

Atividade antimicrobiana de *Zanthoxylum rhoifolium*

Graciane Zanon (IC)¹, Andréia D. Weber (PG)¹, Caroline Z. Stüker (PG)¹, Ionara I. Dalcol (PQ)¹, Ademir F. Morel (PQ)^{1*}. afmorel@base.ufsm.br

¹Departamento de Química, Núcleo de Pesquisa de Produtos Naturais, Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Departamento de Química, Campus Camobi, 97105-900 - Santa Maria (RS).

Palavras Chave: *Zanthoxylum rhoifolium*, alcalóides, atividade antimicrobiana.

Introdução

Zanthoxylum rhoifolium Lam [sin. *Fagara rhoifolia* (Lam.) Engl., *Zanthoxylum perrotettii* DC, *Zanthoxylum sorbifolium* St.Hill] é uma espécie pertencente a família Rutaceae, encontrada em quase todo o País. No Rio Grande do Sul é conhecida como “mamica de cadela”, “mamica de porca”, “tembetari” e “jujeve”. É uma espécie rica em metabólitos secundários, principalmente lignanas e alcalóides da classe dos benzofenantridinicos. Estes são alcalóides de interesse por apresentarem atividades farmacológicas importantes, tais como: antitumoral¹, antimicrobiana², ação cardiorespiratória³, entre outras.

Resultados e Discussão

Neste trabalho, os alcalóides 6-Acetonildiidroavicina, 6-Acetonildiidronitidina, 6-Carboximetildiidrocheleritrina, Diidroqueleritrina, Diidroavicina, Boconolina, Rhoifolinas A e B, Cheleritrina e Acetonildiidroqueleritrina foram isolados, purificados e suas estruturas determinadas pelos métodos convencionais (IV, RMN e EM). Estes alcalóides, assim como o extrato alcoólico bruto e frações deste extrato, foram testados quanto suas atividades antimicrobianas frente a três bactérias Gram (+): *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Bacillus subtilis*, quatro Gram (-): *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Salmonella setubal* e quatro fungos: *Candida albicans*, *Candida dubliniensis*, *Sacharomyces cerevisiae*, *Cryptococcus neoformans*. Em um screening inicial, através de Bioautografia, observou-se que apenas Rhoifolina A e B não apresentaram atividade frente a nenhum dos microrganismos utilizados. Os demais alcalóides (entre 12,5 e 0,15 µg) e frações (entre 25,0 e 6,25 µg) foram ativos para todas as bactérias testadas. Para fungos, apenas os alcalóides Diidrocheleritrina, Diidroavicina e Cheleritrina foram ativos frente a *C. albicans* e *S. cerevisiae*. Cheleritrina foi ativo ainda frente a *C. dubliniensis*

(isolado clínico) e *C.neoformans*. As estruturas mais ativas em Bioautografia, como Cheleritrina, Diidrocheleritrina, 6-Acetonildiidroavicina, 6-Acetonildiidronitidina, Boconolina, foram selecionadas para serem analisadas pelo método da microdiluição em caldo para a determinação da concentração inibitória mínima(CIM).

Conclusões

Após análise dos resultados, pode-se concluir que a espécie *Zanthoxylum rhoifolium* apresenta uma atividade de antibiótico interessante, sendo os alcalóides presentes na espécie os principais responsáveis por esta atividade. Da série de alcalóides testados, o alcalóide Cheleritrina foi o que se mostrou mais ativo frente a todas as bactérias e fungos utilizados, tanto pelo método da bioautografia, como pelo método da microdiluição em caldo (CIM).

Agradecimentos

CNPq e CAPES.

¹ Cheng, K. Y. Z.; Cheng, C. C. *J. Chem. Soc.* **1973**, *10*, 85.

² Camargo, S. A.; Gosmann, G.; Von Poser, G. L.. *Ver Bras. Farm.* **1991**, *72*, 29

³Morel, A. F.; Moura, N. F.; Giacomelli, S. R.; Machado, E.C.; Silveira, C.F.S.; Bittencourt, C. F. *Fitoterapia..* **1998**, *LXIX*, 271-272.