

Lignóides inéditos dos galhos de *Nectandra leucantha* (Lauraceae)

Fernanda S. de Sousa^{1*} (PG), Stefano B. Cargnelutti¹ (IC), Patrícia Sartorelli¹ (PQ), Carlos R. Figueiredo² (PQ), Raquel Maria F. de Sousa³ (PQ), Alberto de Oliveira³ (PQ), João Henrique G. Lago¹ (PQ)

¹Instituto de Ciências Ambientais, Químicas e Farmacêuticas, Universidade Federal de São Paulo, Diadema, Brasil.

²Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.

³Instituto de Química, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil.

*e-mail: fesamara@gmail.com

Palavras Chave: *Nectandra leucantha*, Lauraceae, lignóides.

Abstract

New lignoids from twigs of *Nectandra leucantha* (Lauraceae). As part of our continuous research focusing the characterization of bioactive compounds from Brazilian plants, in this work were isolated two new lignoids: 1,2-dimethoxy-6-[2'-methoxy-4'-(8'-propenyl)phenoxy]-4-(7-oxo-8-propenyl)benzene and 1-hydroxy-2-methoxy-6-[2'-methoxy-4'-(8'-propenyl)phenoxy]-4-(7-oxo-8-propenyl)benzene from twigs of *Nectandra leucantha* (Lauraceae). These compounds were characterized NMR and HRESIMS spectral analysis.

Introdução

Lignóides compreendem uma classe de produtos naturais com uma grande diversidade de estruturas químicas e atividades farmacológicas, sendo formadas pelo acoplamento de duas unidades fenilpropanóidicas.¹ Estudos anteriores conduzidos pelo nosso grupo de pesquisa revelaram a presença de lignóides nas folhas e galhos de *Nectandra leucantha* (Lauraceae), com atividade antiparasitária.^{2,3} Em continuidade, nesse trabalho dois novos lignóides foram isolados dos galhos, cujas estruturas, inéditas, foram elucidadas através de análise por RMN e ESI - EM - alta resolução.

Resultados e Discussão

O fracionamento cromatográfico do extrato hexânico dos galhos de *N. leucantha* (8 g) forneceu quatro lignóides majoritários: **1** (1,2 g), **2** (1,3 g), **3** (140 mg) e **4** (860 mg), cujas estruturas foram definidas pela comparação dos dados espectrais obtidos com aqueles descritos na literatura². Além destes, o cromatograma do extrato bruto obtido por CLAE evidenciou a presença de duas substâncias minoritárias: **5** (0,9 mg) e **6** (1,2 mg). As fórmulas moleculares de **5** e **6** foram definidas por EM de alta resolução como C₂₁H₂₂O₅ e C₂₀H₂₀O₅, respectivamente, devido a observação de picos em *m/z* 355,1543 e em 341,1384 referentes aos íons *pseudo*-moleculares [M+H]⁺. Os espectros de RMN de ¹H de **5** e **6** mostraram similaridades, sugerindo estruturas relacionadas. Tais espectros mostraram a presença de hidrogênios ligados a anel aromático em δ_H 7,04/7,21 (d, *J* = 1,8 Hz, H-3), 7,30/7,36 (d, *J* = 1,8 Hz, H-5), 6,82/6,82 (d, *J* = 1,8 Hz, H-3'), 6,72/6,74 (dd, *J* = 8,1 e 1,8 Hz, H-5') e 6,85/6,95 (d, *J* = 8,1 Hz, H-6') além de sinais em δ_H 3,38/3,38 (d,

J = 6,6 Hz, H-7'), 5,97/5,97 (m, H-8') e 5,12/5,12 (m, H-9'). Tais informações permitiram inferir que **5** e **6** são similares a **1** – **4**, exceto pela presença de sinais em δ_H 6,98/7,03 (dd, *J* = 17,0 e 10,5 Hz, H-8), 6,36/6,38 (dd, *J* = 17,0 e 1,8 Hz, H-9a) e 5,83/5,82 (dd, *J* = 10,5 e 1,8 Hz, H-9b), sugerindo a ocorrência de um sistema carbonílico α,β-insaturado. A presença de tal grupamento foi confirmada pela análise dos espectros de RMN de ¹³C, os quais mostraram, dentre outros sinais, os picos referentes aos carbonos carbonílicos em δ_C 189,3/188,8 (C-7) e da ligação dupla conjugada em δ_C 131,9/131,8 (C-8) e 129,9/129,5 (C-9). Além disso, os espectros de RMN de **5** mostraram a presença de picos em δ_H 3,95 e em δ_C 61,1, referentes a um grupo metoxílico adicional. As estruturas de **5** e **6** foram confirmadas (**Figura 1**) com base na análise dos espectros de HMBC, os quais mostraram, dentre outros, picos cruzados entre C-7/H-5, H-3, H-8 e H-9.

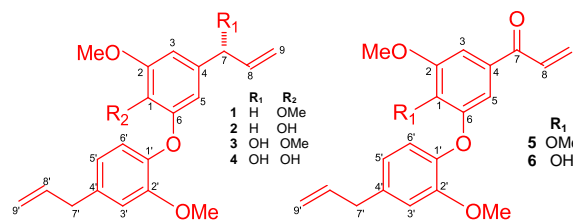


Figura 1. Estruturas dos compostos **1** - **6** isolados do extrato em hexano dos galhos de *N. leucantha*.

Finalmente, visando a confirmação estrutural de **5** e **6**, os mesmos foram preparados a partir da reação de oxidação (MnO₂/CH₂Cl₂)⁴ de **3** e **4**, respectivamente. Os dados espectroscópicos dos produtos naturais e dos derivados semi-sintéticos se mostraram idênticos, confirmando as estruturas propostas.

Conclusões

Neste trabalho foi possível a elucidação estrutural de dois lignóides do extrato em hexano dos galhos de *N. leucantha*, inéditos na literatura. A ocorrência dessa classe de lignóides é bastante restrita no reino vegetal sendo encontrados apenas em *Ocotea cymbarum* (Lauraceae).⁵

Agradecimentos

FAPESP, CAPES e CNPq

¹Souza, V. A.; Nakamura, C.V.; Corrêa, A. G. Rev. Virtual Quím., 2012.

²Costa-Silva, T.A. et al. J. Nat. Prod., 2014.

³Sousa, F. S. et al. Anais 38ª SBQ, 2015.

⁴Lou, Ji-Dong; Xu, Zhi-Nan Tetrahedron Lett., 2002.

⁵Diaz, A. M. P.; Gottlieb, H.E.; Gottlieb, O.R. Phytochemistry, 1980.