

Ácidos aristolóchicos e aristolactamas isolados do caule de *Aristolochia esperanzae* Kuntze (Aristolochiaceae).

Alison G. Pacheco* (PG), Natália V. Reis (IC), Lais C. P. Pinheiro(IC), William S. T. Sallum (IC), Dorila Piló-Veloso (PQ), Rozângela M. Manfrini (PQ), Antônio F. C. Alcântara (PQ) alisonpch@yahoo.com.br

Departamento de Química, Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal de Minas Gerais, Av. Presidente Antônio Carlos, 6627, 31260-901 Belo Horizonte – MG, Brasil

Palavras Chave: *Aristolochia esperanzae*, ácidos aristolóchicos, aristolactamas.

Introdução

A comercialização de ervas medicinais contendo extratos de espécies do gênero *Aristolochia* (Aristolochiaceae) é proibida em muitos países devido às suas propriedades nefrotóxicas, carcinogênicas e mutagênicas. No entanto, levantamentos etnofarmacológicos indicam o uso no Brasil de extratos de *Aristolochia esperanzae* Kuntze para tratamento de artrite reumatóide e diversas outras doenças. Esse gênero tem sido documentado quimicamente desde 1951, caracterizando-se pela presença de ácidos aristolóchicos e aristolactamas.¹

Este trabalho descreve o estudo fitoquímico do caule (cerne e cascas) de *A. esperanzae*, com identificação por IV, CG/EM e RMN (1D e 2D) de dois ácidos aristolóchicos e de duas aristolactamas até então não registrados na espécie. Além disso, testes de atividade antimicrobiana e antifúngica destes fitoconstituintes são descritos neste trabalho. Os testes biológicos realizados foram: teste de difusão em ágar e teste de concentração inibitória mínima (CIM).

Resultados e Discussão

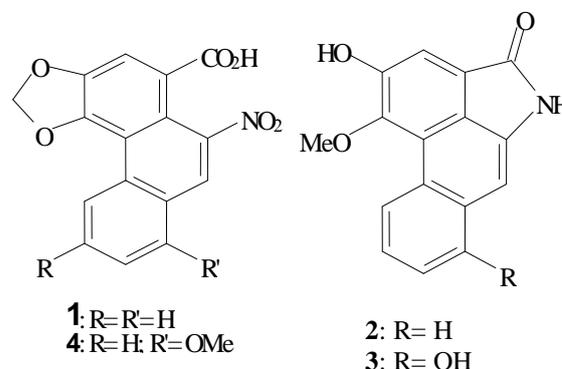
Após secagem a 50 °C e pulverização, as cascas (1,21 kg) e cerne (7,00 kg) do caule foram submetidos à extração com EtOH à temperatura ambiente por 7 dias. Após evaporação do solvente, os extratos das cascas (**ECA**; 189,76 g) e do cerne (**ECE**; 328,48 g) foram submetidos à cromatografia em coluna de sílica gel (CCS), sendo coletadas frações eluídas em hexano, diclorometano (DCM), acetato de etila (AcOEt), EtOH e MeOH, em gradiente crescente de polaridade.

O extrato **ECA** foi submetido à CCS empregando sucessivamente os eluentes hexano, DCM e AcOEt, em gradiente crescente de polaridade. A fração DCM forneceu o ácido aristolóchico II (**1**; 8 mg). A fração DCM:AcOEt 1:1 forneceu as aristolactamas **2** (45 mg) e **3** (13 mg).

ECE foi submetido à CCS com eluição em hexano, DCM, AcOEt e EtOH, em gradiente

crescente de polaridade. A fração DCM:AcOEt 1:1 forneceu o ácido aristolóchico I (**4**; 59 mg).

Os fitoconstituintes **1** a **4** foram submetidos a testes de atividade antimicrobiana frente às bactérias *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Salmonella typhimurium*, *Bacillus cereus*, *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Citrobacter freundii* e *Listeria monocytogenes*, bem como a testes de atividade antifúngica frente a *Candida glabrata* e *Candida albicans*. Apenas o ácido aristolóchico I (**4**) apresentou resultados positivos contra *S. aureus* e *L. monocytogenes* (CIM = 256 e 128 µg/mL, respectivamente), enquanto que os demais (**1**, **2** e **3**) não apresentaram atividade frente aos microorganismos testados.



Conclusões

O estudo fitoquímico de *Aristolochia esperanzae* possibilitou o isolamento dos ácidos aristolóchicos I e II (**4** e **1**) e das aristolactamas Ala e AII (**2** e **3**), sendo que **4** apresentou considerável atividade microbiológica.

Agradecimentos

CNPq, CAPES e FAPEMIG.

¹ Wu, K. M.; Farrelly, J. G.; Upton, R.; Chen, J. *Phytomedicine* **2007**, *14*, 273.

² Priestap, H. A. *Magn. Reson. Chem.* **1989**, *27*, 460.