

Alcalóides aporfínicos isolados das cascas de *Xylopiya laevigata* (Annonaceae)

Leociley R. A. Menezes^{1,*} (IC), Angelita Nepel² (IC), Marcos J. Salvador³ (PQ), Andersson Barison² (PQ), Luis Henrique G. Ribeiro⁴ (PQ), Fernanda R. Gadelha⁴ (PQ) e Emmanoel Vilaça Costa¹(PQ). * leociley@gmail.com

¹Departamento de Química, Universidade Federal de Sergipe (UFS). ²Departamento de Química, Universidade Federal do Paraná (UFPR). ³Curso de Farmácia, Departamento de Biologia Vegetal, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). ⁴Departamento de Bioquímica, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

Palavras-Chave: Annonaceae, *Xylopiya laevigata*, caule, alcalóides aporfínicos, atividades tripanocida e antimicrobiana

Introdução

Xylopiya laevigata (Mart.) R. E. Fries é uma espécie pertencente a família Annonaceae, popularmente conhecida como “meiú” e “pindaíba”. Suas folhas e flores são usadas para dores em geral, doença do coração e contra condições inflamatórias.¹ De acordo com a literatura, nenhum estudo fitoquímico e/ou biológico foi relatado para esta espécie. Visando a continuidade do estudo das anonáceas de Sergipe, em particular de *X. laevigata*, descrevemos neste o isolamento de três alcalóides aporfínicos (Figura 1) do caule, bem como os resultados das atividades antimicrobiana e tripanocida dos seus extratos e frações.

Resultados e Discussão

O caule de *X. laevigata* coletado na Serra de Itabaiana, Itabaiana, SE foi seco em uma estufa de ar-circulante à 45°C, moído e submetido à extração à frio com hexano (EH) e metanol (EM). Os extratos obtidos foram submetidos aos ensaios de atividades antimicrobiana e tripanocida,² o qual observou-se que o EM foi o mais ativo. A análise por CCDA do EM utilizando o reagente de Dragendorff indicou a presença de alcalóides, sendo então submetido ao tratamento ácido-base convencional, obtendo-se duas frações FCN e FCA que também foram submetidas aos ensaios biológicos. Parte de FCA foi submetida a diversas cromatografias em coluna (CC) utilizando sílica gel tratada com solução de NaHCO₃ a 10% e CCDP, obtendo-se três substâncias 1-3 (Figura 1). As substâncias isoladas apresentaram teste positivo para alcalóides frente ao reagente de Dragendorff. Pela análise dos espectros de RMN de ¹H e ¹³C de 1 observou-se sinais típicos dos hidrogênios aromáticos dos alcalóides do tipo aporfínico entre δ_H 8,08 e δ_H 6,57. Observou-se também dois sinais em δ_H 5,95 d (*J* 1,4 Hz) e δ_H 6,10 (*J* 1,4 Hz) típicos dos hidrogênios metilênicos do grupo OCH₂O, bem como um sinal em δ_H 2,56 (δ_C 43,57) de grupo CH₃ ligado ao nitrogênio (N-CH₃). A análise conjunta dos espectros de RMN de ¹H e ¹³C 1D/2D levou a identificação do alcalóide aporfínico roemerina (N-metil-anonaina). A substância 2 apresentou algumas características

de 1, diferenciando-se de 1 pela ausência do grupo OCH₂O, e da CH₃ ligada ao nitrogênio, os quais foram substituídos pela presença de um OCH₃ (δ_H 3,60 / δ_C 60,25) em C-1 (δ_C 143,51) e um grupo OH em C-2 (δ_C 148,92). A análise conjunta dos espectros de RMN de ¹H e ¹³C 1D/2D levou a identificação do alcalóide aporfínico asimilobina. A substância 3 apresentou algumas características de 2, diferenciando de 2 pela ausência de dois hidrogênios aromáticos, os quais foram substituídos pela presença de dois grupos OCH₃ em δ_H 3,92 (δ_C 55,97) e δ_H 3,91 (δ_C 56,16) substituídos respectivamente em C-9 (δ_C 148,47) e C-10 (δ_C 147,85). A análise conjunta dos espectros de RMN de ¹H e ¹³C 1D/2D levou a identificação do alcalóide aporfínico norpredicentrina.

Com relação aos ensaios biológicos o extrato EM apresentou pronunciada atividade tripanocida contra formas epimastigotas de *Trypanosoma cruzi* com CI₅₀ de 70,4±2,2µg.mL⁻¹, bem como significativa atividade antimicrobiana contra *Candida albicans* (ATCC 10231) e *C. glabrata* (ATCC 30070), ambos com CIM de 500µg.mL⁻¹.

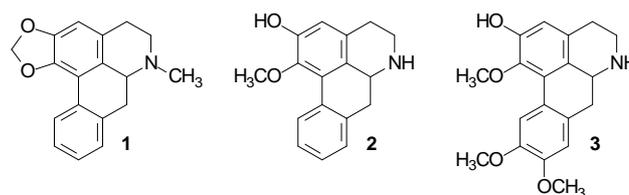


Figura 1. Alcalóides isolados do caule de *X. laevigata*.

Conclusões

Os alcalóides isolados são descritos pela primeira vez na espécie e contribuem significativamente para o conhecimento quimiotaxonômico do gênero. As significantes atividades apresentadas pelo extrato metanólico (EM) indica que *X. laevigata* é uma fonte promissora de substâncias biologicamente ativas.

Agradecimentos

FAPITEC/SE, CAPES e CNPq pelo suporte financeiro e Profa. Dra. Ana Paula do Nascimento Prata pela identificação botânica (ASE/UFS).

¹ Corrêa MP. *Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas*. IBDF, Rio de Janeiro, RJ, 1984.

² Costa, E.V.; et al. *Nat. Prod. Commun.* 2011, 6, 907.