

## Atividade antimicrobiana das frações do extrato diclorometânico bruto das raízes de *Minasia alpestris* frente a patógenos bucais.

Larissa Costa Keles (PG)<sup>1</sup>, Maria G. M. de Souza (TC)<sup>1</sup>, Tatiane C. de Carvalho (PG)<sup>1</sup>, Carlos Henrique G. Martins(PQ)<sup>1</sup>, Wilson R. Cunha(PQ)<sup>1</sup>, Antônio E. M. Crotti(PQ)<sup>1\*</sup> [millericrotti@unifran.br](mailto:millericrotti@unifran.br)

<sup>1</sup> Núcleo de Pesquisas em Ciências Exatas e Tecnológicas, Universidade de Franca - Av. Dr. Armando Salles Oliveira, 201 Franca – SP, CEP 14404-600.

Palavras Chave: *Minasia alpestris*, atividade antimicrobiana

### Introdução

A procura por novos produtos naturais com atividade antibacteriana pode ser de grande interesse para a prevenção de doenças bucais, como cáries e doenças periodontais<sup>1</sup>. Neste contexto, a investigação química de espécies herbáceas vem ganhando importância nos últimos anos, principalmente devido à facilidade de propagação destas espécies.

Neste trabalho descrevemos a avaliação da atividade antimicrobiana das frações obtidas do extrato diclorometânico das raízes de *Minasia alpestris* (Vernonieae, Asteraceae) frente a alguns microrganismos da cavidade bucal, cuja atividade antimicrobiana frente a esses microrganismos foi anteriormente relatada<sup>2</sup>.

### Resultados e Discussão

Uma amostra (15g) do extrato diclorometânico das raízes(MA-4), obtido conforme descrito anteriormente,<sup>2</sup> foi submetida a fracionamento por CLV utilizando eluição por gradiente com os seguintes solventes: Hex (MA-4.1), Hex:AcOEt 8:2 (MA-4.2), Hex:AcOEt 1:1 (MA-4.3), AcOEt (MA-4.4), EtOH (MA-4.5) e EtOH:H<sub>2</sub>O 1:1 (MA-4.6). Estas frações foram submetidas à avaliação da atividade antimicrobiana frente a alguns microrganismos da cavidade bucal utilizando o método de microdiluição em caldo para determinação da Concentração Inibitória Mínima (CIM)<sup>3</sup> (Tabela 1). As frações foram avaliadas frente aos seguintes microrganismos: (1) *S. mutans* (ATCC 25175), (2) *L. casei* (ATCC 11578), (3) *S. sanguinis* (ATCC 10556), (4) *S. mitis* (ATCC 49456), (5) *S. sobrinus* (ATCC 33478), (6) *S. salivarius* (ATCC 25975), (7) *E. faecalis* (ATCC 4082).

Os resultados demonstraram que os valores de CIM não foram significativos (>100µg/mL)<sup>4</sup>. Observou-se que as frações obtidas foram menos ativas frente à maioria dos microrganismos testados que o extrato diclorometânico correspondente. Estudos prévios sobre a composição química deste extrato mostraram a presença de triterpenos, ésteres de ácidos graxos e de hidrocarbonetos<sup>5</sup>. Este fato pode ser devido a uma diminuição das concentrações dos constituintes presentes nas frações em relação ao extrato diclorometânico das

raízes, que podem estar atuando em sinergismo no extrato. Dentre as frações obtidas, a fração MA 4.5 foi a mais ativa frente à maioria dos microrganismos testados, apresentando melhor atividade frente à *S. sanguinis* (140µg/mL).

Tabela 1. (CIM) em µg/mL para os extratos de *Minasia alpestris* frente à microrganismos bucais.

|   | C*     | MA 4 | MA 4.1 | MA 4.2 | MA 4.3 | MA 4.4 | MA 4.5 | MA 4.6 |
|---|--------|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 0,0922 | 350  | >400   | >400   | 400    | >400   | >400   | >400   |
| 2 | 0,0922 | 350  | >400   | >400   | 400    | >400   | 300    | >400   |
| 3 | 0,1844 | 300  | >400   | >400   | >400   | >400   | 140    | >400   |
| 4 | 0,3688 | 160  | 300    | >400   | 400    | >400   | >400   | >400   |
| 5 | 0,0461 | 300  | 300    | >400   | >400   | >400   | 400    | >400   |
| 6 | 0,1844 | 250  | >400   | >400   | >400   | >400   | 350    | >400   |
| 7 | 0,3688 | 350  | >400   | >400   | >400   | >400   | >400   | >400   |

\* Digluconato de clorexidina

### Conclusões

Neste trabalho foram apresentados resultados da investigação antimicrobiana das frações obtidas por CLV das raízes de *Minasia alpestris*. O presente estudo demonstrou perda de atividade após o fracionamento para a maioria das frações, exceto para a fração MA 4.5 frente à *S. sanguinis* e *L. casei*. Outras atividades devem ser testadas a fim de se avaliar o potencial dessas frações.

### Agradecimentos

- À CAPES e FAPESP e ao profs. Dr. Norberto P. Lopes e João L. C. Lopes (FCFRP-USP) pela concessão dos extratos brutos.

<sup>1</sup> AAS, J. A. et al. *J. Clin. Microbiology*. **2005**, 43, 5721-5732; LIMSONG, J. et al. *J. Ethnopharmacology*, **2004**, 281-289.

<sup>2</sup> Keles, L.C. et al. In: *16º Encontro Regional da Sociedade Brasileira de Química*, **2007**, 141.

<sup>3</sup> Andrews, J. M. *J. Antimicrobial Chemother*. **2001**, 48, 5-16.

<sup>4</sup> Ríos, J.L.; Recio, M.C. *J. Ethnopharmacology* **2005**, 100, 80-84.

<sup>5</sup> Keles, L.C. et al. In: *30º Encontro Anual da Sociedade Brasileira de Química*, **2007**, 216.