

Efeito bactericida do extrato hidroalcoólico de *Croton cajucara* Benth.

Maria Beatriz M. C. Felipe¹ (PG)*, Sílvia Regina B. de Medeiros² (PQ), Djalma Ribeiro da Silva¹ (PQ), Fabiano E. S. Gomes³ (PG), Gineide C. dos Anjos³ (IC), Maria Aparecida M. Maciel³ (PQ)

¹Núcleo de Ensino e Pesquisa em Petróleo e Gás Natural, UFRN, Natal-RN

²Departamento de Biologia e Genética, UFRN, Natal-RN

³Departamento de Química, UFRN, Natal-RN

*e-mail: mabeatriz04@gmail.com

Palavras Chave: *Croton cajucara*, efeito antibacteriano, extrato, microemulsão.

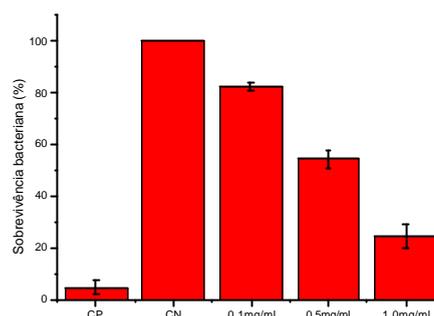
Introdução

Croton cajucara Benth. (Euphorbiaceae) vem sendo utilizado no tratamento e cura de várias doenças¹. O efeito fungicida do óleo fixo desta espécie foi correlacionado com a presença de sesquiterpenos [espatulenol (24%); a-copaeno (20%), cipereno (21%) e linalol (0,6%)] e diterpenos do tipo clerodano (*trans*-crotonina, *cis*-cajucarina B e *trans*-cajucarina B)². Neste trabalho, avaliou-se a atividade bactericida do extrato hidroalcoólico (EHA) das cascas do caule de *Croton cajucara* frente a bactérias gram-positivas e gram-negativas.

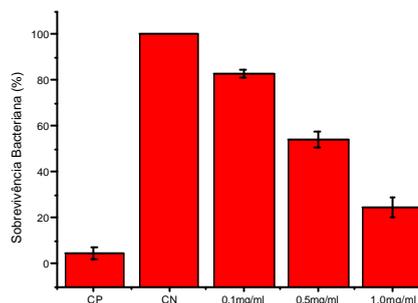
Resultados e Discussão

Atualmente, estamos otimizando a utilização de ingredientes bioativos naturais em nanossistemas do tipo microemulsão (ME), obtidos com componentes farmacologicamente aceitáveis³. Microemulsões vêm sendo utilizadas como sistemas de liberação de fármacos viabilizando o aumento da solubilização e redução da dose terapêutica³. Uma das grandes vantagens de ME é a existência de microdomínios de diferentes polaridades que permitem a solubilização de substâncias hidrossolúveis ou lipossolúveis. Em função da baixa solubilização do extrato EHA em solventes biológicos, utilizou-se um sistema microemulsionado isento de cotenosoativo³. O extrato EHA microemulsionado (EHA-ME) foi avaliado frente às bactérias gram-negativa *Escherichia coli* e gram-positiva *Bacillus cereus*, através do ensaio de microdiluição em LB na determinação da concentração mínima inibitória. Ambas as linhagens utilizadas apresentaram-se sensíveis ao extrato EHA-ME, tendo sido observado efeito dose-dependente nas concentrações testadas (0,1; 0,5 e 1,0 mg/mL) (Figura 1). Comparativamente, o efeito inibitório mais significativo foi observado frente à bactéria gram-positiva *B. cereus* (Figura 1a). O efeito bactericida observado pode estar correlacionado com a presença de clerodanos¹ (*trans*-desidrocrotonina, dentre outros), bem como com os constituintes presentes no óleo fixo do extrato EHA de *Croton cajucara*².

a)



b)



Figura

1. Percentual de sobrevivência de colônias da bactéria gram-positiva *B. cereus* (a) e bactéria gram-negativa *E. coli* (b) em meio de cultura contendo diferentes concentrações do extrato EHA-ME após 24 h de incubação. CP = controle positivo (ampicilina:cloranfenicol 4:1); CN = controle negativo.

Conclusões

O extrato EHA-ME foi eficaz na inibição de crescimento das linhagens das bactérias gram-positiva *B. cereus* e gram-negativa *E. coli*. A diferença observada na atividade antibacteriana deste extrato pode estar correlacionada com diferenças na estrutura molecular, especialmente na membrana celular, entre os indivíduos destes dois grupos gram.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq pelo suporte financeiro concedido.

¹ Maciel, M. A. M. et al. *J. Ethnopharmacol.* **2000**, *70*, 41.

² Souza, M. A. A. et al. *Rev. Bras. Farmacognosia* **2006**, *16*, 599.

³ Gomes, F. E. S. et al. *Revista Fitos* **2006**, *2*, 82.