

Desenvolvimento de novos líquidos iônicos contendo componentes farmacologicamente ativos baseados na Lidocaína.

Dayse N. Moreira¹ (PQ), Ellen S. S. Cruz^{*1} (IC), Nieves Fresno² (PG), Ruth Pérez-Fernández² (PQ), Pilar Goya² (PQ), Carlos Marco² (PQ), José Elguero² (PQ), Marcos A.P. Martins³ (PQ).
ellenshir@hotmail.com

¹Laboratório de Química Verde (LQV), Departamento de Ciências Fundamentais e Sociais, Universidade Federal da Paraíba, Campus II, CEP 58397-000, Areia, PB, Brasil. ²Instituto de Química Médica, IQM-CSIC, Madrid, Spain. ³Núcleo de Química de Heterociclos (NUQUIMHE), Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Maria, CEP 97105-900, Santa Maria, RS, Brasil

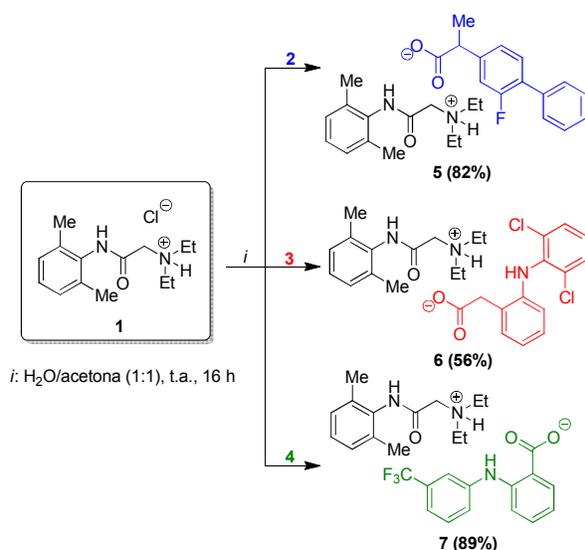
Palavras Chave: líquidos iônicos duais, lidocaína, síntese.

Introdução

A utilização de componentes farmacologicamente ativos na síntese de líquidos iônicos (LIs) tem recebido recente destaque na literatura.¹ Para isso, vários fármacos, que podem atuar como cátion ou como ânion, vem sendo utilizados na síntese de LIs duais, ou seja, que contenham duas atividades farmacológicas em um mesmo substrato.¹ Assim, este trabalho descreve a síntese de novos LIs-duais contendo atividade anestésica e anti-inflamatória.

Resultados e Discussão

Os LIs-duais sintetizados neste trabalho foram obtidos através da combinação do cloridrato de lidocaína **1**, um anestésico local, com três anti-inflamatórios não-esteroidais (AINEs): (a) flurbiprofenato de sódio **2**, (b) diclofenaco de sódio **3** e (c) flufenamicato de sódio **4** (**Esquema 1**).



Esquema 1.

As reações foram realizadas em uma mistura de acetona e água (1:1), a temperatura ambiente, durante 16 horas. Após este período, o produto foi extraído com diclorometano e lavado várias vezes

37^a Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

com água até que todo cloreto de sódio formado fosse removido. Após realizar a síntese destes os compostos, os mesmos foram analisados através de duas técnicas, análise termogravimétrica (TGA) e calorimetria diferencial de varredura (DSC), as quais forneceram informações importantes sobre o comportamento térmico e eventos associados a transformações de fase, respectivamente.

A decomposição dos LIs **5-7** apresentou o mesmo perfil, ocorrendo em uma única etapa. Os dados presentes na **Tabela 1** demonstram que os líquidos iônicos derivados da lidocaína apresentam uma T_{onset} 5% similar entre a série sintetizada (166-186°C) e superior a encontrada para o cloridrato de lidocaína, o qual possui uma T_{onset} 5% = 147°C. Através da análise de DSC foi possível observar que os líquidos iônicos **5-7** não apresentam pontos de fusão e sim uma temperatura de transição vítrea.

Tabela 1. Propriedades térmicas dos LIs duais **5-7**.

LI	T _{onset} 5% (°C) ^a	T _{onset} (°C) ^b	T _g (°C) ^c
5	166	271	-29
6	186	280	-11
7	167	300	-2

^aT_{onset} 5% é a temperatura onde houve uma perda de 5% da massa. ^bT_{onset} é a temperatura onde houve perda total da massa. ^cT_g é a temperatura de transição vítrea.

Conclusões

A síntese de novos líquidos iônicos duais contendo a lidocaína e diferentes anti-inflamatórios se mostrou uma rota viável e ambientalmente correta para a produção de novos compostos contendo duas atividades farmacológicas. Estudos relacionados às atividades farmacológicas dos compostos sintetizados encontram-se em andamento.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq e a CAPES pelo apoio financeiro.

¹Hough-Troutman, W.L.; Smiglak, M.; Griffin, S.; Reichert, W.M.; Mirska, I.; Jodynis-Liebert, J.; Adamska, T.; Nawrot, J.; Stasiewicz, M.; Rogers, R.D.; Pernak, J. *New J. Chem.* **2009**, 33, 26.