

## Síntese de derivados do *p*-*tert*-butiltiacalix[4]areno

Paula Alina da Silva Abranches<sup>1</sup> (IC)\*; Poliana A. R. Gazolla<sup>1</sup> (IC), Sergio Antonio Fernandes<sup>1</sup> (PQ)

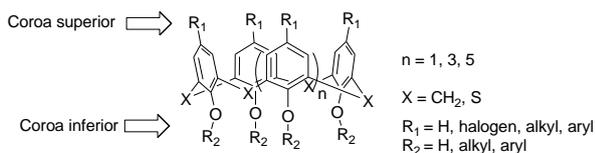
\*paula.abranches@ufv.br

<sup>1</sup>Grupo de Química Supramolecular e Biomimética (GQSB), Departamento de Química, Centro de Ciências Exatas, UFV, Viçosa, MG, 36571-000.

Palavras Chave: calix[*n*]arenos, ácidos carboxílicos.

### Introdução

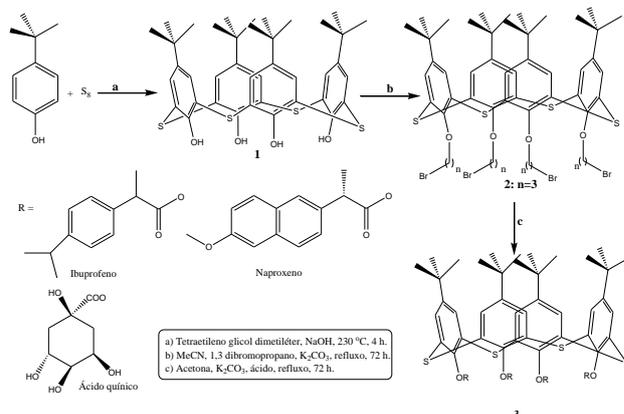
Calix[*n*]arenos formam junto com os éteres de coroa e as ciclodextrinas uma das maiores classes de compostos macrocíclicos em Química Supramolecular.<sup>1</sup> A relativa facilidade com que os calix[*n*]arenos podem ser sintetizados e posteriormente modificados (**Figura 1**) torna-os promissores para aplicações como: sistemas carreadores de moléculas bioativas<sup>2</sup>, reconhecimento quiral, estruturas modelos para estudos biomiméticos, entre outras.<sup>3</sup> Neste trabalho, estamos particularmente interessados na síntese de derivados do *p*-*tert*-butiltiacalix[4]areno com ácidos carboxílicos.



**Figura 1.** Estrutura básica dos calix[*n*]arenos.

### Resultados e Discussão

A síntese dos compostos desejados foram realizadas em três etapas. O *p*-*tert*-butiltiacalix[4]areno (**1**) foi obtido pela condensação do *p*-*tert*-butilfenol com enxofre elementar em tetraetileno glicol dimetiléter e meio básico (NaOH) sob aquecimento.<sup>4</sup> Em seguida o composto (**1**) sofreu alquilação, alcançada pela adição em excesso de 1,3-dibromopropano em acetona na presença de carbonato de potássio de acordo com o (**Esquema 1**).<sup>5</sup> Os derivados alquilados do *p*-*tert*-butiltiacalix[4]areno, foram então tratados com excesso dos ácidos Ibuprofeno, Quínico e Naproxeno em acetona a 80 °C, por 72 horas (**Esquema 1**), levando a formação dos respectivos ésteres.



**Esquema 1.** Síntese dos derivados do *p*-*tert*-butiltiacalix[4]areno.

### Conclusões

Os ésteres obtidos a partir da derivatização do *p*-*tert*-butiltiacalix[4]areno foram alcançados em razoáveis rendimentos 50 a 70%. Estes compostos encontram-se sob estudo em nosso grupo visando avaliar a atividade antifúngica e antibacteriana.

### Agradecimentos

CNPq, FAPEMIG e CAPES pelo apoio financeiro.

<sup>1</sup>Gutsche, C. D.; *Host Guest Complex Chemistry Macrocycles; Synthesis, Structures, Applications*, ed. E. Weber, Springer, Berlin, **1985**.

Arantes, L. M.; Scarelli, C.; Marsaioli, A. J.; de Paula, E.; Fernandes, S. A. *Magn. Reson. Chem.* **2009**, *47*, 757.

<sup>2</sup>de Fátima, A.; Fernandes, S. A.; Sabino, A. A. *Curr. Drug Disc. Technol.* **2009**, *6*, 151.

<sup>3</sup>Fernandes, S. A.; Nachtigall, F. F.; Lazzarotto, M.; Fujiwara, F. Y.; Marsaioli, A. J. *Magn. Reson. Chem.* **2005**, *43*, 398.

<sup>4</sup>Kumagai, H.; Hasegawa, M.; Miyanari, S.; Sugawa, Y.; Sato, Y.; Hori, T.; Ueda, S.; Kamiyama, H.; Miyano, S. *Tetrahedron Letters.* **1997**, *22*, 3971.

<sup>5</sup>Li, Z.; Ji, G.; Zhao, C.; Yuan, S.; Ding, H.; Huang, C.; Du, A.; Wei, M. *J. Org. Chem.* **1999**, *64*, 3580.