



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2013
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Desenvolvimento de uma nova metodologia sintética para o LI bis-trifluorometilsulfonil imidato de 1-metil-3-(2-metiltio-etil) imidazólio.
<b>Autor</b>	GIOVANE LANFERMANN BARBOSA
<b>Orientador</b>	JAIRTON DUPONT

Líquidos iônicos (LIs) baseados nos cátions 1,3-dialquil-imidazólio são os mais investigados e utilizados por apresentarem propriedades físico-químicas singulares tais como: baixa pressão de vapor e excelente estabilidade térmica. Eles também são estudados como agentes estabilizantes na síntese de nanopartículas. Este trabalho visa um estudo investigativo para o desenvolvimento de uma nova metodologia sintética do LI bis-trifluorometilsulfonil imidato de 1-metil-3-(2-metiltio-etil) imidazólio e a análise da pureza obtida e do rendimento do processo.

O procedimento experimental para a síntese deste composto inicia com a reação entre o 1-metilimidazol com excesso de dibromoetano. O solvente usado é éter etílico e a reação foi conduzida à temperatura ambiente por cinco dias. O produto desta reação é o brometo de 3-(2-bromoetil)-1-metilimidazólio que é um sólido branco e foi obtido com um bom rendimento e alta pureza. Este sal de imidazólio é usado na etapa seguinte na qual reage através de uma reação de substituição nucleofílica com a tiourea em etanol a 80°C para formar o sal de isotiourônio que também foi obtido em bom rendimento.

O produto obtido na segunda reação é então reagido com hidróxido de potássio em água a 80°C sob refluxo por 15min. Esta mistura é então resfriada e são adicionados 1,05eq de iodometano e metanol *in situ* e a temperatura ambiente para obtermos então o haleto de 1-metil-3-(2-metiltio-etil) imidazólio. É então realizada a evaporação do metanol em bomba de vácuo e posterior reação de simples troca do ânion haleto utilizando como reagente o bis(trifluorometanosulfonil imidato de lítio) sob agitação à temperatura ambiente.

A pureza de todas as etapas de síntese dos compostos obtidos foram determinadas por ressonância magnética nuclear de hidrogênio (RMN <sup>1</sup>H) com um instrumento Varian 400 MHz utilizado rotineiramente em nossa pesquisa.

O produto desta reação é o produto final do processo e foi obtido com alta pureza e com bom rendimento considerando o número de etapas reacionais. A síntese deste produto foi realizada visando-se sua futura utilização como agente estabilizante de nanopartículas de ouro.