

## B.74

ESTUDO DA RADIOLESÃO NO DNA E PROFICIÊNCIA DE REPARO EM LINFÓCITOS DE INDIVÍDUOS SADIOS. Nascimento, P. A.; Suzuki, M. F.; Okazaki, K. - Supervisão de Radiobiologia IPEN - CNEN/SP - São Paulo - SP.

O sangue periférico tem sido amplamente utilizado em investigações toxicológicas como um sistema-teste no estudo do efeito de vários xenobióticos em células humanas. Vários investigadores tem comparado a sensibilidade de linfócitos aos vários mutagênicos, físicos ou químicos, em termos de sobrevida celular, índice proliferativo, indução de trocas entre cromátides-irmãs, aberrações cromossômicas e micronúcleos. O presente trabalho foi realizado com o intuito de analisar dano e reparo no DNA, utilizando o método do cometa ("single cell gel electrophoresis") em linfócitos sanguíneos irradiados com Co-60, visando averiguar se as células irradiadas de diferentes indivíduos apresentam quantidades similares de dano e se elas reparam o dano no DNA com a mesma proficiência. Assim sendo, as amostras sanguíneas de 3 doadores sadios (40-50 anos), ambos os sexos, foram coletadas, fracionadas, irradiadas numa fonte de Co-60 nas doses de 0,17; 0,25; 0,57; 1,10; 2,12; 4,22 e 10,35 Gy (0,591 Gy/min) e processadas para o teste do Cometa 1, 3 e 24 horas após as irradiações. As células foram embebidas entre 2 camadas de gel de agarose, lisadas e submetidas a uma corrida eletroforética, neutralizadas e fotografadas ao microscópio de fluorescência. O dano no DNA foi quantificado para cada célula individualmente, medindo-se o comprimento total do cometa (cabeça + cauda) em  $\mu\text{m}$ . A proficiência de reparo (PR) foi calculada segundo a fórmula descrita por Malcolmson et al. (Eur. J. Cancer, 31A, 2320,1995):  $PR = (\text{dano-reparo})/(\text{dano-controle})$ . A lesão no DNA de linfócitos irradiados com 10,35 Gy foi cerca de 3,8, 2,3 e 2,0 vezes maior em amostras processadas 1, 3 e 24 horas após as exposições, respectivamente, em relação ao controle não-irradiado. Esta redução na migração do DNA observada após 3 e 24 horas, sugere um possível reparo do dano ocorrido no DNA dentro de algumas horas após a irradiação. Foi possível também observar subpopulações de células com diferentes sensibilidade e capacidade de reparo à ação da radiação ionizante. Os doadores apresentaram comportamentos análogos ao tratamento com radiação ionizante, porém a quantidade de dano induzido bem como a capacidade de reparo diferiram de indivíduo para indivíduo. Estas observações sugerem que a radiosensibilidade depende não somente da quantidade de dano inicial, mas também da capacidade de reparo das células.

Auxílio financeiro: CNPq