



UNICAMP

SÍNTESE DE ÉSTERES ENCONTRADOS EM MELIPONÍNEOS



Raphael Pedro Ricci (IC) ^{1,*}, Adriana Pianaro (PG)¹, Anita Jocelyne Marsaioli (PQ)^{1,*}
¹Instituto de Química, Universidade Estadual de Campinas, CEP 13084-862, Campinas-SP, Brazil.

*E-mail: raphapricci@gmail.com; anita@iqm.unicamp.br

Agências financiadoras:



Palavras-Chave: Ésteres - *Meliponíneos*

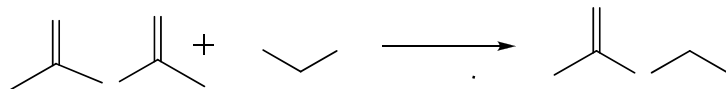
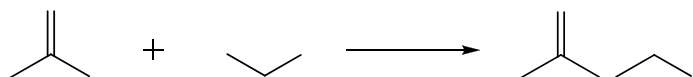
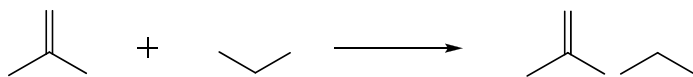
INTRODUÇÃO

A sobrevivência dos insetos sociais, como formigas, abelhas e vespas, depende de mecanismos de comunicação visual, sonoro, vibracional, e principalmente sinais químicos. A composição química de várias abelhas sem ferrão, meliponíneos, foi analisada pelo nosso grupo de pesquisa sendo seus principais constituintes: hidrocarbonetos, terpenos, aldeídos, esteróides, alcoóis, ácidos graxos e ésteres. Foi observado que esta composição é similar em um nível intra-específico, apresentando apenas pequenas diferenças entre machos e operárias.¹

Visando a comunicação química destas abelhas foram sintetizados os ésteres para testes de campo.

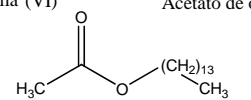
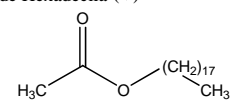
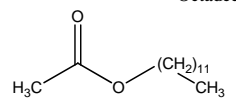
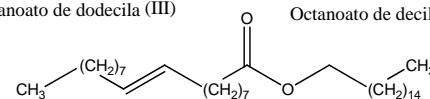
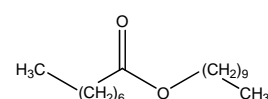
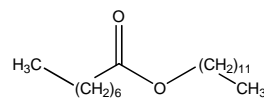
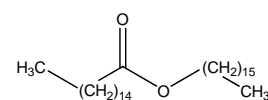
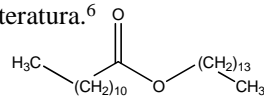
METODOLOGIA

Os ésteres foram sintetizados através das reações de esterificação de Fischer² (saturados), Steglich³ (insaturados) e acetilação com piridina e anidrido acético^{4,5} (acetatos). As figuras 1, 2 e 3 mostram as reações realizadas em laboratório.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os ésteres foram purificados e suas estruturas confirmadas por CG-EM, IV, RMN de ¹³C, RMN de ¹H e DEPT 90 e 135 e os dados comparados com da literatura.⁶



CONCLUSÃO

Através das sínteses dos ésteres realizadas obteve-se os padrões (I – VIII) apresentados e a partir deles será possível realizar os testes de campo e, posteriormente, definir-se a função destes compostos no mecanismo de comunicação química das espécies de meliponíneos estudados pelo nosso grupo de pesquisa.

REFERÊNCIAS:

- 1-Pianaro, A., Menezes, C., Kerr, W.E., Patricio, E.F.L.R.A., Marsaioli, A.J., J. Chem. Ecol., 35: 1117-1128, 2009.
- 2-Newmam, M. S.. JACS, 63: 2431 – 2435, 1941.
- 3-Neises, B., Steglich, W.. Angew. Chem. Int. Ed. Engl., 17: 522 – 524, 1978.
- 4- Brewster, J. H., Ciotti Jr., C. J., JACS, 77: 6214 – 6215, 1955.
- 5-Queiroz, F. J. M., Oliveira, E. F., Braz, R. F.. Quim. Nova, Vol. 24, No. 4: 491-500, 2001.
- 6-Baumann W.J., Seufert J., Hayes H.W., Holman R.T., J. lipid Res., 10: 703-709. 1969.