

Isolamento e caracterização estrutural de alcalóides indólicos de *Aspidosperma pyrifolium* Mart.

João X. de Araújo-Júnior^{1,2,*} (PQ), Lidiane S. Valeriano¹ (IC), Cyril Antheaume³ (PQ), Roseane C. P. Trindade⁴ (PQ), Martine Schmitt² (PQ), Jean-Jacques Bourguignon² (PQ) e Antônio E. G. Sant'Ana¹(PQ)

¹ Laboratório de Pesquisa em Recursos Naturais, Departamento de Química e Curso de Farmácia, Departamento de Medicina Social, Universidade Federal de Alagoas, 57072-970, Maceió-AL; ² Laboratoire de Pharmacochimie de la Communication Cellulaire, UMR7175, Université Louis Pasteur, 74, Route du Rhin, 67401, Strasbourg, France; ³ IFR85, ULP, Illkirch, France; ⁴ Departamento de Fitotecnia e Fitossanidade, Universidade Federal de Alagoas, Maceió-AL.

Palavras Chave: *Aspidosperma pyrifolium*, alcalóides indólicos, RMN 1D e 2D

Introdução

Em várias regiões tropicais e sub-tropicais, a malária representa uma das mais importantes doenças tropicais, causada por parasitas do gênero *Plasmodium*, e.g. *P. falciparum*, e transmitida por mosquitos do gênero *Anophelles*. Dado ao aumento da resistência do parasita aos tratamentos usuais, vários grupos de pesquisas têm-se voltado ao estudo de plantas ricas em alcalóides, na tentativa de encontrar novos anti-maláricos de origem natural¹.

Em nosso grupo de pesquisas visando a obtenção de novas substâncias bioativas de origem natural, um estudo etnofarmacológico nos guiou a plantas com provável atividade antimalárica¹.

O gênero *Aspidosperma* (Apocynaceae) é conhecido por produzir uma grande variedade de alcalóides indólicos, como aspidospermina² e ramiflorina³. O estudo fitoquímico de espécies deste gênero contribui para o estudo da quimiotaxonomia da família Apocynaceae e para a descoberta de novas substâncias bioativas.

Resultados e Discussão

Aspidosperma pyrifolium, árvore conhecida como "pereiro-do-sertão", foi coletada em São José da Tapera-AL e identificada pelo Dr. J. E. de Paula (UnB), e classificada sob o nr JEP3686 (UB).

O pó da casca do caule (3Kg) de *A. pyrifolium* foi extraído com EtOH (5,5L) em Soxhlet, por 72h. Após evaporação, o resíduo (150 g) foi solubilizado em MeOH (300 mL) e água foi adicionada (450 mL). A solução hidrometanólica obtida foi particionada com AcOEt (350 mL x 5) e liofilizada, fornecendo 55 g de extrato aquoso. Dois gramas deste foi cromatografado em sephadex LH-20 (MeOH), fornecendo 43 frações, das quais as F. 8-14, depois de reunidas, forneceram uma mistura de alcalóides (1 g). Os alcalóides foram separados usando o sistema

de cromatografia flash SP1 (Biotage), com cartucho Flash 40+M, CH₂Cl₂-CH₂Cl₂/MeOH (1:1, v/v), como eluente, velocidade de fluxo de 40 mL/min, fornecendo três alcalóides.

Os alcalóides do tipo indólico monoterpênicos foram identificados por EM, experimentos de RMN 1D e 2D, incluindo COSY, HMQC, HMBC, NOEY e TOCSY, em equipamentos Bruker 300 e 500 MHz.

A atividade anti-malárica será realizada e os resultados apresentados posteriormente.

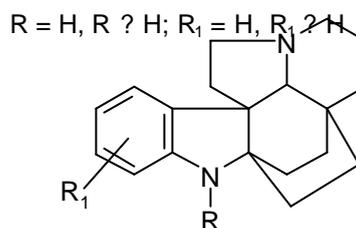


Figura 1. Esqueleto básico dos alcalóides isolados de *Aspidosperma pyrifolium*.

Conclusões

A cromatografia flash se mostrou bastante eficiente em separar os alcalóides deste tipo, com Rfs muito próximos. Os experimentos de RMN realizados permitiram-nos fazer a atribuição inequívoca de todos os hidrogênios e carbonos dos alcalóides isolados, pela primeira vez.

Agradecimentos

CNPq, CAPES, BNB, FAPEAL e Biotage (França)

¹ Mitaine-Offer, A.-C.; Sauvain, M.; Valentin, J.; Callapa, J.; Mallié, M. and Zèches-Hanrot, M. *Phytomedicine* **2002**, *9*, 142.

² Craveiro, A.A.; Matos, F.J.A. and Serur, L.M. *Phytochemistry* **1983**, *22*, 1526.

³ Marques, M.F.S.; Kato, L.; Leitão Filho, H.F. and Reis, F.A.M. *Phytochemistry* **1996**, *41*, 963.