

196

O SILENCIAMENTO DA CINASE HUMANA NEK1 EM CÉLULAS HEK293T ALTERA O REPARO NORMAL DE DANOS AO DNA.*Bethania Luise Brenner, Alessandra Pelegrini, Carolina Firpo, Dinara J Moura, Renato Moreira Rosa, Jennifer Saffi, João Antônio Pêgas Henriques, Guido Lenz (orient.) (UFRGS).*

Neks são proteínas cinases humanas, evolutivamente conservadas e estruturalmente relacionadas à NIMA, um regulador mitótico descrito em *Aspergillus nidulans*. A Nek1, uma das isoformas das Neks, parece estar envolvida na etiologia da Doença Policística do Rim (PKD) em humanos, pois sua deleção em camundongos causa uma síndrome semelhante à PKD. Além disso, existem evidências sobre sua participação no reparo ao DNA em resposta à radiação ionizante e sua interação com proteínas envolvidas em rotas de reparo e na regulação do ciclo celular, mas pouco se sabe sobre seu papel na fisiologia das células de mamíferos. O objetivo deste estudo é avaliar um possível papel da Nek1 no reparo de DNA utilizando o ensaio cometa (pH alcalino). Para isto, utilizamos células Hek293t selvagens e células Hek293t com a sequência da Nek1 silenciada por RNAi. Essas células foram expostas ao agente genotóxico Metil Metano Sulfonato (MMS) e os danos ao DNA induzidos por ele foram estimados através do Ensaio Cometa realizado em diferentes períodos após a exposição. Os resultados anteriores do nosso grupo mostraram um aumento nos índices de dano ao DNA nas células silenciadas em relação às selvagens quando tratadas com MMS. Utilizando diferentes períodos de tratamento com MMS para verificar reparo ao material genético, observamos uma queda nos índices de dano ao DNA ao longo do tempo na linhagem selvagem, o que não foi observado na linhagem silenciada. Esta redução no reparo observada nas células silenciadas após tratamento com MMS pode indicar um possível envolvimento desta cinase em rotas de reparo a lesões ao DNA. Entretanto, mais estudos devem ser feitos para elucidar o papel dessa enzima nesses mecanismos. (Fapergs).