

Síntese de benzopiranos a partir do cardol hidrogenado

Diego Lomonaco (PG)^{1*}, Gilvandete M. P. Santiago (PQ)^{1,2}, Angela M. C. Arriaga (PQ)¹
 lomonaco@gmail.com

¹Departamento de Química Orgânica e Inorgânica, Universidade Federal do Ceará.

²Departamento de Farmácia, Universidade Federal do Ceará.

Palavras Chave: *Anacardium occidentale*, LCC, cardol, benzopiranos.

Introdução

O cajueiro (*Anacardium occidentale* L.) é uma planta tropical, originária do Brasil, dispersa em quase todo o seu território. A região Nordeste, com uma área plantada superior a 650 mil hectares, responde por mais de 95% da produção nacional de castanha de caju, sendo o estado do Ceará o principal produtor. Do processamento da castanha de caju é obtido, como subproduto o LCC (líquido da casca da castanha de caju), um fluido de alta viscosidade, de cor marrom e com odor característico.

O LCC é a fonte mais rica de constituintes fenólicos de origem natural e entre seus constituintes encontra-se o cardol, que contendo um sistema aromático similar ao orcinol e um longa cadeia carbônica insaturada na posição 5 do anel aromático, despertam o interesse para sua utilização como substrato em síntese orgânica. Compostos contendo fragmentos benzopirânicos são largamente distribuídos na natureza. Eles apresentam diferentes atividades biológicas e são usados como versáteis intermediários na síntese de produtos naturais.¹

O presente trabalho teve como objetivo a obtenção de compostos benzopirânicos a partir da reação do cardol com aldeídos e cetonas α,β -insaturados.

Resultados e Discussão

A reação entre o cardol hidrogenado (1) com óxido de mesitila (2) foi realizada sob a influência de diversos catalisadores, através de métodos adaptados da literatura^{2,3}, como mostra a tabela 1. Somente com o uso do catalisador acetato de etilenodiamina (EDDA) foi obtido o produto desejado (3), porém em baixo rendimento. A utilização de tolueno como solvente foi de fundamental importância na obtenção do benzopirano (3) em melhor rendimento. Na busca por novos compostos benzopirânicos a partir do cardol hidrogenado (1) com outros compostos carbonílicos α,β insaturados, foi feita a reação deste com citral (4), obtendo um melhor rendimento (30%) do composto benzopirânico (5), visto a maior reatividade de aldeídos frente às cetonas.

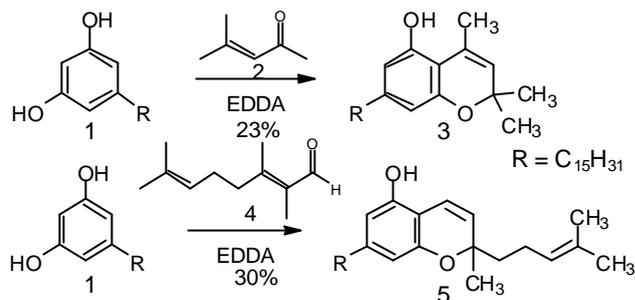


Figura 1. Reações entre o cardol hidrogenado (1) e óxido de mesitila (2) e citral (4).

Tabela 1. Resultados da reação entre o cardol hidrogenado (1) e o óxido de mesitila (2) obtidos em diversas condições.

Catalisador	Solvente	Tempo (h)	Rendimento
EDDA (20%)	<i>p</i> -xileno	12	10%
EDDA (20%)	tolueno	12	23%
BF ₃ .Me ₂ O	éter etílico / CH ₂ Cl ₂ (1:1)	6	0%
HCl (10%)	éter etílico / CH ₂ Cl ₂ (1:1)	6	0%
Ba(OH) ₂	óxido de mesitila	6	0%

Conclusões

A utilização do cardol como material de partida na síntese de novos compostos benzopirânicos mostrou-se como uma proposta interessante na obtenção de produtos naturais. O uso do EDDA como catalisador foi o passo chave na formação dos benzopiranos.

Agradecimentos

À CAPES, CNPq, PRONEX e FUNCAP pelo suporte financeiro.

¹ Lee, Y., R., Choi, J., H., Yoon, S. H. *Tetrahedron Letters*. **2005**, 46, 7539.

² Livant, P., Weizheng, X. *J. Org. Chem.* **1998**, 63, 636.

³ Hashimoto, I., Hirohiko, N. US Pat. 4,323,505. 6 abr. **1982**, 9p.