

Avaliação do potencial antibacteriano do extrato hidroalcoólico de *Croton cajucara* Benth

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

*e-mail: mabeatriz04@gmail.com

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

Palavras Chave: *Croton cajucara* Benth, efeito antibacteriano, extrato hidroalcoólico, biocida

Introdução

O uso de biocidas é atualmente a principal medida aplicada contra a biocorrosão de superfícies metálicas na indústria petrolífera¹. A utilização de produtos naturais com aplicabilidade biocida vem se tornando um alvo crescente de interesse científico. Inúmeros estudos mostram que extratos vegetais podem apresentar atividade antimicrobiana² e/ou anticorrosiva¹. Como exemplo, destaca-se a ação fungicida do óleo fixo de *Croton cajucara* Benth (Euphorbiaceae), que foi correlacionada com a presença de sesquiterpenos [espatulenol (24%); α -copaeno (20%), cipereno (21%) e linalol (0,6%)] e diterpenos do tipo clerodano (*trans*-crotonina, *cis*-cajucarina B e *trans*-cajucarina B)³.

Em trabalho anterior, evidenciou-se a ação antimicrobiana do diterpeno 19-*nor*-clerodano (isolado de *C. cajucara*) e do extrato hidroalcoólico (EHA) deste *Croton*, solubilizado em um sistema microemulsionado (EHA-ME)⁴. Neste trabalho avaliou-se a atividade antimicrobiana *in vitro* de EHA solubilizado em Dimetilsulfóxido (DMSO).

Resultados e Discussão

O extrato hidroalcoólico obtido das cascas do caule de *Croton cajucara* foi avaliado através do método de microdiluição em série frente às bactérias *Escherichia coli* ATCC25822 (gram-negativa) e *Enterococcus faecium* (gram-negativa). Na Figura 1 encontram-se os resultados obtidos para EHA solubilizado em DMSO, bem como do solvente livre (DMSO).

Em ambas as bactérias testadas, o DMSO apresentou baixa toxicidade. No entanto, o tratamento com EHA exibiu susceptibilidade apenas a cepa *E. coli*. Para a bactéria gram-positiva *E. faecium*, o potencial antimicrobiano de EHA, só foi evidenciado a partir de concentrações mais elevadas. De acordo com resultados preliminares⁴, o EHA veiculado em um sistema microemulsionado (EHA-ME) apresentou resultados significativos para os dois grupos gram bacterianos.

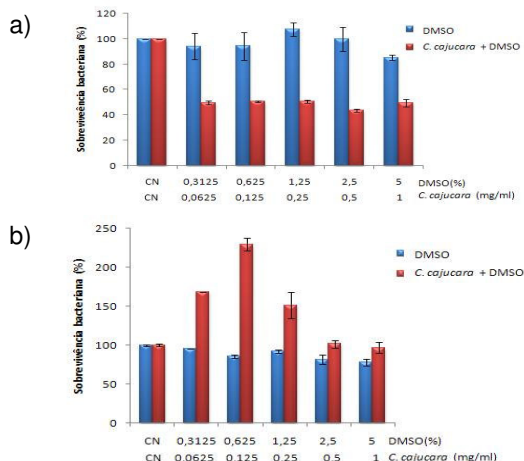


Figura 1. Atividade antimicrobiana. (a) *E. coli* e (b) *E. faecium*. CN = controle negativo.

Conclusões

O extrato hidroalcoólico de *Croton cajucara* veiculado em um sistema microemulsionado (EHA-ME)⁴, bem como em DMSO, apresentou atividade antimicrobiana em ambas as cepas gram-positivas e negativas. No entanto, a veiculação de EHA-ME potencializou o efeito dose/resposta. Esta atividade está sendo correlacionada com a presença de terpenóides previamente isolados das cascas do caule de *C. cajucara*³. Esta classe de produto natural vem sendo associada à habilidade de promover o rompimento da membrana celular⁵.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao CNPq e ANP pelo suporte financeiro concedido.

¹Little, B.; Lee, J. e Ray, R. *Biofouling* .2007, 23, 87

²Oliveira, D. F.; Pereira, A. C.; Figueiredo, H. C. P.; Carvalho, D. A.; Silva, G.; Nunes, A. S.; Alves, D. S. e Carvalho, H. W. P. *Fitoterapia*. 2007, 78, 142.

³Souza, M. A. M.; Souza, S. R.; Veiga Jr, V. F.; Cortez, J. K. P. C.; Leal, R.; Dantas, T. N. C. e Maciel, M. A. M. *Rev. Bras. Farmacogn.* 2006, 16, 599.

⁴Felipe, M. B. M. C.; Medeiros, S. R. B.; Silva, D. R.; Gomes, F. E. G.; Anjos, G. C. e Maciel, M. A. M. *31ª RA-SBQ*, 2008.

⁵Cowan, M. M. *Clinic Microbiol. Rev.* 1999, 12, 564.