

ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DOS EXTRATOS DAS CASCAS DO INGÁ (*Inga laurina* W.) FRENTE A MICRORGANISMOS BUCAIS ANAERÓBIOS

Luís C. S. Cunha (PG)^{1*}, Kenia N. Parra (IC)¹, Keli C. Lamounier (PG)¹, Sérgio A. L. de Moraes (PQ)¹, Francisco J. T. de Aquino (PQ)¹, Roberto Chang (PQ)¹, Maria G. M. de Souza (PG)², Carlos H. G. Martins (PQ)², Wilson R. Cunha (PQ)².

e-mail: luisscunha@yahoo.com.br

(1) Instituto de Química, Universidade Federal de Uberlândia - UFU, MG, Brasil.

(2) Laboratório de pesquisa em microbiologia aplicada, Universidade de Franca - UNIFRAN, SP, Brasil.

Palavras Chave: Atividade antibacteriana, CIM, *Inga laurina* W., anaeróbios.

Introdução

Extratos obtidos das cascas de *Inga laurina* w. (Leguminosae), árvore típica do cerrado brasileiro, evidenciaram atividade antibacteriana frente a microrganismos bucais envolvidos com a formação do biofilme e da cárie dental (*Streptococcus sanguinis*, *Streptococcus mitis* e *Streptococcus mutans*), quando avaliados pelo método da microdiluição em caldo.¹ Os valores de concentração inibitória mínima (CIM) estiveram entre 200 e 400 µg.mL⁻¹. O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial antimicrobiano de seus extratos frente a bactérias Gram-negativas anaeróbias estritas. O controle desses patógenos no ambiente bucal seria importante na prevenção de doenças periodontais (perda de gengiva e osso) e de lesões endodônticas (canal interno do dente).

Resultados e Discussão

Uma amostra de 40 g do pó das cascas (40/60meshes) foi adaptada em Soxhlet, e extraída sucessivamente com os solventes cicloexano (CX), cicloexano/etanol (2:1v/v) (CXE), clorofórmio (CL) e água (AQ). Ainda duas amostras de 50 g cada, foram extraídas com metanol/água (8:2v/v) (MA) e metanol (ME). As soluções com os extrativos tiveram seus solventes rotaevaporados com pressão reduzida. Em seguida, avaliou-se a atividade antimicrobiana dos extratos pelo método da microdiluição em caldo para a determinação da concentração inibitória mínima² frente aos microrganismos indicadores *Bacteroides fragilis*, *Prevotella nigrescens*, *Actinomyces naeslundii*, *Fusobacterium nucleatum* e *Porphyromonas gingivalis*. Os valores de CIM encontrados variaram entre 20 e 400 µg.mL⁻¹, indicando significativo efeito antibacteriano. O extrato clorofórmio foi o mais ativo diante das bactérias testadas com CIM's entre 20 e 30 µg.mL⁻¹. Os resultados são bastante promissores porque valores de CIM abaixo de 100 µg.mL⁻¹ para extratos brutos são recomendados.³

Tabela 1. Concentração inibitória mínima (CIM) dos extratos das cascas de *Inga laurina*.

CIM (µg.mL ⁻¹)					
Extrato	<i>B. fragilis</i> ATCC25285	<i>P. nigrescens</i> ATCC33563	<i>A. naeslundii</i> ATCC19039	<i>F. nucleatum</i> ATCC25586	<i>P. gingivalis</i> ATCC25285
CX	>400	400	>400	>400	300
CXE	>400	300	>400	>400	60
CL	20	20	30	20	30
AQ	>400	300	>400	>400	200
ME	>400	300	>400	>400	200
MA	>400	300	>400	>400	200
*CP	0,1844	0,0922	0,1844	0,0922	0,3688

Controle positivo (Clorexidina)

Estudos de caracterização química dos extratos e o biofracionamento do extrato clorofórmico estão em andamento, bem como as análises químicas da madeira e da casca.

Conclusões

Os resultados das CIM's mostram que os extratos de *Inga laurina* possuem efeito antibacteriano frente a bactérias Gram-positivas e Gram-negativas e com maior atividade frente às bactérias anaeróbias, com destaque para o extrato clorofórmico. Desta forma, podem atuar como agentes antiplaca prevenindo a cárie, bem como lesões mais complexas como as periodontites e infecções endodônticas.

Agradecimentos

Ao laboratório de microbiologia da Universidade de Franca/SP – (UNIFRAN), ao PIBIC/CNPQ/UFU, ao Instituto de Química da UFU e à FAPEMIG.

¹ Cunha, et al. Livro de Resumos da 32 Reunião da SBQ 2009, Fortaleza-CE.

² Andrews, J. M. Determination of minimum inhibitory concentrations. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*. 2001, 48, 1, 5-16.

³ Ríos, J. L.; Recio, M. C. *Journal of Ethnopharmacology*. 2005, 100, 80–84.