

2422

**AVALIAÇÃO DO EFEITO BIOLÓGICO DA RADIAÇÃO BETA DO  $^{90}\text{Sr}$  EM CÉLULAS SANGÜÍNEAS HUMANAS PELA TÉCNICA DE ELETROFORESE DE MICROGEL (TESTE DO COMETA)**

Oliveira, E.M.; Suzuki, M.F.; Da Silva, M.A.; Nascimento, P.A.; Okazaki, K.

Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN-CNEN/SP). e-mail: elaineolive@yahoo.com.br

Dentre vários genotóxicos ambientais, a radiação ionizante tem recebido uma especial atenção, em virtude de seu potencial mutagênico, carcinogênico e teratogênico. Dos diferentes tipos de radiação, os efeitos biológicos das partículas beta de  $^{90}\text{Sr}$  têm sido pouco estudados, embora o seu possível escape do ciclo de combustíveis nucleares, possa trazer uma contaminação atmosférica e dos alimentos. Dentro deste contexto, o objetivo deste trabalho foi o de avaliar o efeito quantitativo da radiação beta de  $^{90}\text{Sr}$  em células humanas. Para tanto, células sangüíneas de cinco doadoras sadias foram irradiadas *in vitro* com doses de 0,2 a 5,0 Gy de  $^{90}\text{Sr}$  (0,2 Gy/min) e foram processadas para análise de dano ao DNA pela técnica de eletroforese de microgel, utilizando-se dois parâmetros: o *tail moment* e a análise visual dos cometas. Os resultados mostraram um aumento na migração do DNA com o aumento da dose para ambos os parâmetros. O modelo que melhor se ajustou foi o de regressão não linear ( $Y = A \cdot e^{(-kD)} + B$ ). Comparando-se os resultados obtidos do presente estudo com os obtidos anteriormente em nosso laboratório utilizando-se a radiação gama de  $^{60}\text{Co}$ , observou-se que a radiação beta de  $^{90}\text{Sr}$  induziu mais danos ao DNA do que a radiação gama para a mesma faixa de dose, quando as amostras foram processadas imediatamente após as irradiações. A técnica do cometa aqui empregada, mostrou ser bastante adequada e sensível, além de ser relativamente simples e rápida, permitindo avaliar danos iniciais ocorridos ao DNA imediatamente após a ação dos genotóxicos ambientais, antes do mecanismo de reparo celular.

Apoio financeiro: CNEN e CAPES.

**ESTUDO *IN VITRO* DO POTENCIAL MUTAGÊNICO OU ANTIMUTAGÊNICO DE EXTRATOS DE *Agaricus blazei* (COGUMELO-DO-SOL) EM CÉLULAS V79**

Gutierrez, Z.R.<sup>1</sup>; Ribeiro, L.R.<sup>2</sup>; Eira, A.F.; Jordão, B.Q.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Londrina; <sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista – Campus Botucatu. E-mail: zaira@uel.br

*Agaricus blazei* é um cogumelo comestível nativo da Serra de Tapiraí, no interior de São Paulo. Linhagens desta espécie de cogumelos foram enviados ao Japão, onde foram cultivadas artificialmente e amplamente estudada. O cogumelo tem sido muito consumido na forma de chá, cápsulas ou misturados aos alimentos. Na sua composição encontram-se proteínas, carboidratos, fibras, lipídios, vitaminas e minerais. É indicado para combater o stress físico e emocional, como estimulante do sistema imunológico, redutor do colesterol e como antioxidante e anticarcinogênico. Sua possível ação tumoricida está associada à ativação de células "natural Killer" (NK) envolvidas no controle de tumores. Este trabalho teve como objetivo avaliar o potencial mutagênico e/ou antimutagênico de extratos do cogumelo-do-sol (linhagem 97/27), em duas fases distintas de seu desenvolvimento (jovem e esporulado) o teste do micronúcleo (MN) em células V79, *in vitro*, tratadas com o agente de ação direta, metilmetanosulfonato (MMS). Os chás foram preparados a partir de 5g do cogumelo desidratado e moído, dissolvidos em 200mL de água destilada, a três temperaturas distintas: fria (2 a 8°C), ambiente ( $\pm 25^\circ\text{C}$ ) e aquecido (60°C). Oito tratamentos foram realizados: a) controle negativo; b) controle positivo (MMS a  $4 \times 10^{-4}$  M) e c) seis tratamentos com os chás (três temperaturas das fases jovem e esporulado). Para avaliação da antimutagenicidade, foram usados os seguintes protocolos experimentais: a) pré-tratamento com os chás em relação ao uso do MMS; b) tratamento simultâneo com os chás e MMS; e c) tratamento com MMS e pós-tratamento com os chás. Os resultados obtidos, em três repetições dos protocolos citados, mostram que: I) os chás do cogumelo não causam aumento na frequência de MN nas células V79 em cultura, não demonstrando potencial mutagênico; II) os chás desta linhagem não exercem efeito protetor da mutagenicidade induzida pelo MMS nas condições de estudo. Experimentos adicionais deverão ser realizados para ampliar a avaliação da potencial ação antimutagênica deste cogumelo.

Apoio financeiro: FAPESP.