

## Obtenção do $\alpha$ -bisabolol a partir do óleo essencial de *Vanillosmopsis arborea* e sua avaliação microbiológica.

Fábio F. G. Rodrigues<sup>1</sup>(IC)\*, Natália F. Silva<sup>1</sup>(IC), Adriana R. Campos <sup>1</sup>(PQ), Sidney G. Lima <sup>1</sup>(PQ), , Thiago S. Almeida<sup>1</sup>(IC), Erlânio O. Souza<sup>1</sup>(PG), Fabíola F. G. Rodrigues<sup>1</sup>(PQ), José G. M. Costa<sup>1</sup>(PQ).  
[fabioalvao01@hotmail.com](mailto:fabioalvao01@hotmail.com)

<sup>1</sup> Departamento de Química Biológica, Laboratório de Pesquisas de Produtos Naturais, Universidade Regional do Cariri; Rua Cel. Antônio Luiz 1161, Pimenta, 63105-000. Crato-CE, Brasil.

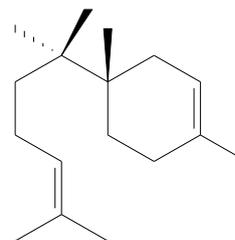
Palavras Chave: Bisabolol; atividade antibacteriana; *Escherichia coli*; *Staphylococcus aureus*.

### Introdução

*Vanillosmopsis arborea* é um arvoreto, com até 4m de altura, nativa na Chapada do Araripe, no estado do Ceará. É conhecida popularmente como candeeiro por conter uma madeira de boa qualidade, facilitando assim a sua queima<sup>1</sup>. O óleo essencial dessa espécie possui um grande valor econômico devido ao alto teor do seu principal constituinte químico o  $\alpha$ -bisabolol, presente em teores elevados no óleo essencial de sua madeira compondo aproximadamente 70% de sua composição total. O óleo possui cerca de 0,6% de rendimento e é usado principalmente na elaboração de produtos dermatológicos, pois além de apresentar atividades antimicrobiana, antifúngica e antiinflamatória, possui também baixa toxicidade. Esse trabalho teve como objetivo avaliar a atividade antibacteriana do  $\alpha$ -bisabolol obtido a partir do óleo de *Vanillosmopsis arborea*, coletado na linha D da Floresta Nacional do Araripe no município de Crato, Ceará. O óleo foi obtido pelo método de hidrodestilação em aparelho tipo Clevenger<sup>2</sup>, obtendo-se rendimento de 1,05%. O processo cromatográfico empregado na separação foi a cromatografia de adsorção em coluna. A caracterização química do  $\alpha$ -bisabolol foi realizada por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG/EM), sendo a identificação dos constituintes químicos baseada nas interpretações dos respectivos espectros de massas em comparação com dados da literatura<sup>3</sup>. O teste antibacteriano foi realizado através da técnica de microdiluição em concentrações que variaram de 512 a 1  $\mu\text{g/mL}$ , frente aos microrganismos *E. coli* (E.C. 27), *E. coli* (ATCC25922), *S. aureus* (ATCC 12692) e *P. aeruginosa* (ATCC15442).

### Resultados e Discussão

A partir da análise cromatográfica foi possível verificar o isolamento do componente majoritário do óleo essencial de *Vanillosmopsis arborea* (Fig. 1) representando 70% da composição total. A análise antibacteriana permitiu verificar a ação frente *E. coli* (27) e *S. aureus* (12692), sendo o melhor resultado frente a linhagem gram negativa com MIC de 16  $\mu\text{g/mL}$ .



$\alpha$  - bisabolol

Figura 1. Estrutura do componente majoritário do óleo essencial de *Vanillosmopsis arborea*.

### Conclusões

Esse estudo permitiu o isolamento do  $\alpha$ -bisabolol e sua ação antibacteriana frente a bactérias gram-positivas e gram-negativas. Dessa forma essa pesquisa merece continuidade para do estudo com outras linhagens bacterianas e também fúngicas.

### Agradecimentos

Aos órgãos financiadores CNPq, FUNCAP, CAPES e a FIOCRUZ pela concessão dos microrganismos.

<sup>1</sup> Matos, F.J.A. Farmácias Vivas. 2ªed., Fortaleza: EUFC, p.179, 1994.

<sup>2</sup> Matos, F. J. A.; Machado, M. I. L.; Craveiro, A. A.; Barbosa-Filho, J. M.; *J. Essent. Oil Res.* 1999, 11, 41.

<sup>3</sup> Adams, R. P. Identification of essential oils ion trap mass Spectroscopy. 2001.