

183

INTERAÇÃO GENÉTICA ENTRE O GENE KIN3 E O OS GENES DO COMPLEXO MRX DE SACCHAROMYCES CEREVISIAE. Ana Catarina Romano e Silva, Dinara Jaqueline Moura, Jaqueline Rocha, João Antonio Pêgas Henriques, Guido Lenz, Jenifer Saffi (orient.) (UFRGS).

A proteína codificada pelo gene *KIN3* de *Saccharomyces cerevisiae* é uma serina-treonina cinase, formada por 435 aminoácidos e com peso de 51, 2 Kda, com função desconhecida. O gene que codifica a proteína Kin3 está localizado no cromossomo I de leveduras e não é essencial para o crescimento nem esporulação das mesmas. Kin3p é estruturalmente relacionada à proteína NimA de *Aspergillus nidulans*, possuindo 63.5% de similaridade. A proteína NimA é um regulador mitótico que também responde a danos ao DNA. O complexo MRX (Mre11, Rad50 e Xrs2) está envolvido tanto no controle do ciclo celular como no reparo de danos ao DNA. Em *A. nidulans* o gene *nimA* interage com o gene *scaA* (*XRS2* de levedura). Como a maquinaria que controla a progressão do ciclo celular em eucariotos é altamente conservada e estudos prévios demonstraram que o mutante *kin3Δ* de *S. cerevisiae* possui pronunciada sensibilidade a diferentes agentes genotóxicos (metilmetano sulfonato, peróxido de hidrogênio, cisplatina, psoralenos e UVC), o objetivo deste trabalho é verificar a interação genética do gene *KIN3* com genes do complexo MRX. Para esta análise, foram construídos duplos mutantes nestes genes, por disrupção gênica e, a avaliação foi realizada através de curvas de sobrevivência após tratamento com dois agentes genotóxicos: UVC, indutor de dímeros de pirimidina e 8-metoxipsoraleno fotoativado, indutor de pontes intracadeias no DNA. Resultados preliminares indicam haver interação do tipo epistática do gene *KIN3* com os genes *MRE11*, *RAD50* e *XRS2*, já que os duplos mutantes foram tão sensíveis quanto o mais sensível dos simples mutantes, indicando que possivelmente estes genes atuam em uma mesma via de reparação ou controle de ciclo. Entretanto, mais estudos são necessários para confirmar a interação entre estes genes. (CNPq).