

Composição química e avaliação da atividade antibacteriana do óleo essencial de *Chenopodium ambrosioides* (Chenopodiaceae).

Eidla M. M. do Nascimento* (IC)¹, Samara A. Brito (IC)¹, Thiago S. de Almeida (IC)¹, Carla K. B. Pereira (PG)¹, Nara K. A. dos Santos (PG)¹, Fabíola F. G. Rodrigues (PQ)¹, José G. M. da Costa (PQ)¹. eidla@hotmail.com.

¹Departamento de Química Biológica, Laboratório de Pesquisa de Produtos Naturais, Universidade Regional do Cariri, Rua Cel. Antônio Luiz 1161, 63105-000, Pimenta, Crato, CE, Brasil..

Palavras Chave: *Chenopodium ambrosioides*, *Ascaridol*, *Staphylococcus aureus*.

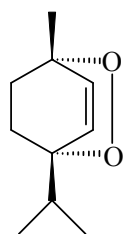
Introdução

A espécie *Chenopodium ambrosioides* (Chenopodiaceae), popularmente conhecida como “mastruz”, “mentrus”, “mastruço” ou “erva-de-santa-maria”, é uma erva de até 1 m de altura, de cheiro forte e pouco agradável. Ocorre em todos os países tropicais e temperados de forma silvestre ou cultivada. Possui folhas alongadas de tamanhos diferentes, e apresenta numerosas sementes pequenas, pretas e ricas em óleo essencial¹. A informação etnofarmacológica no Nordeste é referente à preparação com leite usada no tratamento de bronquite crônica, tuberculose, contusões, hérnias e fraturas. Sabe-se que esta planta tem comprovada ação vermífuga e antimicrobiana, atribuída ao seu óleo essencial, que contém um peróxido volátil denominado ascaridol que é seu princípio ativo². Tem uso interno, como vermífugo, contra *Ascaris*, *Ancilostoma* e *Oxiurus* e externo, no tratamento de ferimentos e inflamações da pele, como compressas e pomadas¹. O objetivo desse estudo foi verificar a composição química e atividade antibacteriana do óleo essencial de *C. ambrosioides*, coletado no Horto de Plantas Medicinais LPPN/Crato-CE, com registro no Herbário Caririensis Dárdaro de Andrade Lima da Universidade Regional do Cariri (#3035). O óleo essencial foi extraído a partir das sementes secas, por hidrodestilação, em aparelho tipo Clevenger, com rendimento de 0,92%. O óleo essencial foi analisado por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massa (CG/EM) e a interpretação dos espectros de massa foi realizada por comparação com dados da literatura³. O ensaio antibacteriano foi realizado por difusão em Agar^{4,5}, frente a cinco linhagens de bactérias padrões: *Staphylococcus aureus* (ATCC 12692), *Escherichia coli* (ATCC 25922), *Proteus vulgaris* (ATCC 13315), *Shigella flexneri* (ATCC 12022), *Streptococcus β -haemolyticus* (ATCC 6314), nas concentrações de 10; 5; 2,5; 1,25; 0,6 e 0,3%. O ensaio foi realizado em triplicata, acompanhado de controle positivo, Tetraciclina (30 μ g), e controle negativo, DMSO.

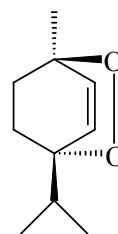
Resultados e Discussão

O cromatograma do óleo essencial de *C. ambrosioides* mostrou que 13 picos foram detectados, correspondendo a 88,05% da sua

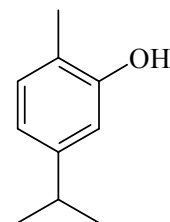
constituição sendo estes o (Z)-ascaridol (60,63%), (E)-ascaridol (17,97%) e carvacrol (3,15%), semelhante aos resultados encontrados na literatura⁶. No ensaio antibacteriano, o óleo testado apresentou atividade apenas contra *S. aureus* e *S. flexneri* nas concentrações de 10, 5 e 2,5%, com halos de 13, 11 e 7 mm para *S. aureus*, e 8, 7, e 6 mm para *S. flexneri*, respectivamente.



(Z)-ascaridol



(E)-ascaridol



carvacrol

Conclusões

A análise química do óleo revelou que os componentes majoritários são o (Z)-ascaridol, (E)-ascaridol e carvacrol, sendo que os dois primeiros são reconhecidos na literatura como princípios ativos. O óleo essencial das sementes secas de *C. ambrosioides* apresentou atividade antibacteriana contra duas linhagens de bactérias: *S. aureus* (Gram +) e *S. flexneri* (Gram -), sendo o maior halo obtido na concentração de 10% para *S. aureus*.

Agradecimentos

FUNCAP, CNPq, FIOCRUZ, UFPI.

¹ Matos, F. J. A. Farmácias Vivas; sistema de utilização de plantas medicinais projetado para pequenas comunidades/ F. J. Abreu Matos. – 2 ed. ver. e atual – Fortaleza: EUFC, 1994. p. 125 - 127.

² Matos, F. J. A. Plantas Medicinais; guia de seleção e emprego de plantas usadas em fitoterapia no nordeste do Brasil. – 2 ed. – Fortaleza: IU, 2000. p. 253 - 255.

³ Adams, R. P. Identification of essential oils ion trap mass spectroscopy. 1989.

⁴ Bauer, A. W.; Kirby, W. M. M.; Sherris J.C.; Turck, M. Antibiotic susceptibility testing by a standardized single disc method. Am J Clin Patol. 1996. 45: 493-496.

⁵ Romeiro, R. S. Métodos em Bacteriologia de Plantas. Viçosa: Editora UFC. 2001.

⁶ Jardim, C. M. Composição de extratos de *Chenopodium ambrosioides* L. U.F.V.. 2006.