

Diterpenos labdanos isolados de *Microlicia hatschbachii* Wurdack (Melastomataceae)

Dayse S. Almeida Cassiano (PG)^{1,2*}, Ivo José Curcino Vieira (PQ)³, Raimundo Braz-Filho (PQ)³, Alessandro Branco (PQ)²

(1) Programa de Pós-graduação em Biotecnologia, Universidade Estadual de Feira de Santana - UEFS. (2) Laboratório de Fitoquímica, Departamento de Saúde, UEFS. (3) Laboratório de Ciências Químicas, Centro de Ciências e Tecnologias (CCT), Universidade Estadual Norte Fluminense - UENF.

(*) e-mail: dsafarmacia@hotmail.com.br

Palavras Chave: *Microlicia hatschbachii*, compostos apolares, CG-EM

Introdução

Microlicia hatschbachii Wurdack, família Melastomataceae, é uma espécie endêmica de campos rupestres do semi-árido baiano. Esta espécie não apresenta informações acerca de seus metabólitos secundários, contudo, outros gêneros da mesma família apresentam, em sua composição, ácidos graxos, terpenóides, flavonóides e taninos¹.

Resultados e Discussão

M. hatschbachii foi coletada em Morro do Chapéu/BA e uma exsicata (nº 119479) encontra-se depositada no Herbário da UEFS. Para obtenção do extrato hexânico (HEMH), as partes aéreas (1,4 Kg) foram secas, moídas em moinho de facas e maceradas em *n*-hexano à temperatura ambiente. Em seguida o extrato foi concentrado sob pressão reduzida com rendimento de 45,64 g. O fracionamento do HEMH foi realizado por cromatografia em coluna (CC) eluída com mistura de solventes orgânicos em ordem crescente de polaridade. As frações foram analisadas por cromatografia gasosa acoplada a espectrometria de massas (CG-EM) o que possibilitou a caracterização de uma série homóloga de alcanos (C₁₆ a C₃₁), ésteres metílicos (C_nH_{2n}O₂, n=25, 27 e 29) e ácidos carboxílicos (C_nH_{2n}O₂, n=24, 26 e 28). A partir das frações 6-7 recromatografadas em CC foram isolados os diterpenos **1** e **2**. Estas substâncias foram identificadas por espectrometria de massas e RMN uni (¹H e ¹³C) e bidimensional (COSY, HMQC E HMBC) como sendo o ácido labd-8(17)-en-15-óico (**1**) e ácido labd-8(17),13-dien-15-óico (**2**) (Figura 1). Os espectros de massas de **1** e **2** apresentaram íon molecular em *m/z* 306 (22%) e 304 (9%), respectivamente. O perfil de fragmentação apresentou características de diterpenos da classe dos labdanos não oxigenado em C-3, devido à presença do fragmento intenso em *m/z* 137 (ver figura 1). As estruturas dos diterpenos **1** e **2** foram confirmadas através da análise dos espectros de RMN. O espectro de RMN ¹H apresentou sinais entre δ_H 0,66 e 1,3 ppm correspondentes a hidrogênios metílicos.

Os sinais simples em δ_H 4,48 e 4,84 foram atribuídos aos hidrogênios de uma ligação dupla exocíclica em C-8. Notou-se também um sinal simples em δ_H 5,66, correspondente ao hidrogênio olefínico H-14 da cadeia lateral de **2**. No espectro de RMN de ¹³C foram observados 20 sinais os quais foram comparados com dados da literatura². Os deslocamentos de carbono em δ_C 148,72 e 106,1, 148,3 e 106,37 foram atribuídos à presença da ligação dupla entre C-8 e C-17 dos diterpenos **1** e **2**, respectivamente. Os sinais em δ_C 178,6 em **1** e 171,7 em **2** correspondem ao grupo carbonila em C-15. O deslocamento em δ_C 164,3 refere-se à ligação dupla entre C-13 e C-14 em **2**.

As atribuições dos átomos de hidrogênio e carbono-13 destas substâncias foram confirmadas pela análise dos espectros de RMN 2D (HMQC e HMBC).

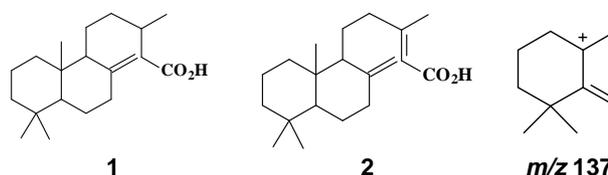


Figura 1: Estruturas dos compostos **1** e **2** e fragmento 137

Conclusões

A partir da análise das substâncias apolares por CG-EM foi possível detectar a presença de alcanos, ácidos carboxílicos, ésteres de metila e diterpenos no extrato hexânico de *M. hatschbachii*. Os diterpenos foram identificados como ácido labd-8(17)-en-15-óico (**1**) e ácido labd-8(17),13-dien-15-óico (**2**). Este é o primeiro relato da presença de diterpenos labdanos em Melastomataceae.

Agradecimentos

À CAPES, FAPESB, CNPq e UEFS.

¹ Cunha, WR; Martins, C; Ferreira, DD; Crotti, AFM; Albuquerque, S. *Planta Medica*, **2003**, 69, 474-478.

² David, JP.; David, JM; Yang, S; Cordell, GA. *Phytochemistry*, **1998**, 50, 443-447.