Atividade Antimicrobiana de Plantas Nativas do Cerrado Brasileiro Frente a Microrganismos Clinicamente Relevantes

PIETRA PIOTTO MARCELLINI[1,2], CLAÚDIA GONTIJO SILVA[1], VERA LÚCIA DE ALMEIDA[1], DENISE DE OLIVEIRA SCOARIS[1]

[1.] FUNDAÇÃO EZEQUIEL DIAS, MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, BRASIL
[2.] PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS, MINAS GERAIS, BELO HORIZONTE, BRAZIL

Introdução

A alta incidência de resistência antimicrobiana e o aumento do desenvolvimento de superbactérias tornou imprescindível o desenvolvimento de novos agentes farmacológicos antibacterianos. Diante disso, o Cerrado se destaca por ser um bioma vasto em plantas com propriedades medicinais, dentre elas, *Banisteriopolis angustifólia*, *Myrsine umbellata*, *Erythroxylum deciduum*, *Smilax campestres* e *Cupania vernalis*. A partir dos metabólitos secundários, as espécies vegetais apresentam diversas propriedades terapêuticas, entre elas, a atividade antimicrobiana, tornando-as uma alternativa promissora no desenvolvimento de novos fármacos capazes de inibir microrganismos clinicamente relevantes

Objetivo

O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antimicrobiana do extrato bruto de *Banisteriopolis angustifólia*, *Myrsine umbellata*, *Erythroxylum deciduum*, *Smilax campestres* e *Cupania vernalis,* frente à *Staphylococcus aureus* (ATCC 25923), *Escherichia coli* (ATCC 36802) e *Staphylococcus epidermidis* (ATCC 8739), de modo a subsidiar o desenvolvimento de novos fármacos antimicrobianos.

Materiais e métodos

Foram avaliados os extratos brutos do caule (AM-37C) e das folhas (AM-37F) de *Banisteriopolis angustifólia*, do caule de *Myrsine umbellata* (AM-98C), das folhas (AM-103F) e do caule (AM-103C) de *Erythroxylum deciduum*, das folhas (AM-132F) de *Smilax campestres* e das folhas (AM-173F) e do caule (AM-173C) de *Cupania vernalis*. As amostras foram concentradas e solubilizadas em DMSO à 50 mg/mL (solução-mãe), e então avaliadas à concentração de 500 µg/mL. O ensaio de atividade antimicrobiana foi realizado em triplicata, em microplacas de 96 poços. As amostras promissoras foram definidas como as que possuíam capacidade de inibição do crescimento microbiano maior ou igual à 70%.

Resultados

As amostras que apresentaram resultados de inibição relevantes frente à *S. aureus* foram AM-98C, apresentando inibição total (100,35 ± 1,8%), seguida das amostras AM-103C (71,22 ± 2,2%) e AM-173C

(71,17 ± 7,7%). Frente à *S. epidermidis,* a amostra AM-98C apresentou 96,4 ± 6,2% de inibição. Nenhuma amostra se mostrou ativa frente à *E. coli*, na concentração de 500 µg/mL. As demais amostras não foram consideradas ativas para nenhum micro-organismos alvo avaliado O cloranfenicol e o DMSO foram utilizados como controle positivo e negativo e apresentaram 100% e 0% de inibição, respectivamente.

Discussão

Foi possível observar significativa atividade antimicrobiana de algumas amostras. Entre elas, *M. umbellata* (AM-98C) se destacou, pela alta inibição em microrganismos distintos, demostrando amplo espectro de ação. A mesma foi selecionada para estudos futuros, tanto de inibição frente a outros microrganismos, como de caracterização química.

Conclusão

Os resultados evidenciaram grande potencial antimicrobiano de *Myrsine umbellata* frente à microrganismos Gram-positivos, se destacando entre as demais e sendo considerada como uma alternativa a ser empregada no desenvolvimento de novos fármacos antimicrobianos.

Agradecimentos: Fundação Ezequiel Dias (FUNED), FAPEMIG, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC Minas).