

## Triterpenos Isolados e Ensaio de Genotoxicidade dos Extratos Etanólico e Aquoso da Raiz de *Macrosiphonia petraea* (Apocynaceae)

Luiz Roberto Assis Jr.<sup>1\*</sup> (PG), Zaira da Rosa Guterres<sup>2</sup> (PQ), Walmir Silva Garcez<sup>1</sup> (PQ), Fernanda Rodriguez Garcez<sup>1</sup> (PQ). luiz.assis.junior@gmail.com

<sup>1</sup> Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, Campo Grande-MS.

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Mundo Novo-MS.

Palavras Chave: Triterpenos, *Macrosiphonia petraea*, Planta Medicinal.

### Introdução

*Macrosiphonia petraea* é um arbusto, com cerca de 20 cm de altura, pertencente à família Apocynaceae<sup>1</sup>, conhecido como velame. Esta espécie é encontrada nas regiões Centro-Oeste, Sul e Sudeste do Brasil, sendo no estado de Mato Grosso do Sul comercializada por raizeiros com indicação para tratamento de inflamações, através da ingestão do chá de suas raízes tuberosas. O espécime foi coletado no município de Bonito – MS e seu estudo tem como objetivo a investigação fitoquímica do extrato etanólico das raízes tuberosas e realização do ensaio de genotoxicidade – SMART em asas de *Drosophila melanogaster*, do extrato bruto, partições e substâncias isoladas.

### Resultados e Discussão

O fracionamento do extrato bruto das raízes tuberosas da *M. petraea* levou à obtenção dos subextratos hexânico, acetato de etila e hidrometanólico. O estudo fitoquímico do subextrato hexânico conduziu ao isolamento das substâncias (1), (2) e (3) utilizando coluna cromatográfica com Sephadex LH-20, em CHCl<sub>3</sub>. A substância (4) foi obtida do fracionamento do subextrato acetato de etila em coluna cromatográfica com sílica gel 200-400 mesh em CHCl<sub>3</sub>. A análise dos espectros de RMN de <sup>1</sup>H e <sup>13</sup>C destas substâncias revelou tratar-se de quatro triterpenos.

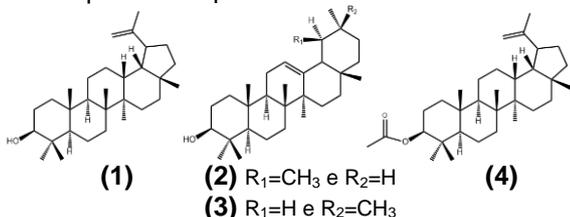


Figura 1: Substâncias isoladas da raiz de *Macrosiphonia petraea*.

As substâncias (1), (2) e (3) foram obtidas em mistura, e através do espectro de <sup>13</sup>C e dos dados listados na literatura<sup>2</sup>, foi possível atribuir todos os 30 sinais de carbonos para cada uma das três substâncias. Desta forma, as substâncias 1, 2 e 3 foram identificadas como sendo, respectivamente, lupeol, α-amirina e β-amirina. Para a substância 4 foram observados 32 sinais, destacando-se os sinais da carbonila de ester em δ 171,0, do carbono

carbinólico em δ 81,0 e o de uma metila em δ 22,0. O conjunto destes sinais é compatível com a estrutura do acetato de lupeol. O ensaio SMART com *Drosophila melanogaster* mostrou que nos descendentes dos cruzamentos padrão - ST (fêmeas *flr*<sup>3</sup> x machos *mwh*) e de alta bioativação - HB (fêmeas ORR/*flr*<sup>3</sup> x machos *mwh*) houve um aumento significativo na frequência de manchas mutantes, quando comparado com o controle negativo. Ademais, os indivíduos resultantes do cruzamento HB apresentaram uma frequência de mutação quatro vezes maior do que a observada nos indivíduos ST.

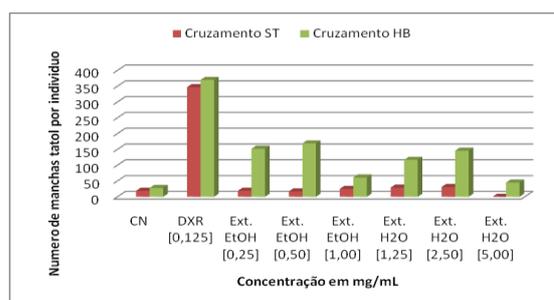


Gráfico 1: Resultados do teste SMART, usando como controle negativo (CN) o solvente (1% Tween-80, 3% de etanol e água) e como controle positivo cloridrato de doxorubicina (DXR).

### Conclusões

Foram isolados de *M. petraea* quatro triterpenos conhecidos (1-4), mas que ainda não haviam sido caracterizados nesta planta. A estes compostos são atribuídas propriedades antiinflamatórias. O ensaio SMART mostrou que os extratos obtidos de *M. petraea* são genotóxicos e, portanto, possuem caráter prejudicial em altas concentrações, principalmente em função do maior efeito genotóxico observado nos ensaios com a linhagem HB, devido a substâncias originadas do processo de metabolização destes extratos.

### Agradecimentos

CAPES, CNPq, FUNDECT-MS e CPq-PROPP/UFMS

<sup>1</sup> Barban J. R. Revisão Taxonômica do Gênero *Macrosiphonia* Muell. – Arg. (Apocynaceae). Dissertação de Mestrado, Unicamp. 1985.

<sup>2</sup> Olea, R. S. G; Roque, N.F; Análise de Misturas de Triterpenos por RMN de <sup>13</sup>C. Química Nova, v.13. 1990.