

Atividade antimicrobiana de extratos de *Aspidosperma* e *Rauvolfia*

Lara Fonseca Barbosa^{1*}(PG), Lanamar de Almeida Carlos¹(PG), Leda Mathias¹(PQ), Raimundo Braz-Filho¹(PQ), Olney Vieira da Motta²(PQ), Ivo José Curcino Vieira¹(PQ).

¹Setor de Química de Produtos Naturais – Laboratório de Ciências Químicas - CCT, Universidade Estadual do Norte Fluminense, Avenida Alberto Lamego 2000, 28015-620, Campos, RJ. (email: larafonseca@uenf.br).

²Laboratório de Sanidade Animal – CCTA - Universidade Estadual do Norte Fluminense, Avenida Alberto Lamego 2000, 28013-602, Campos, RJ

Palavras Chave: alcalóides indólicos, *Staphylococcus aureus*, *Aspidosperma*, *Rauvolfia*.

Introdução

A família Apocynaceae compreende cerca de 163 gêneros e 1850 espécies que se caracterizam por serem bioprodutoras de alcalóides com diversas atividades biológicas¹. Os gêneros *Aspidosperma* e *Rauvolfia* destacam-se dos demais, pela grande bioprodução de alcalóides indólicos. A busca de alternativas terapêuticas torna este estudo importante no que diz respeito ao uso de antimicrobianos. O *Staphylococcus aureus* é um patógeno oportunista, e um dos maiores causadores de infecções hospitalares adquiridas por humanos, e também de mastites em animais destinados à produção de leite². O presente trabalho tem como finalidade avaliar a atividade antibacteriana dos extratos brutos de três espécies de Apocynaceae frente a diferentes cepas de *S. aureus*.

Resultados e Discussão

Aspidosperma illustre e *Rauvolfia mattfeldiana*, foram coletadas na Reserva Florestal da Companhia Vale do Rio Doce em Linhares-ES, e *Rauvolfia grandiflora* no município de Bom Jesus do Itabapoana-RJ. O material foi seco ao ar livre, reduzido a pó e submetido à extração com solventes, líquido-líquido. Os extratos testados foram: (1) diclorometano e (2) metanólico da extração ácido/base das folhas e (3) metanólico das cascas raízes de *R. mattfeldiana*; (4) metanólico das cascas das raízes de *R. grandiflora*; (5) hexânico, (6) metanólico, (7) partição em diclorometano e (8) partição em *n*-butanol das cascas dos galhos de *A. illustre*. As bactérias (inóculos) testadas foram: *S. aureus* de leite de vacas com mastite subclínica (cepa enterotoxinogênica LSA 88) da região Norte Fluminense, e cepas-padrão ATCC 25923, COL (meticilina-resistente), Smith Diffuse (encapsulado) e RN6390B (mutante). A atividade antimicrobiana dos extratos foi avaliada através do método de difusão³ em agar BHA com inóculos com turbidez (0,5 McFarland) preparados em caldo BHI e semeados na superfície do agar. Em seguida, os poços (6,0 mm) perfurados no agar foram individualmente preenchidos com 40 µL de: gentamicina (30 µg/mL), DMSO (utilizado para a

diluição das amostras), e extratos nas concentrações mostradas na Tabela 1.

Tabela1. Medidas dos halos de inibição dos extratos frente a diversas cepas de *S.aureus*.

Extratos [mg/mL]	ATCC (mm)	LSA88 (mm)	COL (mm)	SD (mm)	RN (mm)
1 (30,0)	14,7	18,7	19,4	20,8	19,6
2 (45,5)	15,7	12,7	17,9	19,8	19,9
3 (45,2)	13,3	16,7	13,5	15,7	17,4
4 (106,0)	15,3	16,0	16,7	18,4	20,2
5 (109,4)	10,7	15,8	15,2	13,4	15,0
6 (109,2)	14,9	21,8	NR	17,4	17,6
7 (119,0)	14,5	16,1	14,4	17,1	11,0
8 (105,6)	11,2	17,4	18,4	17,9	18,8
gentamicina	13,9	22,2	19,4	13,5	17,7

A presença de halos indica que houve ação antimicrobiana e esta foi significativa com níveis variados contra todas as cepas testadas, sendo que para o gênero *Rauvolfia* o extrato 1 apresentou maior atividade seguido pelos extratos 2 e 3 para a maioria das cepas. O extrato 6 de *A. illustre* apresentou maior atividade seguido pelos extratos 8 e 5. Não se observou nenhuma formação de halo para o DMSO. Embora bem inferiores à gentamicina, os extratos de *R. mattfeldiana* apresentaram atividades mais significativas que os demais.

Conclusões

Neste estudo observou-se que os extratos, especialmente de *Rauvolfia* interferem no crescimento de *S. aureus*, indicando que estes e provavelmente seus componentes têm potencial para serem empregados em infecções estafilocócicas.

Agradecimentos

UENF, FAPERJ, CNPq.

¹Canceleri, N.M. (2001) *Alcalóides indólicos de Rauvolfia grandiflora* Mart. Tese (Mestrado em 2001) - Campos dos Goytacazes - RJ, Universidade Estadual do Norte Fluminense - UENF, 204p..

²Balaban, N., Collins, V., Cullor, J.S., Hume, E.B., Medina-Acosta, E., Vieira-da-Motta, O., O'Callaghan, R., Rossitto, P.V., da Silveira, L.S., Shirliff, M.E., Tarkowski, A., Torres, J.V. (2000c) Prevention of *Staphylococcus aureus* infections by the peptide RIP. *Peptides*, 21(9): 1301-1311

³Hufford, C. D., Funderburk, M. J., Morgan, J. M., Robertson, L. W. (1975) Two antimicrobial alkaloids from heartwood of *Liriodendron tulipifera* L. *J Pharm Sci*, 64: 789-792.