

## Composição Química e Atividade Antimicrobiana do Óleo Essencial de *Piper malacophyllum* (C. Presl) C. DC.

Thalita G. Santos<sup>1\*</sup> (PG), Alexandre B. Cruz<sup>2</sup>, André L. de Gasper<sup>3</sup> (PQ), Eduardo M. Dalmarco<sup>4</sup> (PQ), Alessandro Guedes<sup>4</sup> (PQ), Ricardo A. Rebelo<sup>1</sup> (PQ). thalitagilda@yahoo.com.br

1. Departamento de Química, Universidade Regional de Blumenau- FURB, Blumenau – SC;

2. NIQFAR, Universidade do Vale do Itajaí- UNIVALI, Itajaí – SC;

3. Departamento de Ciências Naturais, Universidade Regional de Blumenau- FURB, Blumenau – SC;

4. Departamento de Ciências Farmacêuticas, Universidade Regional de Blumenau- FURB, Blumenau – SC.

Palavras Chave: óleo essencial, *Piper malacophyllum*, atividade antimicrobiana.

### Introdução

O gênero *Piper* é o maior da família Piperaceae e encontra-se representado no Brasil por 266 espécies.<sup>1</sup> A espécie *Piper malacophyllum* é encontrada na região sul e sudeste do Brasil.<sup>2</sup> Este trabalho descreve, pela primeira vez a caracterização química e a atividade antimicrobiana do óleo essencial das folhas de *Piper malacophyllum*, proveniente de Florianópolis – SC.

### Resultados e Discussão

O óleo essencial das folhas frescas foi obtido por hidrodestilação, em Clevenger modificado por 3h, em atmosfera inerte. A caracterização química foi realizada por CG-DIC e CG-EM. O rendimento do óleo essencial das folhas foi de 0,47%. Os principais constituintes presentes no óleo são: cânfora (33,5%), canfeno (23,0%), E-nerolidol (8,1%),  $\alpha$ -pineno (6,8%),  $\gamma$ -muuroleno (4,7%),  $\beta$ -cariofileno (4,1%),  $\alpha$ -cariofileno (2,5%) e  $\alpha$ -selineno (2,5%). A atividade antibacteriana foi determinada pelo método de microdiluição em caldo contra bactérias Gram-positivas e Gram-negativas. Os resultados expressos em Concentração Inibitória Mínima (CIM) e Concentração Bactericida Mínima (CBM) podem ser visualizados na Tabela 1.

**Tabela 1.** Atividade antibacteriana em  $\mu\text{g mL}^{-1}$  do óleo essencial das folhas de *Piper malacophyllum*

Bactérias	CIM	CBM
<i>Staphylococcus aureus</i>	3700	3700
<i>Bacillus cereus</i>	1850	3700
<i>Escherichia coli</i>	1850	3700
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	3700	3700
<i>Acinetobacter baumannii</i>	3700	3700

A atividade antifúngica foi determinada pelo método de diluição em ágar contra fungos filamentosos e fungos leveduriformes. Os resultados expressos em CIM podem ser visualizados na Tabela 2.

**Tabela 2.** Atividade antifúngica em  $\mu\text{g mL}^{-1}$  do óleo essencial de *Piper malacophyllum*.

Fungos	CIM
<i>Aspergillus flavus</i>	>1000
<i>Aspergillus fumigatus</i>	>1000
<i>Rhizopus sp.</i>	>1000
<i>Epidermophyton floccosum</i>	1000
<i>Microsporum canis</i>	>1000
<i>Microsporum gypseum</i>	1000
<i>Trichophyton mentagrophytes</i>	500
<i>Trichophyton rubrum</i>	1000
<i>Candida albicans</i>	1000
<i>Cryptococcus neoformans</i>	1000

Segundo Aligiannis et al.<sup>3</sup>, o óleo essencial apresentou atividade antibacteriana fraca para todas as bactérias analisadas. A atividade antifúngica apresentou-se forte para *T. mentagrophytes*, moderada para *E. floccosum*, *M. gypseum*, *T. rubrum*, *C. albicans* e *C. neoformans* e fraca para os demais fungos analisados.

### Conclusões

O óleo essencial das folhas de *Piper malacophyllum* apresentou-se rico em cânfora. Destaca-se a sua atividade antifúngica contra *T. mentagrophytes*.

### Agradecimentos

FAPESC, FURB.

<sup>1</sup> Guimarães, E. F. e Giordano, L. C. S. *Rodriguésia* **2004**, 55, 21.

<sup>2</sup> Guimarães, E. F.; Valente, M.C. Flora Ilustrada Catarinense. Piperáceas-Piper, 2001.

<sup>3</sup> Aligiannis, N; Kalpoutzakis, E; Mitaku, S; Chinou, IB, *J Agric Food Chem*, **49**, 4168.