

# Avaliação da Atividade Repelente e Inseticida do Óleo Essencial de *Piper mikanianum* (Kunth) Steudel de Santa Catarina

Franciely Barbosa<sup>1</sup> (IC), Ricardo A. Rebelo<sup>1\*</sup>(PQ), Jürgen Andreus<sup>1</sup> (PQ), Carlos J. de C. Pinto<sup>2</sup> (PQ)

<sup>1</sup>Departamento de Química, Universidade Regional de Blumenau – FURB, 89010-971, Blumenau, SC,

<sup>2</sup>Departamento de Microbiologia e Parasitologia, Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC \* [rarebelo@furb.br](mailto:rarebelo@furb.br).

Palavras Chave: *Piper mikanianum*, safrol, óleo essencial, teste de repelência, teste inseticida.

DP 359,97 81,38 0 0

## Introdução

Estudos independentes conduzidos com a espécie *Piper mikanianum* nos 3 estados da região sul do Brasil revelaram a existência de 3 perfis químicos distintos para o óleo essencial proveniente das folhas,<sup>1</sup> e que somente a espécie de ocorrência em Santa Catarina é produtora do arilpropanóide safrol.<sup>2</sup> Ampliando os estudos do óleo essencial da espécie catarinense, buscou-se determinar o seu potencial repelente e inseticida objetivando sua utilização no controle de vetores de hematozoários.

## Resultados e Discussão

O teste de repelência foi realizado colocando-se copos plásticos contendo 150 mL da solução a ser testada e apresentando concentrações de óleo essencial de 100mg/L, 10mg/L, e 1mg/L. Os copos eram colocados em cada canto da gaiola dos mosquitos adultos juntamente com um copo controle contendo somente água em 3 réplicas. Esses copos eram colocados no 4º dia após o repasto sanguíneo das fêmeas, quando se dá a oviposição. Como controle, foi utilizado um copo contendo safrol a 100uL/L. Após 24 e 48 horas foram observadas as oviposições existentes em cada copo, sendo contabilizados em lupa binocular. Na Tabela 1 são apresentados os resultados deste ensaio que indicam ser o óleo essencial com teor de safrol de aproximadamente 83%<sup>2</sup>, um agente repelente superior ao safrol puro.

Tabela 1. Ensaio de repelência com o mosquito *Cx. quinquefasciatus* Say. Os números referem-se aos ovos postos nos copos..

Réplicas	Controle Safrol (100uL/L)	1uL/L	10uL/L	100uL/L
1	149	232	0	0
2	667	98	0	0
3	841	85	0	0
Média	552,33	138,33	0	0

O ensaio inseticida foi realizado no mesmo ambiente descrito para o de repelência. Em cada copo com as diferentes concentrações do óleo essencial foram adicionados 30 larvas de 4º estágio jovens de *Cx. quinquefasciatus*. Após 48 horas foram quantificados o número de larvas mortas, tomando como critério de morte, aquelas que se localizavam no fundo do recipiente, inertes e inábeis para subir à superfície. Todos os testes foram realizados em triplicata. Semelhantemente ao ensaio de repelência, o óleo essencial não somente apresentou atividade larvicida, como esta foi superior ao safrol puro.

Aparentemente a mortalidade não é dose dependente de maneira que não foi possível calcular a CL50.

Tabela 2. Teste inseticida com mosquito *Cx quinquefasciatus* Say. Os números referem-se às larvas mortas.

Réplicas	Controle (água)	P. mik 1uL/L	Safro I 1uL/L	P. mik 10uL/L	Safrol 10uL/L	P. mik 100uL/L	Safrol 100uL/L
1	0	14	0	7	0	9	0
2	0	12	0	8	3	10	0
3	0	13	2	9	1	22	2
Total	0	39	2	24	4	32	2

## Conclusões

O óleo essencial de *Piper mikanianum* de Santa Catarina apresentou atividade repelente e inseticida contra *Culex quinquefasciatus* Say.

Experimentos para a remoção seletiva de safrol do óleo essencial empregando ciclodextrinas estão em andamento para avaliar o grau de sinergismo presente.

## Agradecimentos

FURB, UFSC e CNPq.

<sup>1</sup>Von Poser, G.L.; Rorig, L.R.; Henriques, A.T. J. Essent. Oil Res., 6, 337, **1994**. Leal, L.F.; Miguel, O.G.; Silva, R.Z.; Yunes, R.A.; Santos, A.S.; Cechinel-Filho, V. J. Essent. Oil Res., 17, 316, **2005**.

*Sociedade Brasileira de Química ( SBQ)*

<sup>2</sup>Abreu, A. M.; Sevegnani, L.; Machicado, A. R.; Zimmermann, D.;  
Rebelo, R. A. *J. Essent. Oil Res.*, 14, 31, **2002**.