, expresso sob controle do promotor Gal4. Diferentes combinações de Kin3 como proteína “isca”, clonada no plasmídeo pGBKT7, e das diferentes proteínas do complexo MRX como “alvo”, clonadas no plasmídeo pGADT7, foram submetidas a teste em gotas, utilizando X- $\alpha$ -gal como substrato para verificar a ativação do gene repórter. Como controle negativo do ensaio foi utilizada uma linhagem contendo os dois plasmídeos vazios. Esta interação também foi quantificada através de ensaios de beta-galactosidase utilizando ONPG como substrato. Os resultados confirmam a interação epistática observada previamente entre a proteína Kin3 e as proteínas do complexo MRX durante estresse mutagênico induzido por diferentes mutágenos (UVC, 8-metoxipsoraleno fotoativado, cisplatina e mostarda nitrogenada). De forma interessante, esta interação também ocorre na ausência de tratamento, demonstrando que Kin3 interage com os genes do complexo MRX, independentemente da presença de lesões induzidas no DNA. CNPq