

Triterpenos pentacíclicos de *Clusia sellowiana* (Clusiaceae)

Adriana G. Guimarães (IC)¹, Mônica M dos Santos (IC)¹, Rodrigo M. Bispo (IC)¹, Samísia M F. Machado (PQ)^{1*}, Adauto S. Ribeiro (PQ)², Valéria R S. Moraes (PQ)¹, Antônio G Ferreira (PQ)³, Katyuscya V. Leão (PG)³. samisiachado@yahoo.com.br.

¹METABIO, Departamento de Química, Universidade Federal de Sergipe, Av. Marechal Rondon s/n, CEP 49100-000, São Cristóvão-SE; ²Departamento de Biologia, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão-SE; ³Departamento de Química, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos-SP.

Palavras Chave: Clusiaceae, *Clusia sellowiana*, Triterpenos.

Introdução

A família Clusiaceae possui 47 gêneros e mais de 1200 espécies que são amplamente encontradas no Brasil¹. Estudos fitoquímicos realizados em plantas do gênero *Clusia* mostram a presença de benzofenonas poliisopreniladas isoladas de frutos, folhas, raízes, látex e resinas exsudadas de flores de plantas, além da presença de triterpenos pentacíclicos^{2,3}. Muitos destes compostos apresentam notória atividade Anti – HIV, Anti – Câncer, além se serem utilizados na composição do AZT. Este fato desperta o interesse pelo estudo de espécies de *Clusia* de diferentes habitats nos ecossistemas do Brasil. *Clusia sellowiana* é popularmente conhecida como Pau-de-leite e é utilizada por índios como agente cicatrizante. O presente trabalho relata o isolamento de dois triterpenos pentacíclicos, que tiveram suas estruturas elucidadas através dos dados espectroscópicos de Ressonância Magnética Nuclear (RMN) de ¹³C e ¹H.

Resultados e Discussão

O material vegetal (caules) de *C. sellowiana*, coletado na estrada de Pirambu, foi submetido à extração com metanol por maceração. O extrato metanólico foi posteriormente fracionado por partição utilizando-se hexano, diclorometano e acetato de etila. A partição de diclorometano (4,1 g) foi submetida à cromatografia em coluna utilizando-se sílica-gel, a qual foi eluída com hexano/acetato em gradiente crescente de polaridade. As frações 584-652 (173,8 mg) foram reunidas e submetidas à Cromatografia em Camada Delgada Preparativa (CCDP), seguida de Cromatografia de Exclusão Molecular (Sephadex LH-20) em metanol, obtendo-se 5,4 mg de um sólido branco, o qual foi denominado **A1**. As frações 681-773 (501,2 mg), após reunidas, foram submetidas ao processo de recristalização utilizando-se acetato de etila, permitindo o isolamento de cristais brancos, denominados de **A2**. Estes compostos foram revelados utilizando-se lâmpada de UV (365 e 254 nm) e *p*-anisaldeído, sendo posteriormente submetidos à análise por RMN ¹H e ¹³C. A estrutura do ácido 3-oxo-betulínico (**1**) foi sugerido para o composto **A1**, pela comparação de seus dados de

RMN ¹³C com os dados de um espectro simulado pelo programa ACDLabs, uma vez que não foi encontrado dados deste composto na literatura. O composto **A2** apresentou vários sinais nos espectros compatíveis com os observados para o ácido betulínico (**2**)⁴ (Tabela1; Figura 1).

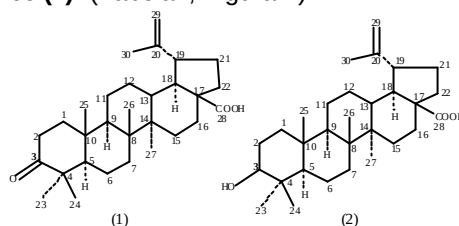


Figura 1. Ácido 3-oxo-betulínico (**1**) e Ácido Betulínico (**2**).

Tabela 1. Deslocamentos químicos característicos de RMN ¹³C para o ácido 3-oxo-betulínico (**1**) e ácido betulínico (**2**).

Ácido 3-oxo-betulínico (1)		
C	d _{CA1}	d _{C ACDLabs}
3	218,1	218,1
20	150,3	150,2
28	180,5	181,8
29	109,8	109,7
Ácido Betulínico (2)		
C	d _{CA2}	d _C ⁴
3	79.8	78.9
20	152.3	150.3
28	180.7	180.5
29	110.2	109.6

Conclusões

Este trabalho permitiu o isolamento de dois triterpenos pentacíclicos, o ácido betulínico e o ácido 3-oxo-betulínico, a partir do caule de *C. sellowiana*. Desta espécie também foram isolados preliminarmente em nosso grupo os triterpenos lupeol, *a* e *b*-amirina.

Agradecimentos

COPES/UFES, pela bolsa concedida. CNPq e FAPESP

¹Barroso, G.M. Sistemática de Angiosperma do Brasil. Vol. 1, LCT/EDUSP, São Paulo, 1978, p. 139.

²Porto, A.L.M.; Machado, S.M.F.; de Oliveira, C. M.A.; Bittrich, V.; Amaral, M.C.E.; Marsaioli, A.J. *Phytochemistry* **2000**, 55, 755.

³Teixeira, J. S. R.; Moreira, L. M. J. *Braz. Chem. Soc.* **2006**, 17, 812.

⁴Mahato, S. B. *Phytochemistry*. **1994**, 37, 1517.