

Avaliação do Potencial Biológico de Limonoides Isolados do Gênero *Hortia* frente à Patógenos Bucais

Vanessa G. Pasqualotto Severino¹ (PQ)*, Maria Fátima G. F. da Silva² (PQ), João B. Fernandes² (PQ), Paulo C. Vieira² (PQ), Rodrigo Lucarini³ (PG), Carlos H. Gomes Martins³ (PQ)

¹ Universidade Federal de Goiás, Campus Catalão, Departamento de Química, Catalão-GO

² Universidade Federal de São Carlos, Departamento de Química, São Carlos-SP

³ Universidade de Franca, Laboratório de Pesquisa em Microbiologia Aplicada, Franca-SP

Palavras Chave: *Hortia*, limonoides, atividade biológica, patógenos bucais.

Introdução

A cavidade bucal apresenta a maior diversidade de micro-organismos, devido às suas características anatomo-fisiológicas, as quais apresentam diferentes tipos de tecidos e estruturas que variam quanto à tensão de oxigênio, disponibilidade de nutrientes, temperatura e exposição aos fatores imunológicos do hospedeiro. As bactérias que geralmente instalam-se nesta cavidade são aquelas do gênero *Streptococcus* e doenças causadas por elas podem acometer inicialmente a cavidade bucal e quando há omissão ao tratamento de doenças causadas por estes patógenos e/ou resistência destes micro-organismos aos antibióticos, podem exacerbar ou predispor doenças sistêmicas, tais como respiratórias, cardiovasculares, diabetes, artrites, além de outras patologias¹. Muitas vezes, pode haver complicações do quadro clínico do indivíduo, levando-o à morte. Desta forma, considerando a grande relevância destas bactérias e a capacidade das mesmas em desenvolver resistência aos antibióticos comerciais, neste trabalho investigou-se o potencial efeito biológico de limonoides isolados de plantas do gênero *Hortia* frente à bactérias do gênero *Streptococcus*.

Resultados e Discussão

Os limonoides hortiolida C (01), hortiolida D (02) e hortiolida E (03) (Figura 1), inéditos na literatura, foram isolados de extratos de *H. oreadica* Groppo, Kallunki e Pirani e *H. superba* Ducke via técnicas cromatográficas convencionais e suas estruturas foram determinadas através de experimentos de RMN, EM de alta resolução e Raio-X para 01. A atividade antibacteriana foi realizada pela técnica de microdiluição em caldo, para a determinação da Concentração Inibitória Mínima (CIM). As seguintes cepas foram utilizadas: *S. sanguinis* (ATCC 10556), *S. salivarius* (ATCC 25975), *S. sobrinus* (ATCC 33478), *S. mitis* (ATCC 49456) e *S. mutans* (ATCC 25175). Como controle positivo empregou-se clorexidina, que é considerada o padrão-ouro para o tratamento das infecções bucais. A revelação das placas foi feita com resazurina, sendo que a presença da coloração azul nos orifícios foi interpretada como ausência de crescimento

bacteriano e a presença de coloração rosa, como de multiplicação de células bacterianas.

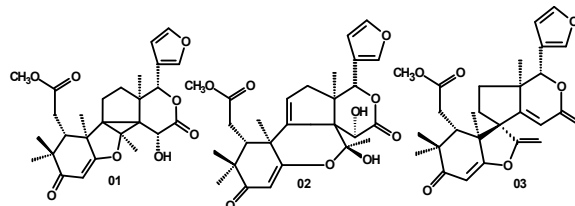


Figura 1: Estruturas dos limonoides avaliados frente à patógenos bucais

Os resultados mais promissores, comparados à clorexidina, são apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Valores de CIM obtidos dos ensaios biológicos

Limonoides	CIM (mM)	
	<i>S. sanguinis</i>	<i>S. salivarius</i>
hortiolida C	0,83	-
hortiolida D	-	0,80
hortiolida E	0,86	0,86
clorexidina	0,73	0,73

Foram realizados previamente estudos frente aos micro-organismos citados, porém com outras classes de metabólitos secundários tais como derivados do ácido diidrocinâmico e alcaloides; no entanto, constatou-se através destes ensaios que a classe dos limonoides foi a que proporcionou resultados mais relevantes quanto ao potencial frente às bactérias avaliadas.

Conclusões

Portanto, pretende-se dar continuidade neste estudo investigando tanto o mecanismo de ação quanto a relação estrutura-atividade com possível modificação estrutural dos limonoides e avaliando o potencial efeito biológico de outros modelos moleculares similares aos ensaiados.

Agradecimentos

FAPESP, CNPq, CAPES, UFSCar, UFG, UNIFRAN.

¹Gonçalves, E. L. M. Trabalho de Conclusão de Curso. Uberlândia, Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, 2010, 35p.