

Uso de Reações Multicomponentes na Preparação de Intermediários Visando a Síntese de Lignano Lactonas Naturais.

Marcos Felipe Pinatto Botelho* (PG)¹, Paulo Marcos Donate (PQ)¹.

¹Departamento de Química, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Av. Bandeirantes 3900, 14040-901, Ribeirão Preto - SP, Brasil.

*marcospinatto@pg.ffclrp.usp.br.

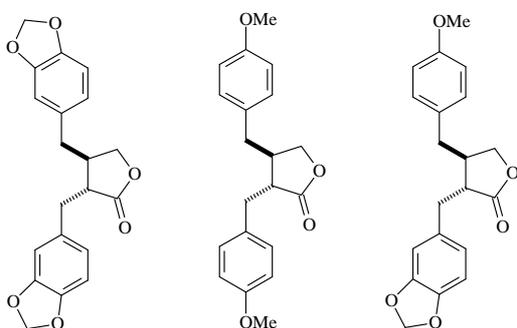
Palavras Chave: Síntese One Pot, Reações Multicomponentes, Lignano Lactona.

Introdução

O uso de reações multicomponentes tem se mostrado de grande utilidade na síntese orgânica devido a obtenção de moléculas altamente funcionalizadas em uma única etapa, que podem ser transformadas em compostos biologicamente ativos, tais como as lignano lactonas.¹

No presente trabalho estão sendo estudadas as condições experimentais para a preparação de derivados de tetra-hidrofurano em uma única etapa reacional, os quais poderão ser modificados a fim de obter diversos tipos de lignano lactonas naturais.

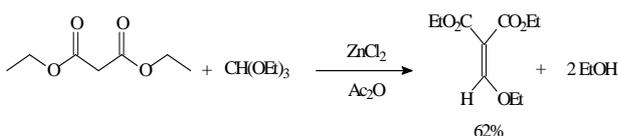
Figura 1: Estruturas de algumas lignano lactonas.



Resultados e Discussão

O etoximetileno-malonato de etila,² um intermediário chave da reação multicomponente, foi preparado com 62% de rendimento conforme mostrado no esquema 1.

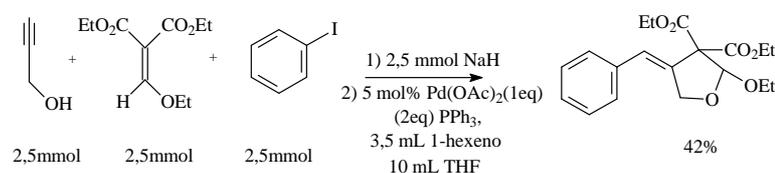
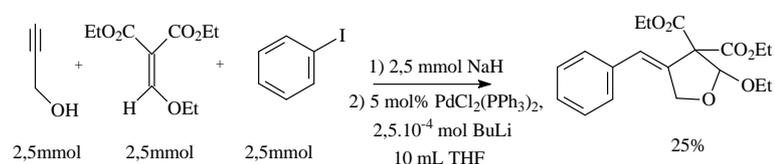
Esquema 1: Síntese do etoximetileno-malonato de etila.



Um primeiro derivado de tetra-hidrofurano precursor das lignano lactonas foi preparado através de uma reação multicomponente utilizando sistemas

catalíticos a base de paládio, conforme mostrado no esquema 2.^{1,3}

Esquema 2: Reação multicomponente utilizando álcool propargílico, etoximetileno-malonato de etila e iodobenzeno.



Conclusões

A metodologia multicomponente utilizada para preparar o intermediário tetra-hidrofurano pode ser considerada satisfatória, tendo em vista a alta funcionalização da molécula obtida, porém o rendimento da reação ainda precisa ser melhorado.

Atualmente, estão sendo feitos estudos sintéticos modificando os halogênios aromáticos empregados no procedimento *one pot*, a fim de obter outros derivados funcionalizados de tetra-hidrofurano com melhores rendimentos, os quais poderão ser transformados em lignano lactonas com diferentes estruturas.

Agradecimentos

FAPESP, CAPES e CNPq.

¹ Bottex, M.; Cavicchioli, M.; Hartmann, B.; Monteiro, N.; Balme, G.; *J. Org. Chem.* **2001**, *66*, 175.

² Parham, W. E.; Reed, L.J.; *Org. Synth., Coll. Vol. 3*, **1955**, 395.

³ Ferri, L.; Bouyssi, D.; Balme, G.; *Org Letters.* **2005**, *7*, 3143.