

154

SILENCIAMENTO DA QUINASE NEK1 AUMENTA DANO AO DNA EM CÉLULAS HEK293T. *Alessandra Luiza Pelegrini, Dinara Jaqueline Moura, Renato Moreira, Jenifer Saffi, João Antonio Pêgas Henriques, Guido Lenz (orient.)* (UFRGS).

As Neks são proteínas quinases humanas evolutivamente conservadas e estruturalmente relacionadas à NIMA, um regulador mitótico descrito em *Aspergillus nidulans*. Alguns membros dessa família foram caracterizados funcionalmente e parecem atuar na regulação e no controle do ciclo celular. Em um estudo anterior, utilizando a técnica de duplo híbrido, foi mostrado que entre as proteínas que possivelmente interagem com a Nek1, existem proteínas relacionadas com reparo de material genético, com desenvolvimento neuronal e com a regulação do ciclo celular. Além disso, existem evidências sobre a participação da Nek1 em reparo de danos ao DNA induzido por radiação ionizante, mas pouco se sabe sobre seu papel na fisiologia das células de mamíferos. O objetivo deste estudo foi avaliar um possível papel da Nek1 no reparo de DNA utilizando o ensaio cometa (pH alcalino). Para isto, tratamos células Hek293 selvagens e com a sequência da Nek1 silenciada por RNAi, com diferentes agentes genotóxicos em diferentes doses e avaliamos as diferenças entre os danos causados por estes agentes em diferentes tempos de exposição. Resultados demonstram uma diferença estatisticamente significativa no índice e frequência de danos entre as duas linhagens, selvagem e silenciada. O índice e a frequência de danos foram sempre superiores nas células silenciadas, em todos os tempos utilizados de tratamento, com um aumento considerável para as células tratadas com peróxido de hidrogênio e metilmetanosulfonato, sugerindo um possível efeito de Nek1 no reparo de lesões ao DNA com uma conseqüente diminuição de danos pelo aumento de reparação, entretanto, mais estudos devem ser feitos para indicar o papel dessa quinase. (PIBIC).