

EFEITO CITOGENÉTICO DO ^{153}Sm -EDTMP EM LINFÓCITOS DE PACIENTES COM CÂNCER E COM ARTRITE REUMÁTICA - Okazaki, K.; da Silva, M. A.; Nascimento, P. A.; Suzuki, M. F.; Rogero, J. R.; *Marinho, N. V. S.; *Guimarães, M. I. C. C. - Supervisão de Radiobiologia IPEN CNEN/SP - *CMN - FMUSP, São Paulo - SP

O Samário-153 é um radionuclídeo com meia vida física de 46,8 horas, emissor de partículas beta (72%) com E_{max} de 290 keV e de raios gama (28%) de 103 keV o que permite a obtenção de imagens cintilográficas do esqueleto quando associado ao EDTMP (ácido etilenodiaminotetrametileno difosfônico). Em virtude de suas características físicas e radioquímicas, o complexo ^{153}Sm -EDTMP tem sido utilizado como um radiofármaco terapêutico adequado para aliviar a dor de pacientes com artrite reumática ou com metástases ósseas originadas de câncer de próstata ou de mama. O presente trabalho foi realizado como um ensaio preliminar na tentativa de averiguar os efeitos do ^{153}Sm -EDTMP em linfócitos periféricos humanos pois não existem informações sobre os efeitos citogenéticos da partícula beta na literatura. Para tanto, as amostras sanguíneas foram obtidas de 3 pacientes (dois do sexo masculino e um do feminino) do Centro de Medicina Nuclear da FMUSP, um com artrite reumática e dois com adenocarcinoma de próstata, sendo que um deles havia sido submetido ao tratamento radioterápico no total de 10 sessões com fonte de ^{60}Co em doses fracionadas de 300 cGy, 3 meses antes da administração do ^{153}Sm -EDTMP. As amostras sanguíneas (5ml) foram coletadas antes da injeção endovenosa de 37 MBq/kg de ^{153}Sm -EDTMP e uma hora após. As células foram processadas citogeneticamente para a análise de aberrações cromossômicas: cultivadas durante 48 horas a 37°C em meio RPMI 1640, acrescido de 10% de soro fetal bovino mais fitohemaglutinina, tratadas com colchicina, hipotonizadas, fixadas e coradas. Os resultados preliminares mostraram que tanto o número de células com aberrações como o número de aberrações/célula foi mais alto em amostras processadas uma hora após a injeção de ^{153}Sm -EDTMP (cerca de 1,2 a 2,8 vezes). Além da presença de aberrações estruturais foram encontradas algumas metáfases com endorreducação e tetraplóides. No entanto, a análise de um maior número de doadores se faz necessária para que haja significância estatística na avaliação dos efeitos citogenéticos da partícula beta e também para que se estabeleçam condutas de acompanhamento dos pacientes em terapia, reavaliando-se as doses e a frequência de aplicações.