

Naftoquinonas citotóxicas isoladas das raízes de *Cordia polycephala*

Hozana Patricia S. de Freitas¹ (PG), Edilberto R. Silveira¹ (PQ), Otília Deusdênia L. Pessoa^{1*} (PQ), Leticia V. Costa Lotufo² (PQ), Claudia Pessoa² (PQ), Manoel Odorico de Moraes² (PQ), José Delano B. M. Filho² (PG) *e-mail: opessoa@ufc.br

¹ Departamento de Química Orgânica e Inorgânica, Universidade Federal do Ceará, CP 12.200, Fortaleza-CE, 60.021-970, Brasil. ² Departamento de Fisiologia e Farmacologia, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil.

Palavras Chave: *Cordia polycephala*, naftoquinonas, atividade citotóxica

Introdução

O gênero *Cordia*, um dos maiores e mais importantes da família Boraginaceae, é constituído por aproximadamente 250 espécies, das quais 65 estão distribuídas nos estados brasileiros. Algumas plantas deste gênero são utilizadas na medicina popular no tratamento de pneumonia, tosse, reumatismo, febre, doenças do fígado, úlcera e como antiinflamatório, além de apresentarem atividades antimicrobiana, antifúngica e larvicida.¹ Estudos químicos revelam que plantas do gênero *Cordia* são produtoras de metabólitos secundários pertencentes a classes distintas como diterpenos, triterpenos, sesquiterpenos, flavonóides e saponinas, entretanto, são as naftoquinonas e benzoquinonas terpênicas os compostos mais característicos do gênero.²

Resultados e Discussão

As raízes de *C. polycephala* foram coletadas em março de 2009, na localidade Pico Alto em Guaramiranga-Ce. 2 Kg de raízes, secas e pulverizadas, foram submetidos à extração com hexano e posteriormente com etanol. O extrato hexânico bruto (20,03 g) foi fracionado sobre gel de sílica, usando hexano, AcOEt e MeOH. Após sucessivos fracionamentos cromatográficos, incluindo CLAE, foram isoladas cinco compostos (**1** - **5**). As estruturas das substâncias isoladas foram elucidadas através da análise de dados espectroscópicos de RMN ¹H e ¹³C, incluindo técnicas uni e bidimensionais (COSY, HSQC, HMBC). Com base nos experimentos citados, os compostos **1** - **5** foram caracterizados como sendo naftoquinonas terpênicas, denominadas cordiaquinonas B (**1**), L (**2**), E (**3**) e C (**4**, **5**) esta última, isolada em mistura epimérica. O potencial citotóxico, *in vitro*, dos compostos **1**, **2** e **3** foi avaliado frente a quatro linhagens de células tumorais humanas: leucemia (HL-60), colon (HCT-8), sistema nervoso central (SF295) e melanoma (MDA-MB-435), Tabela 1.

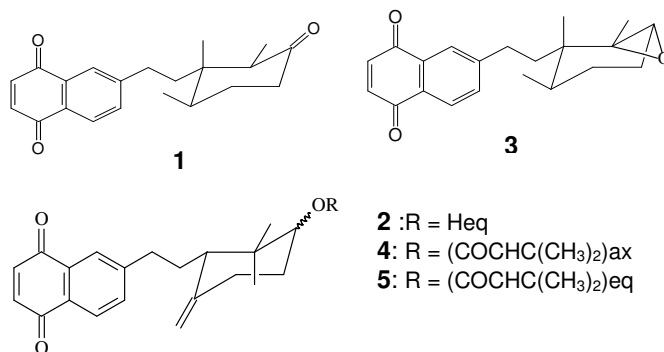


Figura 1. Naftoquinonas isoladas de *C. polycephala*.

Tabela 1. Atividade citotóxica de **1** – **3**.

Células tumorais	1	2	3	Doxorubicin
	IC ₅₀ (µg/ml)			
HL-60	1,64	1,87	0,7	0,02
HCT-8	1,64	3,7	3,6	0,01
SF295	1,48	4,1	4,9	0,24
MDA-MB-435	2,43	4,3	>5	0,48

Conclusões

Naftoquinonas constituem uma classe de compostos comum nas raízes de plantas do gênero *Cordia*. Estes compostos são de interesse devido as suas propriedades biológicas e farmacológicas. Os compostos **1** – **3** apresentaram moderada citotoxicidade, com IC₅₀ variando entre 0,7 a 5,0 µg/mL.

Agradecimentos

CNPq, CAPES, FINEP, FUNCAP, PRONEX.

¹Ioset, J.R.; Marston, A.; Gupta, M. P. e Hostettmann, K. *Phytochemistry*. **2000**, 53, 613-617.

² Menezes, J. E. S. A.; Lemos, T. L. G.; Pessoa, O. D. L.; Filho, R.B.; Montenegro, R. C.; Wilke, D. V.; Lotufo, L. V. C.; Pessoa, C.; Moraes, M.O e Silveira, E.R. *Planta Med.* **2005**, 71:54-58.