

POTENCIAL MUTAGÊNICO EM EXTRATOS ORGÂNICOS DE SOLO CONTAMINADO POR PRESERVATIVOS DE MADEIRA

Cristiani Rigotti Vaz^{1,2}, Roberta de Souza Pohren^{1,2} e Vera Maria Ferrão Vargas¹ (orient.)
¹Fundação Estadual de Proteção Ambiental, ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul;
crisrvaz@ig.com.br; ecorisco@fepam.rs.gov.br.

A aplicação de pesticidas na indústria de preservativos de madeira pode gerar resíduos que ameaçam o equilíbrio biológico e ecológico, através da contaminação do solo e posterior transferência para outros compartimentos ambientais: atmosfera, lençol freático e biota. O objetivo do trabalho foi analisar a presença de agentes mutagênicos em extratos orgânicos de solo coletado de dois pontos de um sítio contaminado por preservativos de madeira (solo 3 e solo 5), localizado no município de Triunfo – RS e desativado desde 2005. A partir das amostras de solo (outubro e dezembro de 2007) foram preparados extratos orgânicos fracionados de HPAs e nitro-HPAs. Para avaliação da mutagênese, os extratos estão sendo testados utilizando o ensaio *Salmonella*/microssoma, método de microssuspensão, empregando as linhagens que detectam erro no quadro de leitura (TA98 e TA97a) e substituição de pares de bases do DNA (TA100), em presença e ausência de metabolização hepática de ratos (*S9 mix*). Nos extratos orgânicos do solo 3, a fração de nitro-HPAs apresentou significância para mutagênese em todas as linhagens na presença e ausência de metabolização hepática de ratos (*S9 mix*), e no solo 5, houve uma significância para mutagênese nas linhagens TA97a e TA100 também na presença e ausência de metabolização hepática de ratos. As respostas para mutagenicidade foram expressas em revertentes/g e variaram no solo 5, fração HPA de 9 a 2360 e Nitro-HPA de 8 a 480 e no solo 3, fração HPA 0,3 a 209 e Nitro-HPA de 40 a 1420. Os dois valores de mutagenicidade mais altos presentes no solo 5 HPA (2360 rev/g) e no solo 3 Nitro-HPA (1420 rev/g) foram ambos na presença de metabolização hepática. Ensaio utilizando linhagens específicas para análise de nitroderivados estão sendo realizados. Estes resultados sugerem que algumas classes de compostos químicos podem ter maior contribuição à mutagenicidade e risco ambiental da área investigada. A abordagem avaliando diferentes frações da matriz ambiental complexa permite definir as classes de compostos com ação mais agressiva ao material genético, visando compreender os principais mecanismos pelos quais essas substâncias atuam.

(Apoio: CNPq Nº 555187/2006-3/ PIBIC-CNPq/ FEPAM)