

DISTRIBUIÇÃO DE MICRONÚCLEOS INDUZIDOS PELA RADIAÇÃO GAMA EM LINFÓCITOS HUMANOS MONO, BI E MULTINUCLEADOS

Ochi-Lohmann, T.H, **; Okazaki, K. e Rogero, J.R.
Supervisão de Radiobiologia - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN-CNEN/São Paulo.

Dentre os métodos citogenéticos, o teste de micronúcleo (MN), permite analisar a ação de agentes clastogênicos ambientais que estão intimamente relacionados com a mutação e com o desenvolvimento do câncer. Os MN podem ser originados de fragmentos acêntricos ou cromossomos inteiros que não foram incorporados pelos núcleos das células filhas durante a anáfase. Poucos trabalhos mostram a distribuição de MN induzidos por diferentes doses de radiação ionizante em linfócitos humanos nos vários estágios de nucleação. Para tal, sangue venoso de 4 doadores sadios, ambos sexos, não fumantes, com idade entre 20-30 anos, foi fracionado e irradiado nas doses de 20, 50, 100, 200, 300, 400 e 500 cGy de ⁶⁰Co (65,1 Gy/h) e incubado por 72 h à 37°C. Citocalasina-B foi adicionada 44 h após a indução mitogênica para bloqueio citocinético. Tratamento isotônico ao substituir o hipotônico apresentou melhores resultados na preservação do citoplasma. Estudos preliminares mostram que a frequência de MN por célula binucleada aumentou em função da dose, assim como o número de linfócitos mono, bi e multinucleados com MN. O número de MN variou de 1 a 5 por célula, com predomínio de linfócitos com 1 MN em todos os estágios de nucleação. A frequência média espontânea de MN dos 4 doadores foi 0,0142 por célula binucleada. O número total de linfócitos binucleados (com e sem MN) permaneceu praticamente constante com o aumento da dose até 200 cGy. Entretanto, a partir de 300 cGy, um aumento significativo de células binucleadas foi observado, sugerindo um atraso mitótico, permitindo maior acúmulo de células em anáfase-telófase. Estes dados mostram uma provável interferência da radiação no processo da divisão celular. A diferença observada entre os doadores com relação ao número de MN induzidos, pode ser atribuída tanto às diferenças interindividuais de radiosensibilidade como na cinética da divisão celular.

Apoio financeiro: CAPES.