



## **AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE MUTAGÊNICA DE DOIS COMPOSTOS SINTETIZADOS PARA USO COMO FILTROS SOLARES ATRAVÉS DO TESTE *SALMONELLA*/MICROSSOMA**

DE OLIVEIRA, João Denis Medeiros<sup>1</sup>; RUFATTO, Karen Sousa<sup>2,3</sup>; DE SOUSA, Jayne Torres<sup>2</sup>; BOARETTO, Fernanda Brião Menezes<sup>2</sup>; CORRÊA, Dione Silva<sup>2,3</sup>; PICADA, Jaqueline Nascimento<sup>2</sup>

Palavras-chave: derivados benzoxazol, fotoprodutos, mutagenicidade, radiação UV

A proteção individual contra a luz solar é altamente efetiva para a prevenção primária do câncer de pele, inclusive os melanomas, além de evitar os danos decorrentes da incidência de radiação ultravioleta (UV) sobre a pele, como queimaduras, fotoalergias, melasmas e envelhecimento cutâneo precoce. Moléculas orgânicas tipo benzoxazóis são capazes de absorver a radiação UV de alta energia e transformá-la em radiações com energias menores e inofensivas ao ser humano. Por isso, estas apresentam potencial para serem empregadas em produtos para fotoproteção, porém não se conhece a toxicidade destas moléculas. Os compostos 2-(benzoxazol-2-il)-5-[(2-hidroxi-naftil) diazenil] fenol (Azo-5') e 2-(benzoxazol-2-il)-4-[(2-hidroxi-naftil) diazenil] fenol (Azo-4') são derivados benzoxazol que absorvem radiação na faixa do UVA e UVB, apresentam fator de proteção solar maior do que 45 e fotoestabilidade, o que os classifica nos requisitos básicos para que sejam utilizados como filtros solares. O objetivo deste estudo foi verificar se os compostos Azo-5' e Azo-4' são mutagênicos. Visto a relevância do teste *Salmonella*/microsoma (teste de Ames) para avaliação de mutações gênicas, na triagem da segurança pré-clínica de novas substâncias para uso na saúde humana, o teste foi realizado nas linhagens TA98, TA97a, TA100, TA1535 e TA102 de *Salmonella typhimurium* na presença e ausência de ativação metabólica (S9mix), utilizando a metodologia de pré-incubação. Azo-4' não mostrou efeito mutagênico quando testado nas linhagens TA98 e TA97a, que detectam mutações por deslocamento no quadro de leitura bem como nas linhagens TA100 e TA1535, que detectam mutações por substituição de pares de bases, na ausência e na presença de ativação metabólica (S9 mix). Resultado negativo também foi observado na linhagem TA102, que pode detectar mutações por dano oxidativo ao DNA. Azo-5' também não mostrou mutagenicidade, exceto na linhagem TA97a na presença de metabolização com aumento significativo no número de revertentes por placa e índice de mutagenicidade (IM) maior do que dois nas concentrações mais altas testadas (500 e 1000 µg/placa). Estas concentrações não foram testadas com o Azo-4' pois foram insolúveis nas condições do teste. Os resultados indicam que os compostos podem apresentar atividade mutagênica por deslocamento no quadro de leitura após metabolização, indicando a necessidade de estudos adicionais para avaliação da atividade mutagênica.

<sup>1</sup> Curso de Ciências Biológicas, Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), Canoas.

<sup>2</sup> Laboratório de Genética Toxicológica de Procariontes, Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde (PPGBioSaúde), ULBRA, Canoas

<sup>3</sup> Centro de Pesquisa em Produto e Desenvolvimento (CEPPED), PPGBioSaúde, ULBRA, Canoas

Agência financiadora: CNPq

Email: jaqueline.picada@ulbra.br