

Lignanas e diterpenos 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*, lignanas, diterpenos.

Introdução

A artrite reumatóide (AR) apresenta alta prevalência, atingindo cerca de 1% da população adulta. A causa da doença é desconhecida, admitindo-se que fatores genéticos e ambientais interajam para provocar uma reação imunopática. As drogas usadas no tratamento de AR aliviam a dor, reduzem danos às articulações ou modificam o curso da doença, porém provocam diferentes efeitos adversos e apresentam raramente remissão da doença. Levantamentos etnofarmacológicos indicam o uso de extratos de *Aristolochia esperanzae* Kuntze (Aristolochiaceae) no tratamento de AR. Essa espécie apresenta como sinonímia *Aristolochia boliviensis* O. Kuntze, sendo encontrada na América do Sul e conhecida popularmente no Brasil como cipó-mil-homens. A literatura registra estudos fitoquímicos das folhas e raízes de *A. esperanzae*, das quais foram isolados terpenóides, lignóides, ácidos graxos, alcalóides, ácidos aristolóchicos e aristolactamas. No presente trabalho é descrito o estudo fitoquímico das frações menos polares do caule (cerne e cascas) de *A. esperanzae* com identificação por IV, CG/EM e RMN (1D e 2D) de lignanas e diterpenos. Além disso, são descritos testes de atividade antimicrobiana e antifúngica destes fitoconstituintes. Os testes biológicos realizados foram: difusão em ágar e de concentração inibitória mínima (CIM).

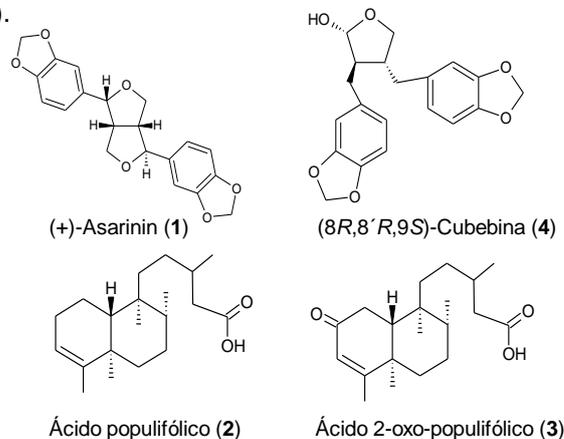
Resultados e Discussão

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 (Hex), 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. A fração Hex:DCM 1:1 forneceu (+)-

asarinin (**1**; 114 mg). A fração em Hex:DCM 1:3 forneceu os ácidos populifólico (**2**; 45 mg) e 2-oxo-populifólico (**3**; 13 mg).

ECE foi submetido à CCS com eluição em hexano, DCM, AcOEt e EtOH. A fração em DCM forneceu a lignana (8*R*,8'*R*,9*S*)-cubebina (**4**; 59 mg).



Os testes de atividade antimicrobiana (frente a *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Salmonella typhimurium*, *Bacillus cereus*, *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Citrobacter freundii* e *Listeria monocytogenes*) e antifúngica (frente a *Candida glabrata* e *Candida albicans*) foram realizados para **1** e **4**. Ambos apresentaram resultados positivos contra *B. cereus* (CIM = 256 e 512 µg/mL, respectivamente).

Conclusões

O estudo fitoquímico de *Aristolochia esperanzae* possibilitou o isolamento de lignanas do tipo furofurano (**1**) e dibenzilbutirolactona (**4**), bem como o isolamento de diterpenos do tipo clerodano (**2** e **3**). Os compostos **1**, **2** e **3** foram pela primeira vez citados na espécie. O fitoconstituente **1** mostrou-se com maior atividade microbiológica frente a *Bacillus cereus*.

Agradecimentos

CNPq, Capes e Fapemig.

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

²J. Dairy. *Sci.* **1999**, *82*, 305.