

ATIVIDADE ANTICABTERIANA DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Aniba duckei* Kostermans PELO MÉTODO DE DIFUSÃO EM PLACAS

José Fábio França Orlanda (PG)^{1*}, Antônio Gouveia de Souza (PQ)¹, Victor Elias M. Filho (PQ)², Adenilde Ribeiro Nascimento (PQ)²

¹Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e da Natureza - Campus I, Depto. de Química.

²Universidade Federal do Maranhão, Centro Tecnológico, Departamento de Tecnologia Química.

*e-mail: ffranca@cesi.uema.br

Palavras Chave: Pau-rosa, óleo essencial e controle biológico.

Introdução

As plantas medicinais e seus derivados constituíram durante muito tempo a base da terapêutica e, atualmente, cerca de 25% dos fármacos utilizados são de origem vegetal, enquanto 50% são de origem sintética, mas relacionados aos princípios isolados de plantas medicinais¹. Isto deve-se, em parte, à grande variabilidade de espécies de plantas existentes (250-500 mil) na flora mundial, muitas com importantes propriedades terapêuticas, dentre elas, o potencial antibacteriano. A *Aniba duckei* Kostermans (Lauraceae) é espécie nativa da Amazônia, popularmente conhecida como pau-rosa. O óleo volátil (óleo de pau-rosa) é extraído da madeira com alta relevância econômica para as indústrias de perfumaria e cosméticos². Para evitar a extinção da espécie, atualmente existe um esforço de instituições de pesquisa e ensino para gerar informações técnicas sobre os óleos voláteis de pau-rosa provenientes dos galhos finos e folhas. Assim, este trabalho teve como objetivo avaliar a composição química e atividade biológica *in vitro* do óleo essencial de pau-rosa, visando à inibição do crescimento de microrganismos patogênicos.

O óleo essencial foi extraído das folhas e galhos de *Aniba duckei* Kostermans por hidrodestilação em aparelho tipo Clevenger. Em seguida, foi analisado em um cromatógrafo gasoso acoplado a um espectrômetro de massas (Modelo HP 5890), utilizando uma coluna capilar LM 100 de polietilenoglicol entrecruada. Para a identificação dos constituintes químicos foram utilizadas duas bibliotecas do equipamento e índice de retenção que foram comparados com dados da literatura³. Na avaliação da atividade antimicrobiana utilizou-se o método de difusão em ágar⁴. Neste método, pequenos discos de papel de filtro de 6 mm impregnados o óleo essencial foram dispostos numa placa de Petri com Agar Müller-Hinton nas quais as bactérias a serem testadas são cultivadas (*Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Salmonella sp.*). As placas foram incubadas por 24 horas a 35 °C. Após o período de incubação, os diâmetros das zonas de inibição de crescimento ao redor de cada disco antimicrobiano foram medidos

para verificar a susceptibilidade do óleo essencial. Os resultados obtidos foram comparados com medidas de diâmetro de zonas, em milímetros, de acordo com critérios interpretativos de tabelas publicadas pelo órgão NCCLS⁴.

Resultados e Discussão

Os resultados mostraram que o óleo essencial de *Aniba duckei* Kostermans apresentou potencial antibacteriano sobre o crescimento das bactérias patogênicas em estudo. Após a incubação, verificou-se a inibição do crescimento de *S. aureus*, *P. aeruginosa* e *Salmonella sp* ao redor dos discos impregnados com óleo essencial de pau-rosa, com halos de 19,3, 20,7 e 17,86 mm, respectivamente. A atividade antimicrobiana pode ser devida à presença de linalol (90,1%) como constituinte majoritário e outros componentes minoritários fazem parte da composição do óleo essencial, tais como: α-terpineol, 1,8-cineol e β-pineno.

Conclusões

Estes resultados mostraram que a utilização do óleo essencial de *Aniba duckei* Kostermans pode ser uma alternativa promissora para o controle biológico de microrganismos patogênicos.

Agradecimentos

UEMA, UFMA, UFPB e FAPEMA

¹Newman, D.J.; Cragg, G.M.; Snader, K.M. *J. Nat. Prod.* **2003**, 66, 1022-37.

²Mouchrek Filho, V. E. *Tese de Doutorado.* **2000**, 124p.

³Adams, R.P. **1995**. *Identification of essential oil components by gas chromatography/mass spectroscopy*. Illinois USA: Allured Publishing Corporation, Carol Stream, 469p.

⁴NCCLS (NATIONAL COMMITTEE FOR CLINICAL LABORATORY STANDARDS), **2000**.