

Triterpenos de *Guettarda grazielae* M.R.V. Barbosa (Rubiaceae)

Gerson S. Lima (PG)¹, Nayara C. F. Nascimento (IC)¹, Sandovânio F. de Lima (PG)¹,
Rosângela P. Lyra Lemos (PQ)², Lucia M. Conserva (PQ)^{1*} *lmc@qui.ufal.br

¹Instituto de Química e Biotecnologia Universidade Federal de Alagoas, 57072-970, Maceió-AL.

²Instituto do Meio Ambiente do Estado de Alagoas, 57017-320, Maceió-AL.

Palavras Chave: *Guettarda grazielae*, Rubiaceae, Triterpenos.

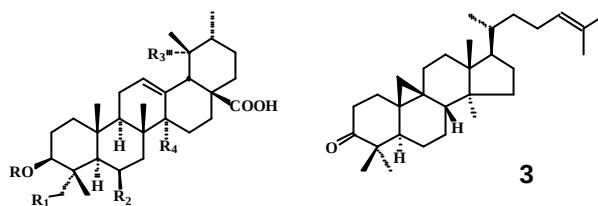
Introdução

A família Rubiaceae compreende cerca de 10.700 espécies distribuídas em 637 gêneros^{1,2}. Destes, cerca de 96 gêneros ocorrem no Brasil, sendo 66 deles no Nordeste¹. O gênero *Guettarda* consiste de cerca de 150 espécies, distribuídas em regiões tropicais e neotropicais³, onde algumas delas são usadas na medicina popular⁴⁻⁷. Apesar desse número, somente um total de nove espécies foi até então estudada do ponto de vista químico, tendo como principais classes de substâncias alcalóides, iridóides e triterpenos^{6,8}. Em comunicação anterior [30^a RASBQ, 2007, PN-167] relatou-se a ocorrência de dois triterpenos (ácido ursólico e 3*b*,19*a*,23-triidroxi-urs-12-eno) e de um fitoesteróide (sitostenona) nas folhas e caule de *Guettarda grazielae*. A continuação do estudo fitoquímico permitiu, a partir dos mesmos extratos, o isolamento de três outros triterpenos (**1-3**).

Resultados e Discussão

As serragens do caule (900 g) e o pó das folhas (800 g), após secagem a temp. ambiente e moagem, foram macerados, respectivamente, com acetona e EtOH 90%. Após remoção dos solventes, os extratos foram suspensos em MeOH-H₂O (3:2) e extraídos sucessivamente com C₆H₁₄, CHCl₃ e AcOEt. Fracionamentos cromatográficos (gel de sílica, 70-230 e 230-400 mesh e Sephadex LH-20 com MeOH) do extrato em AcOEt do caule (3,4 g) resultou no isolamento do ácido 3*b*,6*b*,19*a*,23-tetraidroxi-urs-12-en-28-óico (**1**, 15 mg), enquanto que os extratos em AcOEt (1,6 g) e em C₆H₁₄ (17,1 g) das folhas forneceram, respectivamente, o ácido 3-O-*b*-D-glicopiranosilquinóico (**2**, 36 mg) e a cicloartenona (**3**, 30 mg). Estas substâncias foram identificadas com base na análise dos dados de RMN, especialmente RMN ¹³C a 100 MHz [**1**: δ 73,89 (C-3), δ 68,81 (C-6), δ 73,62 (C-19) e 66,77 (C-23), δ 129,73 (C-12), δ 139,28 (C-13) e δ 182,33 (C-28); **2**: δ 130,43 (C-12) e δ 133,84 (C-13), δ 179,02 (C-27), δ 180,59 (C-28) e unidade *b*-D-glicopiranosila: δ 106,66 (C-1'-anomérico), 75,4 (C-2'), 78,2 (C-3'), 71,9 (C-4'), 77,6 (C-5') e 62,7 (C-6'); **3**: δ 216,66 (C-3), δ 125,20 (C-24)

e δ 130,91 (C-25)], bem como pela comparação com dados da literatura⁹⁻¹¹.



1 R = H, R₁ = R₂ = R₃ = OH, R₄ = Me

2 R = Glc, R₁ = R₂ = R₃ = H, R₄ = CO₂H

Conclusões

A continuação do estudo químico dos extratos em hexano e em AcOEt e das folhas e caule de *G. grazielae* conduziu, até o momento, ao isolamento de três triterpenos, dos quais dois [3*b*, 6*b*,19*a*,23-tetraidroxi-urs-12-en-28-óico (**1**) e cicloartenona (**3**)] estão sendo descritos pela primeira vez no gênero em estudo.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq, FAPAL, MCT-IMSEAR, BNB-RENORBIO e CAPES pelo apoio financeiro e ao Prof. Dr. Edson S. Bento (IQB-UFAL) pelos espectros de RMN.

¹Pereira, M.S. e Barbosa, M.R.V. *Acta. Bot. Bras.* **2004**, *18*, 305-318; ² Mongrand, S.; Badoc, A.L.; Patouille, B.; Lacomblez, C.; Chavent, M. e Bessoule, J.J. *Phytochemistry*. **2005**, *66*, 549; ³ Achille, F.; Motley, T.J.; Lowry, P.P. e Jérémie J. *Ann. Missouri Bot. Gard.* **2006**, *93*, 103; ⁴ Sousa, M.P.; Matos, M.E.O.; Machado, M.I.L.; Braz Filho, R.; Vencato, I. e Mascarenhas, Y.P. *Phytochemistry*. **1984**, *23*, 2589; ⁵ Quintas-Junior, L.J.; Almeida, R.N.; Falcão, A.C.G.M.; Agra, M.F.; Sousa, M.F.V. e Barbosa-Filho, J.M. *Acta. Farm. Bornaerense*. **2002**, *23*, 179-84; ⁶ Capasso, A.; Balderrama, L.; Sivila, S.C.; Tommasi, N.; Sorrentino, L. e Pizza, C. *Planta Med.* **1998**, *64*, 348; ⁷ Bhattacharyya, J. e Almeida, M.Z. *J. Nat. Prod.* **1985**, *48*, 148; ⁸ Aquino, R.; Simone, F.; Pizza, C.; Cerri, R. e Mello, J.F. *Phytochemistry*. **1988**, *27*, 2927; ⁹ Davies, N.W.; Miller, J.M. e Naidu, R. *Phytochemistry*. **1992**, *31*, 159; ¹⁰

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

Hamerski, L.; Carbonezi, C.A.; Cavalheiro, A.J.; Bolzani, V.S. e Young, M.C.M. Quím. Nova. **2005**, 28, 601; ¹¹ Khan, I.A.; Sticher, O. e Rali, T. J. Nat. Prod. **1993**, 56, 2163.