

# Própolis vermelha brasileira: fracionamento e atividade bacteriostática

**Luciane C. Rufatto<sup>1</sup> (PG), Sylvie Bouttier<sup>2</sup> (PQ), Françoise Dumas<sup>2</sup> (PQ), Sidnei Moura<sup>1</sup> (PQ)\***

<sup>1</sup>Universidade de Caxias do Sul (UCS) - Brasil; <sup>2</sup>Universidade Paris-Sud 11 - França.

Palavras Chave: *própolis vermelha, fracionamento bio guiado, atividade antibacteriana, EMAR.*

## Introdução

A própolis vermelha brasileira é uma resina natural coletada da planta *Dalbergia ecastophyllum* por abelhas. A mesma possui propriedades biológicas importantes (antimicrobiana, antioxidante, antitumoral, etc), devido à presença de inúmeros compostos, em especial os flavonóides<sup>1-5</sup>. Ainda poucos estudos relacionados a fracionamento bio guiado e atividade de própolis frente a microrganismos patogênicos tem sido relatados são relatados. Considerando que a resistência a agentes antibacterianos é um importante problema global e sabendo que o fracionamento é o passo inicial na identificação de compostos bioativos de produtos naturais, objetivou-se fracionar e/ou isolar, identificar bem como avaliar a atividade antibacteriana do extrato hidroalcoólico (EH) e frações da própolis vermelha de Alagoas.

## Resultados e Discussão

Através do processo de maceração/agitação (6h, temperatura ambiente, 1:3 m/v), obteve-se o EH que foi fracionado através de extração líquido-líquido, com ciclohexano, acetato de etila, butanol e água, resultando em 4 frações, respectivamente: FCh, FAe, FBU, FAG. O EH e as frações foram submetidos ao teste de atividade bacteriostática, pelo método de diluição em meio sólido, frente aos micro-organismos: *S. aureus*, *B. subtilis*, *E. coli*, *P. aeruginosa*. A Tabela demonstra os resultados da atividade bacteriostática.

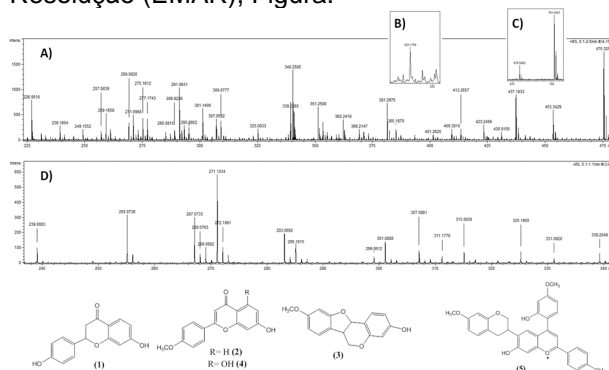
**Tabela 1.** Atividade bacteriostática do extrato e frações da própolis (CIM = mg/mL).

	<i>S. aureus</i>	<i>B. subtilis</i>	<i>E. coli</i>	<i>P. aeruginosa</i>
<b>EH</b>	0,12	1,13	5	5
<b>FCh</b>	0,06	2,27	> 5	> 5
<b>FAe</b>	0,12	1,13	5	> 5
<b>FBU</b>	1,25	2,5	2,5	2,5
<b>FAG</b>	> 5	> 5	> 5	> 5

Pode-se observar que as bactérias Gram-positivas (*S. aureus* e *B. subtilis*) foram mais sensíveis às amostras testadas, sobretudo, *S.*  
38ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

*aureus*. Ainda, é possível verificar que algumas frações se destacam quando comparadas ao extrato bruto precursor, onde a FCh mostrou-se mais ativa frente *S. aureus* e a FBU mais ativa frente *E. coli* e *P. aeruginosa*.

A composição química do extrato bruto foi identificada por Espectrometria de Massas de Alta Resolução (EMAR), Figura.



**Figura.** Espectro de EMAR do extrato bruto de própolis no modo positivo em (A) e negativo em (D). As estruturas químicas dos compostos identificados Liquiritigenina (1), Formononetina (2), Medicarpina (3), Biochanina (4), and Retusapurporina B (5).

## Conclusões

A própolis vermelha é uma boa alternativa terapêutica frente a micro-organismos patogênicos. Neste estudo prévio, observamos uma boa atividade de extratos e frações. Alguns compostos químicos foram identificados e podem ser relacionados com a atividade de extrato de própolis.

## Agradecimentos

Os autores agradecem a CAPES, CNPQ e FAPERGS.

<sup>1</sup> Alencar, S. M.; Oldoni, T. L. C.; Castro, M. L.; Cabral, I. S. R.; Costa-Neto, C. M.; Cury, J. A.; Rosalen, P. L.; Ikegaki, M.; *J. Ethnopharmacol.* **2007**, *113*, 278.

<sup>2</sup> Trusheva, B.; Popova, B.; Bankova, V.; Simova, S.; Marcucci, M. C.; Miorin, P. L.; Pasin, R. F. *Evid-Based Complement. Altern.* **2006**, *3*, 249.

<sup>3</sup> Dausch, A.; Moraes, C.S.; Fort, P.; Park, Y.K. *Evid Based Complement. Alternat Med.* **2008**, *5*, 435-441.

<sup>4</sup> Righi, A.A.; Alves, T.R.; Negri, G.; Marques, L.M.; Breyer, H.; Salatino, A. *J Sci Food Agric.* **2011**; *91*, 2363-2370.

<sup>5</sup> Cabral, I.S.R.; Oldoni, T.L.C.; Prado, A.; Bezerra, R.M.N.; Alencar, S.M.; Ikegaki, M.; et al. *Quim. Nova.* **2009**, *32*, 1523-1527.