

Substâncias isoladas de *Merremia tomentosa* com atividade contra *Leucoptera coffeella*

Helvécio Martins dos S. Júnior¹ (PG), Deiane S. Alves¹ (IC), Denilson F. Oliveira¹ (PQ)*, Geraldo A. Carvalho² (PQ), Alberto J. Cavaleiro³ (PQ). (denilson@ufla.br)

¹Universidade Federal de Lavras – DQI, ²Universidade Federal de Lavras – DEN, ³Universidade Estadual Paulista – Instituto de Química, Araraquara.

Palavras Chave: *Merremia*, ursólico, tilirosídeo, bicho-mineiro.

Introdução

O bicho-mineiro-do-cafeeiro *Leucoptera coffeella* (Guérin-Mèneville & Perrottet, 1842) (Lepidoptera: Lyonetiidae) é considerado praga-chave desta cultura. No entanto, os métodos atualmente disponíveis para o seu controle não são eficientes. Desta forma, uma alternativa viável é a busca de novas moléculas de origem vegetal. Considerando-se que nenhum estudo fitoquímico sobre *Merremia tomentosa* (Choisy) Hall. f. (Convolvulaceae) foi encontrado, objetivou-se neste trabalho identificar substâncias ativas contra o bicho-mineiro com vistas a contribuir para o desenvolvimento de novos inseticidas de origem vegetal.

Resultados e Discussão

O extrato metanólico bruto das folhas de *M. tomentosa* foi inicialmente fracionado por lavagens com hexano (Hex), acetato de etila (AcOEt) e metanol (MeOH). A fração AcOEt foi submetida a sucessivos fracionamentos em coluna de sílica gel, utilizando-se proporções de Hex, AcOEt e MeOH, o que resultou na purificação de uma substância (30 mg) a qual, após análises por RMN e espectrometria de massas, foi atribuída a estrutura do triterpeno ácido ursólico¹ (**1**) (Figura 1).

A fração MeOH foi fracionada em coluna de XAD-16, com diferentes proporções de H₂O, MeOH e AcOEt, obtendo-se oito frações. A fração 7, após ajuste das condições em CLAE-UV analítico, foi fracionada em CLAE-UV preparativo, utilizando-se coluna C-18 (10µm, 250 x 21,2 mm) e solução aquosa de AcOH a 0,5%: MeCN (74:26) como eluente. As seis frações obtidas foram analisadas em CLAE-DAD, o que permitiu observar que as frações 4 e 5 estavam puras. Análises por RMN e por espectrometria de massas, permitiram atribuir a estrutura do *trans*-tilirosídeo² para a substância presente na fração 5 (28,9 mg) (**2**) (Figura 1), e a estrutura do *cis*-tilirosídeo³ à substância presente na fração 6 (9,7 mg) (**3**) (Figura 1).

Para a realização do teste de oviposição com o bicho-mineiro, alíquotas do extrato bruto e das substâncias puras foram diluídas em solução aquosa de Tween 80 a 1% e aplicadas em folhas de cafeeiro

(*Coffea arabica* L. cv. Topázio). Cada parcela correspondeu a uma gaiola de PVC com duas folhas (com e sem o tratamento). Dois casais de adultos de *L. coffeella* foram colocados no interior de cada gaiola e, após 72 horas, contaram-se os ovos nas folhas. Observou-se que o extrato bruto de *M. tomentosa*, ácido ursólico e *cis*-tilirosídeo apresentaram atividade contra a oviposição do bicho-mineiro (Tabela 1).

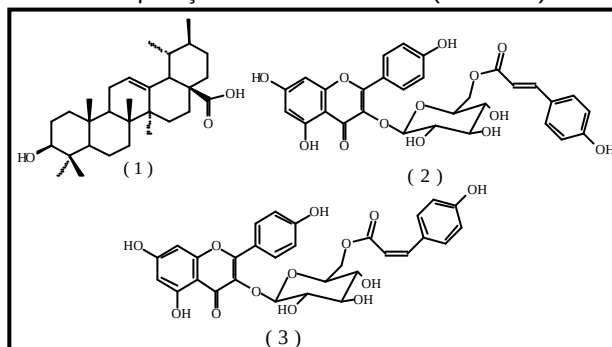


Figura 1. Substâncias isoladas de *M. tomentosa*.

Tabela 1. Efeito de extrato bruto de *M. tomentosa* e das substâncias isoladas na oviposição do bicho-mineiro.

Tratamentos	% ovos nas folhas tratadas
extrato bruto	6,0 b
ácido ursólico	11,2 b
<i>trans</i> -tilirosídeo	41,7 a
<i>cis</i> -tilirosídeo	0 b
Tween 80 a 1%	48,7 a

* As médias seguidas de mesma letra não diferem estatisticamente pelo Teste de Scott e Knott a 5% de significância.

Conclusões

O extrato bruto de *M. tomentosa*, ácido ursólico e *cis*-tilirosídeo apresentaram atividade contra a oviposição do bicho-mineiro.

Agradecimentos

CAPES, FAPEMIG, CNPq.

¹ Seebacher, W.; Simic, N.; Weis, R.; Saf, R.; Kunert, O. *Magnetic Resonance in Chemistry*. **2003**, 41, 636.

² Budzianowski, J.; Skrzypczak, L. *Phytochemistry*. **1995**, 38, 997.

³ Tsukamoto, S.; Tomise, K.; Aburatani, M.; Onuki, H.; Hirorta, H.; Ishiharajima, E.; Ohta, T. *J. Nat. Prod.* **2004**, 67, 1839.