

## Síntese e caracterização do acetato de eugenila.

Amanda Luizetto dos Santos<sup>1</sup> (PG)\*, Gilberto Orivaldo Chierice<sup>1</sup> (PQ)

1- Universidade de São Paulo – Instituto de Química de São Carlos

e-mail: amandaluizetto@iqsc.usp.br

Palavras Chave: eugenol, acetato de eugenila.

### Introdução

Nos últimos anos tem aumentado o interesse por produtos de origem natural, e as dúvidas em relação à segurança dos produtos sintéticos<sup>1</sup>.

Os óleos essenciais são óleos aromáticos formados por misturas complexas, e obtidos de materiais vegetais como flores, botões, frutos, sementes, folhas, caule, entre outros locais<sup>2</sup>.

Estima-se o conhecimento de mais de 3.000 óleos essenciais, dos quais 300 são comercialmente importantes, destinados principalmente ao mercado de aroma, cosméticos, perfumes, fitoterapia, condimentos e nutrição. Além das propriedades antibacteriana, antimicótica, antiparasitária, anti-séptico, inseticida, alelopática e repelente<sup>2</sup>.

O eugenol é o maior constituinte do óleo volátil dos botões floríferos, popularmente conhecidos como cravo-da-índia, da Mirtácea arbórea *Caryophyllus aromaticus* L.<sup>1,3</sup>. Empregado como agente antibacteriano, antimicótica, antimicrobiano, inibidor inflamatório, anestésico, anti-séptico, antioxidante, alelopático, repelente, em cosméticos, perfumes e condimentos<sup>1,3</sup>.

O presente trabalho tem o objetivo de sintetizar e caracterizar o acetato de eugenila, derivado do óleo volátil eugenol.

### Resultados e Discussão

Após a extração do eugenol, a partir da *Caryophyllus aromaticus* L., realizou-se a reação de síntese de seu derivado, o acetato de eugenila (Figura 1).

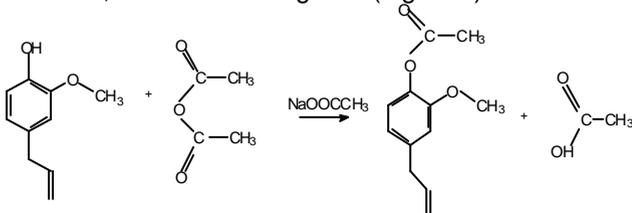


Figura 1. Síntese do acetato de eugenila.

Seguido a obtenção do suposto acetato de eugenila foram feitas análises, com finalidade de caracterizá-lo e compará-lo ao eugenol extraído.

Pela Calorimetria Exploratória Diferencial verificou-se o ponto ebulição do eugenol em 273° C, e os pontos de fusão e ebulição do acetato de eugenila em 37,3° C e 284,3° C.

Na análise Cromatográfica observaram-se diferentes tempos de retenção para o eugenol e seu derivado, o acetato de eugenila, caracterizando a modificação molecular. Os tempos encontrados foram 7.515 e 9.700, para o eugenol e o acetato de eugenila, respectivamente.

A Espectroscopia na Região do Infravermelho apresentou o deslocamento das bandas características em função da modificação estrutural. No espectro do eugenol observaram-se bandas relacionadas à deformação axial do O-H em 3.500 cm<sup>-1</sup>. Já no espectro do acetato de eugenila verifica-se uma banda que evidencia o grupo carbonila em 1.740 cm<sup>-1</sup>, e as bandas dos álcoois desapareceram<sup>4</sup>.

As análises empregando a Espectroscopia na Região do Ultravioleta/Visível foram realizadas pelo método adição de padrão para determinar as concentrações do eugenol e do acetato de eugenila, cujos valores são 0,0001312 mol L<sup>-1</sup> e 0,000173166 mol L<sup>-1</sup>, respectivamente.

### Conclusões

A partir dos dados obtidos nestas análises pode-se concluir que houve a modificação molecular no óleo essencial eugenol, resultando em seu derivado, o acetato de eugenila.

### Agradecimentos

Capes e Laboratório GQATP/LATEQS.

<sup>1</sup> GAYOSO, C.W. et al. **Sensitivity of fungi isolates from onychomycosis to *Eugenia caryophyllata* essential oil and eugenol.** Fitoterapia, João Pessoa, v. 76, p. 247-249, 2005.

<sup>2</sup> LAHLOU, M. Methods to Study the Phytochemistry and Bioactivity of Essential Oils. **Phytotherapy Research**, Casablanca, v. 18, p. 435-448, 2004.

<sup>3</sup> COSTA, A.F. **Farmacognosia**. 5a. ed. Lisboa: Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, 1994. v. 1, 1031 p.

<sup>4</sup> SILVERSTEIN, R. M.; WEBSTER, F. X. **Identificação Espectrométrica de Compostos Orgânicos**. Rio de Janeiro: LTC: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2000, 460 p.

