

Simpósio de Integração Acadêmica

“Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

SIA UFV 2023



Síntese de éteres e ésteres derivados dos ácidos mucoclórico e mucobromico

Laisa Samarini Gomes (G)¹, Elson Santiago de Alvarenga (PQ)², Kamylla Calzolari Ferreira (PG)³

¹DEQ/UFV- laisa.gomes@ufv.br ²DEQ/UFV- elson@ufv.br ³DEQ/UFV- kamylla.ferreira@ufv.br

Área de conhecimento: Ciências Exatas e Tecnológicas. Categoria do trabalho: Pesquisa

Palavras-chave: Síntese, ácido mucoclórico, ácido mucobromico.

Introdução

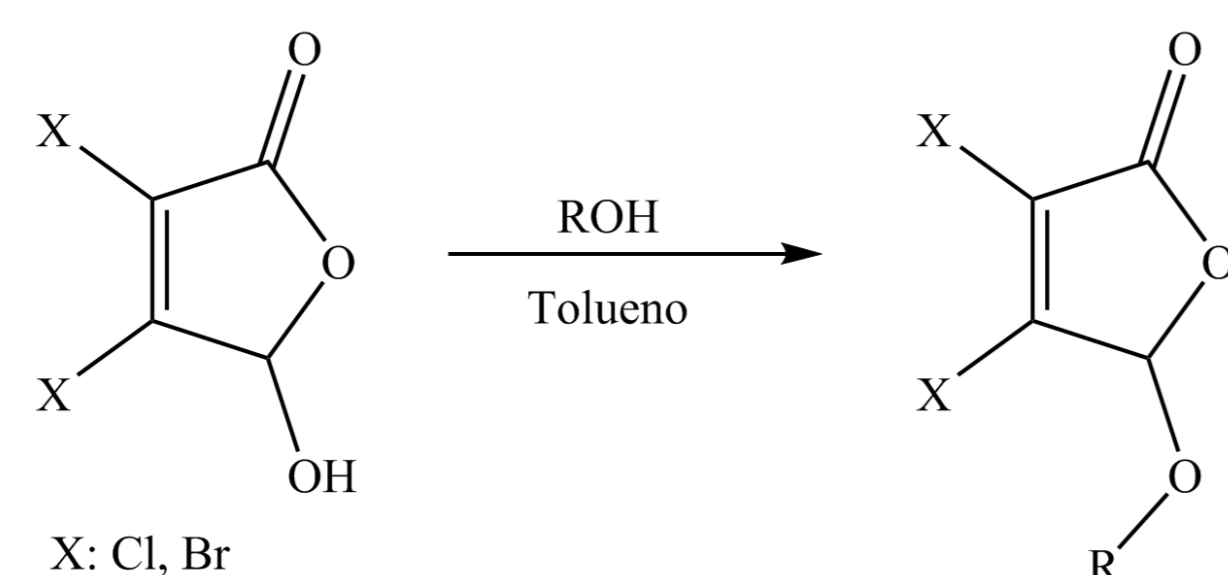
O crescimento populacional exige um aumento na demanda por alimentos. Por conta dessa tendência global, grandes desafios são impostos para garantir a segurança alimentar [1]. Além disso, existem algumas espécies de plantas daninhas que se tornam resistentes a muitos aditivos químicos comercialmente utilizados, que causam grande perda na produtividade [2]. Sendo assim, a síntese de novos defensivos agrícolas se tornam indispensáveis. Visando princípios ativos mais eficientes e menos tóxicos [3].

Objetivos

O presente trabalho teve como objetivo sintetizar cinco compostos derivados dos ácidos mucoclórico e mucobromico.

Material e Método

Em um balão de 100mL adicionou-se o ácido mucoclórico ou o ácido mucobromico com álcoois correspondentes (Esquema 1). Os álcoois utilizados foram: metanol, etanol, propanol, isopropanol e butanol. Utilizou-se tolueno como solvente da reação. Todos os compostos foram purificados por coluna cromatográfica em sílica gel.



Esquema 1: Reação do ácido halogenado com o álcool correspondente.

Apoio financeiro



Agradecimentos



Resultados e Discussão

Ao analisar o RMN de carbono 13, figura 1 (A), observou-se 5 sinais correspondentes aos 5 carbonos presentes na estrutura da molécula derivada do metanol. O sinal mais desblindado corresponde ao carbono da carbonila (C5) e o sinal mais blindado foi atribuído ao carbono do grupo metil (C10).

Ao analisar o RMN de hidrogênio, figura 1 (B), observou-se 2 sinais. O sinal mais desblindado integrado para 1 hidrogênio, como um simpleto, atribuído ao H3. Já o sinal mais blindado integrado para 3 hidrogênios, como um simpleto, atribuído aos H10.

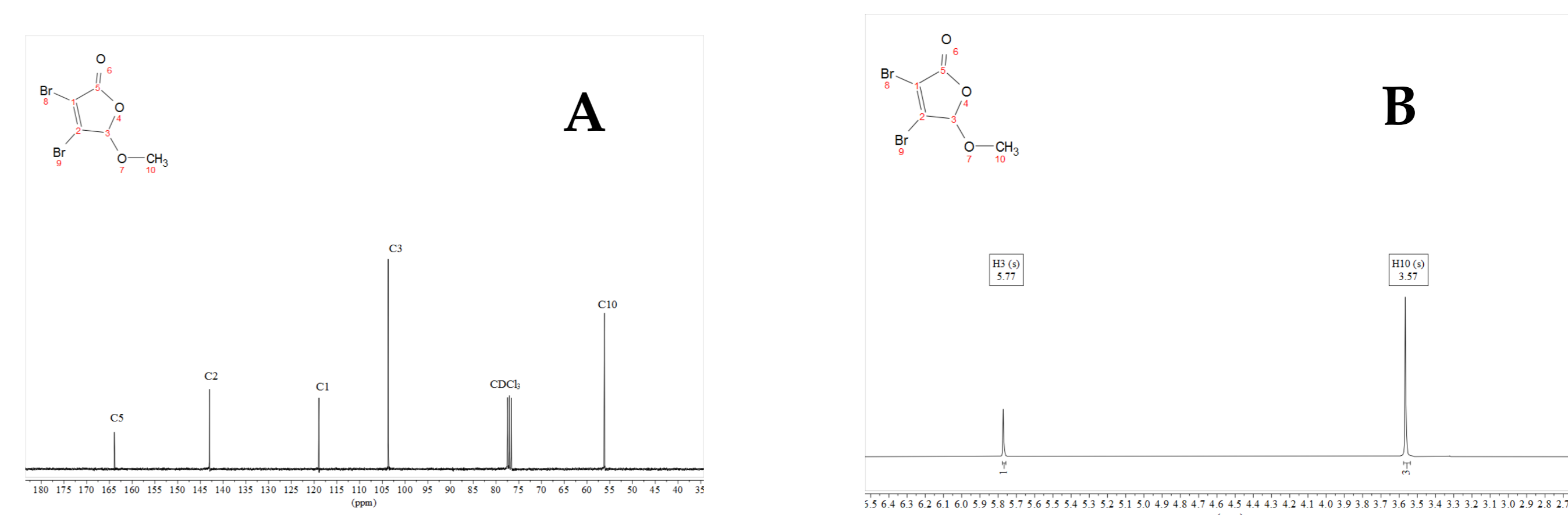


Figura 1: Espectros de RMN de carbono 13 (A) e de hidrogênio (B).

Conclusões

Neste trabalho foram sintetizados 5 compostos, com rotas sintéticas simples em altos rendimentos. Esses compostos estão sendo avaliados quanto às suas propriedades herbicida e inseticida.

Bibliografia

- [1] CHEN, L. et al. The population growth, development and metabolic enzymes of the white-backed planthopper, *Sogatella furcifera* (Hemiptera: Delphacidae) under the sublethal dose of triflumezopyrim. *Chemosphere*, v. 247, 2020.
- [2] DING, G. et al. Synthesized dimers increased herbicidal activity with lowered volatility. *Crop Protection*, v. 132, 2020.
- [3] ESPOSITO, M. et al. Drone and sensor technology for sustainable weed management: a review. *Chemical and Biological Technologies in Agriculture*, v. 8, n. 1, p. 1-11, 2021. Disponível em: <<https://doi.org/10.1186/s40538-021-00217-8>>.