

Síntese dos componentes do feromônio sexual de *Lonomia obliqua* (Lepidóptera: Saturniidae)

Diogo Montes Vidal* (IC) e Paulo Henrique G. Zarbin (PQ).

diogo@quimica.ufpr.br

Laboratório de Semioquímicos, Departamento de Química, Universidade Federal do Paraná, CP-19081 CEP: 81531-990, Curitiba/PR

Palavras Chave: *Lonomia obliqua*, feromônio, ecologia química

Introdução

Lonomia obliqua (Lepidóptera: Saturniidae) é considerado um dos insetos urbanos mais importantes do Brasil, devido às suas cerdas urticantes presentes em sua fase larval (fig. 1A). O contato com a toxina presente nas cerdas desta larva pode causar inúmeros acidentes hemorrágicos, insuficiência renal e morte.¹ Entretanto, o inseto em sua forma adulta (fig. 1B) não apresenta riscos à saúde.



A

B

Figura 1. A. Lagarta *L. obliqua*; B. Adulto *L. obliqua*.

Recentemente, o feromônio sexual desta espécie foi isolado e identificado em nosso laboratório como sendo uma mistura dos compostos (*E*)-11-acetato de hexadecenila (**1**), componente majoritário, e do (*E*)-11-hexadecenol (**2**).²

O objetivo deste trabalho foi desenvolver a síntese destes feromônios, visando empregá-los em testes de atratividade em campo e em laboratório.

Resultados e Discussão

A metodologia seguida para a preparação dos feromônios está representada na figura 2, abaixo.

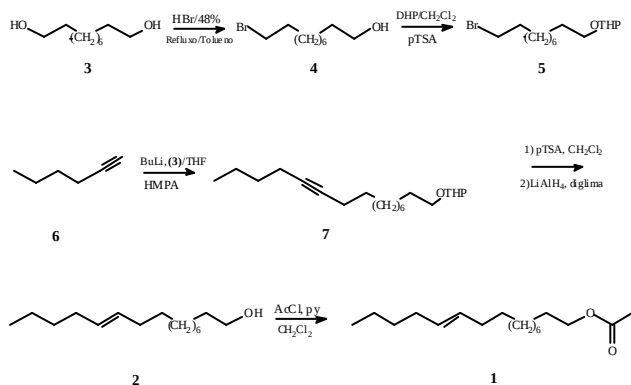


Figura 2. Rota sintética para os componentes do feromônio sexual da *Lonomia obliqua*.

A mono bromação do 1,10-decanodiol³ (**3**), utilizado como material de partida, levou à formação do 1-bromo-10-decanol (**4**) em 81% de rendimento, que foi diretamente protegido com DHP⁴ para formar o intermediário (**5**), em 73% de rendimento. A reação de acoplamento do brometo (**5**) com o 1-hexino (**6**), empregando-se BuLi e HMPA⁵, forneceu o composto (**7**) em 60% de rendimento. Foi realizada então a desproteção da função álcool⁶ com 93% de rendimento, seguida da redução da tripla ligação com LiAlH₄ em diglima⁷, resultando no componente minoritário do feromônio, o (*E*)-11-hexadecenol (**2**), com 86% de rendimento. O componente majoritário, o (*E*)-11-acetato de hexadecenila (**1**) foi obtido a partir da acetilação do álcool (**2**), empregando-se AcCl e piridina⁸, em 80% de rendimento.

Conclusões

Pode-se concluir que a preparação dos componentes do feromônio sexual da *Lonomia obliqua*, deu-se com sucesso e bons rendimentos.

Agradecimentos

IFS, Fundação Araucária, CNPq, Embrapa/Prodetab.

¹ Lorini, L. M., Criação, comportamento sexual e inimigos naturais de *Lonomia obliqua* Walker, 1855 (Lepidoptera: Saturniidae), **2005**, (Tese de Doutorado) .

² Zarbin, P.H.G.; Lorini, L.M.; Ambrogio, B.G.; Vidal, D.M.; Lima, E.R.; *J. Chem. Ecol.*, **2007**, no prelo (<http://dx.doi.org/10.1007/s10886-006-9246-1>)

³ J. M. Chong, M. A. Heuft e P. Rabbat, *J. Org. Chem.* **2000**, v.65, p.5837-5838.

⁴ B. P. Bandgar, V. S. Sadavarte, L. S. Uppalla and S. V. Patil, *Manatsheffe fur Chemie* **2003**, v.134, p.425-428

⁵ S. K. Kang and S. K. Park, *Buil. Korean Chem. Soc.* **1988**, v.9 n.3 p.149-152.

⁶ Balpuzi, S. and Brook, M.; *Tetrahedron*, **2000**, v.56, p.1617-1622

⁷ Simonelli, F.; Oliveira, A. R. M.; Marqus, F. A., *J. Braz. Chem. Soc.*, **1998**, 9, 4, p 371-373.

⁸ Chow, S. e Kitching, W. *Tetrahedron: Asymmetry* **2002** 13 779–793.