Avaliação de complexos de inclusão entre anestésicos locais e *p*-sulfonato de sódio calix[4 e 6]arenos empregando experimentos de RMN de ^{1}H.

Juliana B. Simões[1] (PG)*, Tiago C. A. Lage[1] (PG), Paula A. S. Abranches[1] (PG), Milena G. Teixeira[1] (PG), Eneida de Paula (PQ)[2], Sergio A. Fernandes[1] (PQ).

*julianabsf@gmail.com

[1]*Grupo de Química Supramolecular e Biomimética (GQSB), Departamento de Química, Centro de Ciências Exatas, UFV, Viçosa, MG, 36571-000.*
[2]*Grupo de Pesquisa em Biomembranas, Departamento de Bioquímica, Instituto de Biologia, UNICAMP.*

Palavras Chave: *Anestésicos locais, calix[n]arenos, RMN.*

Introdução

Anestésicos locais (AL) são agentes que bloqueiam reversivelmente a geração e a condução de impulsos nervosos e são usados para suprimir a sensação de dor em locais específicos no corpo[1]. Atualmente há uma grande necessidade por AL's de longa duração e de menor ação sistêmica, menos tóxicos para o organismo[2]. Além disso, os AL's mais potentes são aqueles mais lipofílicos, e de baixa solubilidade aquosa o que dificulta sua absorção e distribuição tecidual[3]. Neste contexto, os sais de calix[*n*]arenos podem funcionar como agentes complexantes, para formar complexos hóspede-hospedeiro, para liberação sustentada de AL's mais potentes, prolongando o seu tempo de ação[4]. Assim, foram encapsulados os anestésicos oxibuprocaína, dibucaína e lidocaína com *p*-sulfonato de sódio calix[4]areno e *p*-sulfonato de sódio calix[6]areno.

Resultados e Discussão

A formação dos complexos entre os anestésicos oxibuprocaína (**1**), dibucaína (**2**) e lidocaína (**3**) com *p*-sulfonato de sódio calix[4]areno (**4**) e *p*-sulfonato de sódio calix[6]areno (**5**) (**Fig. 1**) foi avaliada por RMN de ^{1}H.

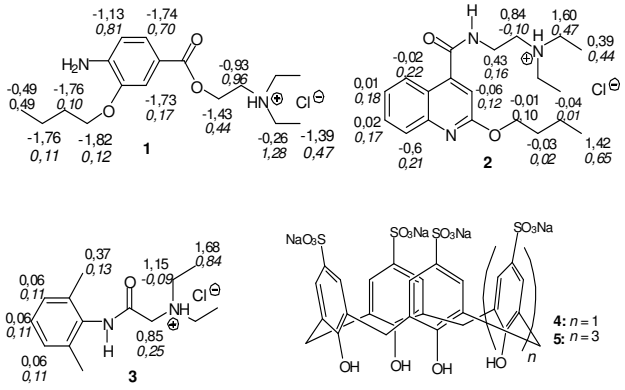

Figura 1. Anestésicos locais e *p*-sulfonato de sódio calix[4 e 6]arenos.Os números superiores representam a variação dos deslocamentos químicos induzidos pela complexação entre os AL's e **4**, os inferiores, entre os AL's e **5**.

A avaliação de deslocamento químico nos dá um primeiro indício da obtenção destes complexos. Pelo método de Job[5] foi possível observar a estequiometria de 1:1 para todos os complexos (**Fig. 2**).

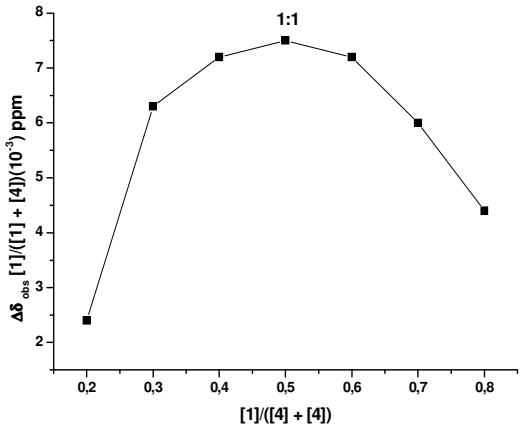

Figura 2. Gráfico representativo da titulação pelo método de Job do complexo **1**/**4**.

Conclusões

Os primeiros resultados são incentivadores, o que indica que estas supramoléculas são promissoras para serem utilizadas na formulação dos AL`s, de forma a melhorar as suas propriedades biológicas.

Agradecimentos

Agradecemos à CAPES e FAPEMIG pelo apoio financeiro.

[1]Korolkovas, A.; Burckhaalter, J. H.; 'Quimica Farmacêutica', Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1988.
[2]Pinto, L. M. A.; Fraceto, L. F.; Santana, M. H. A.; Pertinhez, T. A.; Junior, S. O.; de Paula, E. *J. Pharmaceut. Biomed,* **2005**, 39, 956.
[3]Aronson, J. K.(Ed) 'Meyler`s Side Effects of Drugs: The International Encyclopedia of Adverse Drug Reactions and Interactions, Elsevier, Oxford, U.K., 1992.
[4]de Fátima, A.; Fernandes, S. A.; Sabino, A. A. *Current Drug Discovery*, **2009**, 6, 151.
[5] Job, P. *Ann. Chim.* **1928**, *9*, 113.