

Identificação de alcaloides piridínicos de *Senna multijuga* por CG-IE

Marcos Pivatto^{1,*} (PG), Welington Francisco² (PG), Amanda Danuello¹ (PG), Luis O. Regasini² (PG), Luciene R. Baccini² (PG), Vanderlan S. Bolzani² (PQ), Norberto P. Lopes¹ (PQ), João L. C. Lopes¹ (PQ),

¹Núcleo de Pesquisas em Produtos Naturais e Sintéticos (NPPNS), FCFRP-USP, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

²Núcleo de Bioensaios, Bioessíntese e Ecofisiologia de Produtos Naturais (NuBBE), IQ-UNESP, Araraquara-SP, Brasil.

*mpivatto@gmail.com

Palavras Chave: *Senna multijuga*, alcaloides piridínicos, espectrometria de massas, ionização por elétrons.

Introdução

Senna multijuga (Rich.) Irwin et Barneby (sin. *Cassia multijuga* (Rich.)) é uma árvore encontrada no Brasil principalmente nas regiões de Mata Atlântica, conhecida popularmente como aleluia, canafistula, caquera, pau-cigarra e topeiuia. É bastante utilizada na arborização devido à beleza de suas flores. No Brasil, existem poucos relatos de aplicações para fins medicinais, porém o extrato aquoso das sementes foi relatado ter propriedades antimicrobianas, sendo utilizado para o tratamento de infecções de pele¹. Como parte de um trabalho de prospecção de espécies de *Senna* e *Cassia*, as folhas de *S. multijuga* foram selecionadas para o estudo fitoquímico, de onde foram isolados diversos alcaloides raros do tipo piridínico 2,3,6-trissubstituídos^{2,3}. Dessa série de metabólitos isolados, alguns apresentaram hidroxilas ao longo das cadeias alifáticas ligadas em C-6 do anel piridínico, sendo difícil a atribuição exata da posição, utilizando apenas a ressonância magnética nuclear. Como alternativa a espectrometria de massas com ionização por elétrons (EM-IE) provou ser uma importante ferramenta contribuindo para a elucidação estrutural e confirmação das posições das hidroxilas³.

Resultados e Discussão

O extrato etanólico foi preparado a partir das folhas de *S. multijuga* (SP 384103), em seguida particionado com *n*-hexano, CH₂Cl₂ e AcOEt. A fração CH₂Cl₂ foi submetida a extração ácido-base, obtendo-se assim a fração alcaloídica. Essa por sua vez foi submetida à cromatografia em camada delgada preparativa, utilizando sílica como fase estacionária e *n*-hexano/CH₂Cl₂/AcOEt (1,5:2,0:6,5) como fase móvel, sendo a placa desenvolvida duas vezes. Dessa análise foram obtidas cinco bandas cromatográficas, que foram removidas das placas preparativas e recuperadas com metanol. Duas delas apresentaram misturas de alcaloides que foram purificados por CLAE-UV, fornecendo os compostos 1–4 (Figura 1).

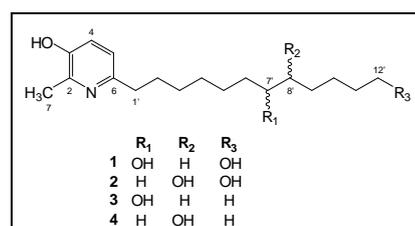


Figura 1. Alcaloides piridínicos isolados de *S. multijuga*.

A elucidação estrutural dos alcaloides 1–4 foi feita a partir dos dados de RMN, porém as posições das hidroxilas nas cadeias alifáticas só foram atribuídas com precisão a partir dos dados de EM-IE (Figura 2).

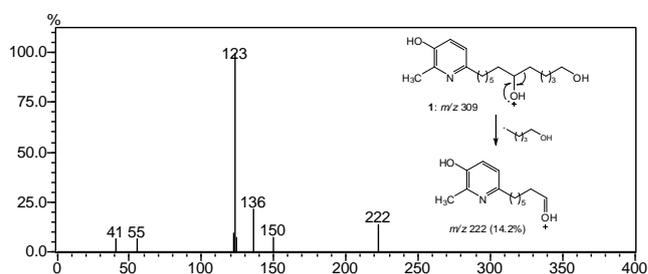


Figura 2. EM-IE do alcaloide 1.

Conclusões

S. multijuga mostrou ser uma importante fonte de novos alcaloides piridínicos. A espectrometria de massas com ionização por elétrons provou ser uma ferramenta valiosa para a elucidação estrutural, contribuindo para a confirmação das posições das hidroxilas presentes nos alcaloides 1–4.

Agradecimentos

À FAPESP, CAPES e CNPq pelo auxílio à pesquisa e bolsas concedidas.

¹ Di Stasi, L. C.; Hiruma-Lima, C. A. *Plantas Medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica*; Ed.: UNESP: São Paulo, **2002**, p 281.

² Serrano, M. A. R. et al. *J. Nat. Prod.* **2010**, *73*, 482.

³ Francisco, W. et al. *J. Nat. Prod.* **2011**, no prelo.