

## Síntese de um sal de amônio quaternário derivado do safrol como potencial precursor na preparação de novos líquidos iônicos.

Evandro José Zonta (PG)\*, Sandro Lucio Mireski (PQ), Ricardo Andrade Rebelo (PQ), Iêda Maria Begnini (PQ). [ziequimio@gmail.com](mailto:ziequimio@gmail.com)

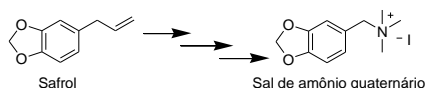
Departamento de Química, Universidade Regional de Blumenau (FURB), 89012-900, Blumenau, SC, Brasil.

Palavras Chave: safrol, sal de amônio quaternário, LIs.

### Introdução

Líquidos iônicos (LIs) apresentam uma ampla gama de propriedades, tais como baixíssima pressão de vapor, versatilidade na solubilização de diferentes substratos, considerável estabilidade química e física, e podem ser recuperados com elevada pureza e eficiência<sup>1</sup>. Estes compostos podem ser obtidos a partir de sais de amônio quaternários, pois ao se alterar o ânion, as propriedades dos sais podem ser modificadas e adequadas a se comportarem como LIs<sup>2</sup>. Diversos compostos podem ser usados como precursores na preparação de sais de amônio quaternário, como por exemplo, o safrol.<sup>3</sup> A estratégia sintética desenvolvida neste trabalho considera o metabólito secundário safrol, um arilpropanóide de grande ocorrência em espécies nativas como a *Piper mikanianum*, como precursor do sal de amônio quaternário, iodeto de piperonilmetiltrimetilamônio<sup>4</sup> (Figura 1), um potencial precursor para a obtenção de novos LIs.

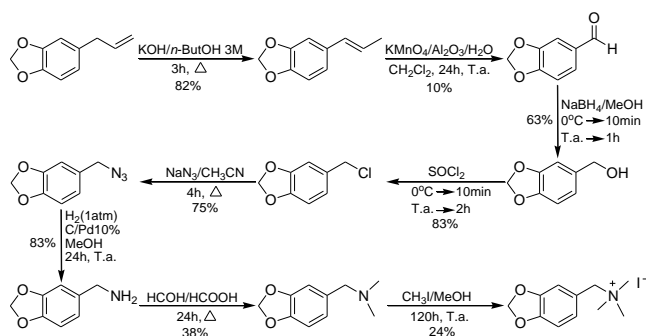
**Figura 1:** Safrol como precursor para o sal de amônio quaternário.



### Resultados e Discussão

O iodeto de piperonilmetiltrimetilamônio preparado neste trabalho foi obtido seguindo uma rota sintética a partir do safrol como precursor inicial, como mostrado no Esquema 1.

**Esquema 1:** Rota sintética para a preparação do sal de amônio quaternário derivado do safrol



### Conclusões

A rota sintética para a preparação do sal de amônio quaternário, iodeto de piperonilmetiltrimetilamônio, mostrou viabilidade de execução e simplicidade. Os precursores foram obtidos com um grau de pureza adequado e com rendimentos razoáveis. Outros estudos estão em andamento, vários outros tipos de sais de amônio quaternários serão produzidos e, em seguida, serão utilizados como precursores para os testes de permuta aniônica ( $\text{CF}_3\text{SO}_3^-$ ,  $\text{BF}_4^-$ ,  $\text{PF}_6^-$ , etc). Ao alterar o ânion, as propriedades dos compostos podem ser adicionalmente modificadas para serem mais adequados para aplicações, tais como líquidos iônicos, compostos bioativos ou catalisadores de transferência de fase<sup>2</sup>.

### Agradecimentos

CAPES, CNPq, FURB, UFSC, PROETHANOL 2G.

<sup>1</sup> FUKUMOTO, K.; YOSHIZAWA, M.; OHNO, H.; J. C. J. Am. Chem. Soc. **2005**, *127*, 2398-2399.

<sup>2</sup> ROPPONEN, J.; LAHTINEN, M.; BUSI, S.; NISSINEN, M.; KOLEHMAINEN, E.; RISSANEN, K.; New J. Chem. **2004**, *28*, 1426-1430.

<sup>3</sup> OLIVEIRA, A. B.; SILVA, T. H. A.; FERREIRA, S. H.; LORENZETTI, B. B.; Mem. Inst. Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, **1991**, *86*, II, 133-136.

<sup>4</sup> MALAN, J.; ROBINSON, R.; J. Chem. Soc., **1927**, 2653-2656.