

Alcalóides indólicos de cascas de *Aspidosperma vargasii* e *A. desmanthum*.

Marycleuma C. Henrique^{1,2}(PG), Adrian M. Pohlit¹ (PQ), Sergio M. Nunomura¹(PQ), Regina H. de A. Santos³(PQ), Claudia C. Silva⁴(PQ).

¹Laboratório de Princípios Ativos da Amazônia, CPN, INPA, Manaus, AM. ²Mestrado em química, ICE, UFAM, Manaus, AM. ³IQSC, USP, São Carlos, SP. ⁴Departamento de Geociências, ICE, UFAM, Manaus, AM.

E-mail para contato: marycleumaqnp@ufam.edu.br, ampohlit@inpa.gov.br

Palavras Chave: *Aspidosperma vargasii*, *Aspidosperma desmanthum*, alcalóide indólico, cristalografia de raios-x.

Introdução

As espécies do gênero *Aspidosperma* (família Apocynaceae) são em geral árvores de grande porte¹ e são conhecidas pelos nomes carapanaúba, araracanga e amarelão na Amazônia brasileira. São muito utilizadas por sua atividade antifúngica, antibacteriana, antihipertensivo, antitumoral, antisséptica e, principalmente suas cascas, na forma de chá pela população no tratamento da febre e malária². Este gênero é conhecido por produzir uma grande variedade de alcalóides indólicos³, onde se destacam principalmente por sua atividade antitumoral⁴ e antiplasmódica⁵. O presente trabalho tem como finalidade estudo fitoquímico voltado para isolamento de alcalóides a partir de *A. vargasii* e *A. desmanthum*.

Resultados e Discussão

Cascas de *A. vargasii* e *A. desmanthum* foram coletadas na Reserva Adolpho Ducke do INPA (Manaus-AM). Exsiccatas encontram-se depositadas no Herbário do INPA. As cascas secas e moídas de cada espécie (1,5 kg) foram maceradas separadamente em etanol/amônia. Cada extrato etanólico foi evaporado e solubilizado em AcOEt, e em seguida, acidulado com HCl 0,1N, seguido de partições sequenciais com CHCl₃ ajustando-se os pHs em 8, 10 e 12, sucessivamente. As frações CHCl₃ obtidas a pH 8 sofreram cromatografias repetidas em coluna de sílica gel e CCD preparativa, fornecendo dois alcalóides cristalinos, a elipticina (**1**) da *A. vargasii* e a aspidocarpina (**2**) da *A. desmanthum*. Os alcalóides **1** e **2** foram caracterizados por HR-ESI-MS, UV, IR, RMN de ¹H e ¹³C uni e bidimensionais. Para a determinação das estruturas (Tabela 1) utilizou-se o método de difração de raios-X por monocristais, sendo esta análise inédita para **2** e uma re-confirmação da estrutura cristalina de **1** (Figura 1). Mais dois alcalóides foram isolados e estão em análise espectroscópica no momento.

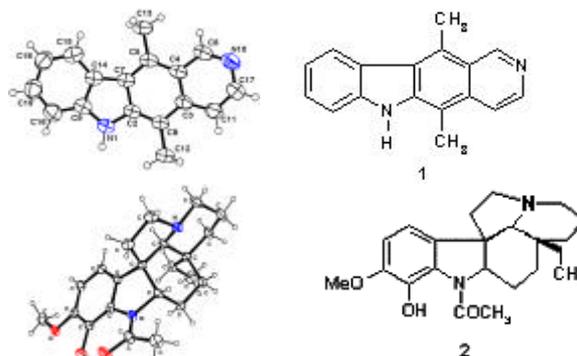


Figura 1. Representações ORTEP e esquemática das estruturas **1** e **2** com o átomos identificados.

Tabela 1 – Resultados cristalográficos

Fórmula	C ₁₇ H ₁₄ N ₂	C ₂₂ H ₃₀ N ₂ O ₃
MM	246,30	370,48
Sistema cristalino	Monoclínico	Ortorrômbico
Grupo espacial	P2 ₁ /c	P2 ₁ 2 ₁ 2 ₁
a [Å]	5,1045(3)	10,8359(3)
b [Å]	15,601(1)	11,7802(3)
c [Å]	16,178(1)	15,3535(5)
β ^o ??	96,868(4)	-
Z moléculas/cela	4	4
D(calc) [g/cm ³]	1,279	1,256
Radiação [Å] MoKα	0,71073	0,71073
Tot., Únicas. Data,	11709, 2873, 0,065	16817, 4462,0,056
R(int)		
Observadas [I > 2.0	1708	3051
σ(I)		
Nref, Npar	2873, 174	4462,247
R, wR2, S	0,0719, 0,2062,	0,0534, 0,1149,
	1,03	1,04

Conclusões

O estudo fitoquímico de *A. desmanthum*, bem como dados cristalográficos para alcalóide **2** são inéditos. A atividade biológica de **1** e **2** está em estudo.

Agradecimentos

A CAPES; PNOPI/CNPq(520354/99-0 e 550260/01-3), contrato Bioamazonia-Basa-Fepad, MCT/CNPq (48.0002/04-5) e PPG-7/CNPq (557106/06)

¹ Ribeiro *et al.* Flora da reserva Ducke: Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central. Manaus: INPA. **1999** 571.

² Brandão *et al.* Antimaláricos de uso popular na Amazônia. Ciência Hoje **1993**, 13, 9.

Sociedade Brasileira de Química (SBQ)

³ Marques, F. M. S.; Kato, L.; Leitao Filho, H. F.; Reis, F. A. M.
Phytochemistry **1996**, *41*(3), 963-967.

⁴ Mitaine *et al.* Antiplasmodial activity of *Aspidosperma* Indole
Alkaloids. *Phytomedicine* **2002**, *9*, 142

⁵ Rates, S. M. K.; Cauduro, A. D.; Salazar, V.; Moreno, P. R. H. e
Henriques, A. T. *Caderno de Farmácia*, **1988**, *4*, 62.