

Diterpenos beierenos isolados da raiz de *Croton rhamnifolius*

Francisca Karen Souza da Silva (PG), Mary Anne Souza Lima (PQ) e Edilberto Rocha Silveira* (PQ),

*e-mail: edil@ufc.br

Curso de Pós-graduação em Química Orgânica, Departamento de Química Orgânica e Inorgânica,
Caixa postal 12.200 – Fortaleza, Ceará – 60.021-970

Palavras Chave: diterpenos, beierenos, *Croton*

Introdução

Croton é um gênero abundante da família Euphorbiaceae. Com aproximadamente 1300 espécies é amplamente distribuído em regiões dos trópicos. Várias espécies há muito tempo desempenham papel importante no uso tradicional de plantas medicinais na África, Ásia e América do Sul. As espécies deste gênero são empregadas com frequência na medicina popular como antiinflamatório, antiulcerogênico, analgésico e antihipertensivo. *C. rhamnifolius* (Fig. 2a) é referido como útil para dor de estômago, mal estar gástrico e vômitos.^{1,2,3}

Resultados e Discussão

O estudo fitoquímico do extrato etanólico da raiz de *C. rhamnifolius* coletada em Salgueiro-PE, possibilitou o isolamento de dois diterpenos do tipo beiereno. A partição líquido-líquido do referido extrato foi realizada, obtendo-se quatro frações. A fração hexânica (CRRE-H) após sucessivas cromatografias de coluna aberta e sob pressão conduziu ao isolamento e caracterização estrutural do diterpeno 12-oxo-estachenona (**C2**) (Fig.2b). A fração clorofórmica (CRRE-C) após fracionamentos cromatográficos levou a obtenção do diterpeno estachenona (**C1**) (Fig.2b). A caracterização estrutural das substâncias foi realizada através de métodos espectroscópicos de RMN ¹H e ¹³C, incluindo técnicas uni e bidimensionais (HMBC e HSQC), além da cromatografia gás-líquido acoplada à espectrometria de massa (CGL/EM) para suas estruturas. As etapas de isolamento e comparação entre os dados de RMN ¹³C de C1 e C2 encontram-se registrados na figura 1 e tabela 1, respectivamente.

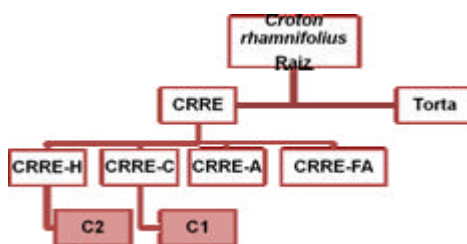


Figura 1. Etapas de isolamento de 1 e 2

Tabela 1: Análise comparativa dos deslocamentos químicos (d) de RMN ¹³C de C1 e C2 (125 MHz, CDCl₃)

# C	dC C1	dC C2
1	38,24	37,39
2	34,69	34,56
3	217,70	215,50
4	47,84	47,93
5	56,10	55,23
6	20,67	21,36
7	37,01	36,23
8	49,24	49,66
9	52,22	54,42
10	37,01	36,64
11	21,27	36,64
12	33,18	210,52
13	44,07	57,75
14	61,13	58,53
15	134,74	139,79
16	137,17	136,19
17	25,04	17,90
18	26,42	26,45
19	22,14	22,06
20	14,95	13,68

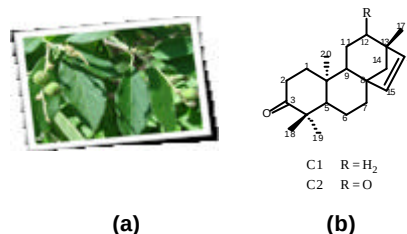


Figura 2. (a) Fotografia de *C. rhamnifolius* em seu habitat natural, (b) Diterpenos beierenos isolados da raiz de *C. rhamnifolius*

Conclusões

A análise fitoquímica do extrato etanólico da raiz de *C. rhamnifolius* permitiu o isolamento de dois diterpenos do tipo beiereno: estachenona e 12-oxo-estachenona, que apesar de conhecidos na literatura, estão sendo relatados pela primeira vez para espécie.

Agradecimentos

CNPq, CAPES, FUNCAP, FINEP e PRONEX

¹ GRACE, M.H.; FARALDOS, J.A.; LILA, M. A.; COATES, R.M. *ent*-Beyerane diterpenoids from the heartwood of *Excoecaria parvifolia*. *Phytochemistry*. v. 68, p. 546-553, 2007.

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

² RANDAU, K.P. Estudo farmacognóstico (farmacobotânico e farmacoquímico) e atividade biológica do *Croton rhamnifolius* H.B.K. e *Croton rhamnifolioides* Pax & Hoffm. (Euphorbiaceae). Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco. Recife-PE. 2001.

³ SALATINO, A.; SALATINO, M.L.F.; NEGRI, G. Traditional uses, Chemistry and Pharmacology of Croton species (Euphorbiaceae). **J. Braz. Chem. Soc.** v. 18, n. 1, p.11-33, 2007.