

## Ácidos kielmeyeróicos: uma nova classe de derivados poliprenilados do floroglucinol de *Kielmeyera cuspidata*.

Miqueias Feliciano de Almeida<sup>1</sup> (PG)\*, Maria Lenise S. Guedes<sup>2</sup> (PQ), Frederico Guaré Cruz<sup>1</sup> (PQ)

<sup>1</sup>GESNAT – Grupo de Estudo de Substâncias Naturais e Orgânicas, Instituto de Química, Universidade Federal da Bahia, Campus de Ondina, Salvador, BA, Brasil, CEP 40.170.290. \*miqueias@ufba.br

<sup>2</sup>Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Campus de Ondina, Salvador, BA, Brasil, CEP 40.170.290.

Palavras Chave: *Kielmeyera*; Clusiaceae; Derivados poliprenilados do floroglucinol.

### Introdução

A família Clusiaceae reúne cerca de 50 gêneros e aproximadamente 1200 espécies, difundidas pelas principais regiões tropicais e temperadas do planeta, sendo que no Brasil são encontrados 21 gêneros e aproximadamente 183 espécies. O gênero *Kielmeyera* é endêmico da América do Sul sendo constituído por cerca de 71 espécies encontradas principalmente no Brasil<sup>1</sup>.

Estudos com espécies deste gênero revelaram a ocorrência principalmente de xantonas, 4-fenil e 4-alkilcumarinas<sup>2</sup>. Sobral e colaboradores (2008)<sup>3</sup>, relataram a ocorrência de xantonas, triterpenos e uma avaliação da atividade antibacteriana do extrato em diclorometano de *K. cuspidata*. Em um trabalho recente começamos a re-examinar essa espécie e obtivemos do extrato hexânico dois novos derivados poliprenilados do floroglucinol.

### Resultados e Discussão

O extrato hexânico do caule de *K. cuspidata* foi fracionado por CC em gel de sílica. Após diversos procedimentos cromatográficos (CC e CCDP) foram isoladas as substâncias (I) e (II). A fração que deu origem a estas substâncias apresentou comportamento de ácido carboxílico e foi metilada com CH<sub>2</sub>N<sub>2</sub> objetivando melhorar as condições para o isolamento dos seus componentes. O HRESIMS de (I), exibiu um íon pseudo molecular em 575,3613 [M+Na]<sup>+</sup> e, assim, juntamente com os dados de RMN <sup>1</sup>H e <sup>13</sup>C e DEPT 135° foi possível estabelecer a fórmula molecular como sendo C<sub>35</sub>H<sub>52</sub>O<sub>5</sub>. A substância (II) apresentou um íon pseudo molecular em 593,3691 [M+Na]<sup>+</sup> e sua fórmula molecular foi deduzida como sendo C<sub>35</sub>H<sub>54</sub>O<sub>6</sub>. As elucidações estruturais foram feitas com base nos espectros de RMN <sup>1</sup>H e <sup>13</sup>C, DEPT 135°, HMBC, HMQC e por comparação com dados da literatura<sup>4</sup>. As estruturas das substâncias (I) e (II) sugerem que elas, provavelmente, foram formadas através de uma condensação de três unidades de malonil-CoA com um ácido α, β-insaturado seguida de uma extensiva prenilação da unidade derivada do floroglucinol. A substância (I) provém de uma condensação com ácido 2-octenóico e a substância (II) de uma condensação com o ácido 2-heptenóico.

34<sup>a</sup> Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

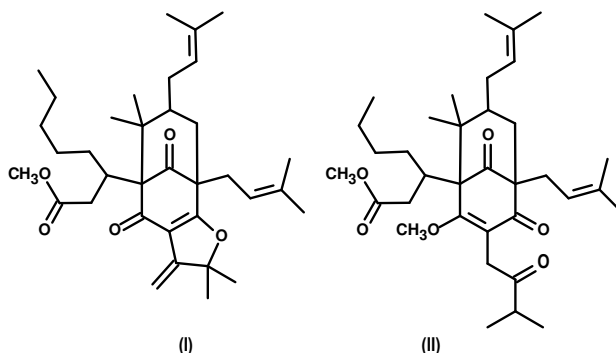


Figura 1. Estruturas das substâncias (I) e (II).

### Conclusões

Estes fatos traduzem uma novidade na biossíntese de derivados do floroglucinol na família Clusiaceae, pois, nesta família, eles são formados a partir da condensação de benzoil-CoA ou cinamoil-CoA (rota do ácido chiquímico) com o floroglucinol. Os derivados do floroglucinol formados a partir da condensação do ácido cinâmico e dos ácidos octenóicos e heptenóicos parecem estar restritos à família Clusiaceae. No gênero *Kielmeyera*, do qual 25 espécies já foram quimicamente estudadas, existem relatos de derivados do floroglucinol formados a partir da condensação do ácido cinâmico em duas espécies, sendo este o primeiro relato para as substâncias (I) e (II).

### Agradecimentos

Ao CNPq, CAPES, FINEP e FAPESB pelo suporte financeiro e concessão de bolsa. À Profa. Dra. Otilia D. Pessoa, coordenadora do LEMANOR pelos espectros de massa de alta resolução.

<sup>1</sup> Sultaanbawa, M. U. S. *Tetrahedron*, **1980**, 36, 1465.

<sup>2</sup> Cruz, F. G.; Silva Neto, J. T.; Guedes, M. L. S. *J Braz Chem Soc, Brasil*, **2001**, 12(1), 117-122.

<sup>3</sup> Sobral, I. S.; Lourdes C. Souza-Neta, L. C.; Costa, G. A. N.; Guedes, M. L. S.; Martins, D.; Cruz, F. G. *et al. Revista Brasileira de Farmacognosia*. **2009**, 19(3), 686-689.

<sup>4</sup> Cruz, F. G.; Teixeira, J. S. *Tetrahedron Letters*, **2005**, 46, 2813-2816.