

## Avaliação da atividade antimicrobiana de extratos e frações de *Eugenia beaurepaireana* (Kiaerskou) Legrand (Myrtaceae)

Michele Debiasi Alberton Magina<sup>1\*</sup> (PG), Henrique Hunger Moresco (IC)<sup>2</sup>, Moacir Geraldo Pizzolatti<sup>2</sup> (PQ) Eduardo Dalmarco<sup>1</sup> (PQ) e Inês Maria da Costa Brighente<sup>2</sup> (PQ). [michele@furb.br](mailto:michele@furb.br)

<sup>1</sup>Departamento de Ciências Farmacêuticas, Universidade Regional de Blumenau, Blumenau – SC, 89.010-971, Brasil.

<sup>2</sup>Laboratório de Química de Produtos Naturais, Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis-SC, 88040-900, Brasil.

Palavras Chave: atividade antimicrobiana, *Eugenia beaurepaireana*

### Introdução

O gênero *Eugenia* pertence à família botânica Myrtaceae e compreende cerca de 14 gêneros. Várias atividades biológicas foram reportadas para estas espécies, como atividade antihipertensiva, antidiabética e antiinflamatória. A atividade antimicrobiana já foi relatada para algumas espécies do gênero, como *Eugenia uniflora*. *Eugenia beaurepaireana* (Kiaerskou) Legrand é uma árvore da mata atlântica, conhecida como ingabaú e guamirim-ferro.<sup>1</sup> Poucos estudos envolvendo esta espécie foram encontrados na literatura.<sup>2</sup> Sendo assim, o objetivo deste trabalho foi investigar a atividade antimicrobiana de extratos e frações do caule e folhas de *Eugenia beaurepaireana*.

### Resultados e Discussão

Folhas e caule de *Eugenia beaurepaireana* foram secas, moídas e extraídas separadamente com etanol 80%. O extrato bruto hidroalcolico das folhas (EBH) apresentou uma resina, a qual foi filtrada, sendo o EBH posteriormente submetido à partição com diversos solventes, de acordo com a sua polaridade, fornecendo as frações hexânica (FH), diclorometano (FDCM), acetato de etila (FAE), *n* butanol (FBU) e aquosa (FAQ). O extrato bruto e frações foram submetidos aos testes de Concentração Inibitória Mínima (CIM) e Bactericida Mínima (CBM), frente aos microorganismos *S. aureus* ATCC 25923, *E. coli* ATCC 25922 e *P. aeruginosa* ATCC 27853. As amostras foram diluídas em DMSO (até 256 vezes, partindo de 50mg/mL), e foram colocadas nas microcavidades contendo caldo TSB. Foi adicionado 5 µL de inóculo bacteriano (5x10<sup>5</sup> UFC em cada cavidade). Como controle negativo foi usado DMSO e como controle positivo o antibiótico gentamicina. As placas foram incubadas a 35° C, por 24 horas. Após a incubação, o crescimento bacteriano foi verificado pela presença de turbidez ou “botão” bacteriano em cada microplaca. A CIM foi definida como a última concentração de extrato ou fração capaz de inibir a presença de turbidez no micropoço. Para a determinação da CBM, 1 µL do

micropoço que continha a CIM, além de dois micropoços com concentrações inferiores e superiores, foram semeadas em ágar sangue de carneiro a 5%, e incubadas a 35° C por 24h. A CBM foi determinada como sendo a última concentração capaz de inibir 99% o crescimento bacteriano após semeadura em ágar sangue. Cada experimento foi realizado em duplicata. Foram considerados ativos extratos ou frações com valor de CIM inferior a 1 mg/mL.

Tabela 1. Atividade antimicrobiana de extratos de folhas e caules de *Eugenia beaurepaireana* (mg/mL).

	Extrato ou Fração	<i>S. aureus</i>		<i>E. coli</i>		<i>P. aeruginosa</i>	
		CIM	CBM	CIM	CBM	CIM	CBM
FOLHAS	EBH	50,00	50,00	50,00	50,00	3,06	3,06
	Resina	25,00	25,00	12,50	12,50	0,78	0,78
	FH	1,56	1,56	12,50	12,50	6,12	6,12
	FDCM	6,12	6,12	3,06	3,06	3,06	3,06
	FAE	1,56	1,56	12,50	12,50	0,39	0,39
	FBU	1,56	1,56	3,06	3,06	0,78	0,78
	FAQ	n.o.	n.o.	6,12	6,12	12,5	12,50
CAULE	EBH	0,39	0,39	3,12	3,12	0,78	0,78
	FH	25,00	25,00	n.o.	n.o.	50,00	50,00
	FDCM	6,25	6,25	1,56	1,56	12,50	12,50
	FAE	0,07	0,07	0,78	0,78	12,50	12,50
	FBU	0,78	0,78	0,39	0,39	25,00	25,00
	FAQ	0,15	0,15	1,56	1,56	12,50	12,50

n.o. – não observada

### Conclusões

A partir dos resultados observou-se que as frações obtidas das folhas (FAE e FBU) mostraram discreta atividade contra *E. coli*. Já o extrato bruto do caule apresentou atividade contra *S.aureus* e *E.coli*, e as frações FAE e FAQ obtidas deste apresentaram excelente atividade contra *S.aureus*. Considerando-se que se tratam de extratos ou frações, o trabalho prossegue com o isolamento dos compostos responsáveis pela atividade.

### Agradecimentos

---

<sup>1</sup> REITZ, R. D.; KLEIN, R. M. *Mirtáceas*. In: *Flora Ilustrada Catarinense* (Reitz, P. R., ed), I parte. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1969. p 63.

<sup>2</sup> APEL, M.A.; SOBRAL, M.; SCHAPOVAL, E.E.S.; HENRIQUES, A.T. *Journal of Essential Oil Research*, v.16, n.3, 2004.