

Derivados 4-hidroxi-3-arilcumarinas obtidos de raízes de *Derris spruceanum*

Fernanda de C. S. de Lima (IC)¹, Aline P. Senna (IC)¹, Antônio N. Rodrigues Neto (IC)¹, Milton N. da Silva (PQ)¹, Alberto C. Arruda (PQ)¹, Antônio Pedro da S. Souza Filho (PQ)², Giselle M. S. P. Guilhon (PQ)¹, Lourivaldo da S. Santos (PQ)¹, Mara S. P. Arruda (PQ)^{1*} mSPA@ufpa.br

¹Programa de Pós-Graduação em Química- Instituto de Ciências Exatas e Naturais-Universidade Federal do Pará-CEP 66970-110.

²Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental-CPATU, Belém-Pará.

Palavras Chave: *Derris spruceanum*, Leguminosae, escandenina, isorobustina, alelopatia

Introdução

Vários trabalhos encontrados na literatura citam o gênero *Derris* como produtor de substâncias biologicamente ativas, especialmente os derivados isoflavonóides^{1,2}. Em trabalho recente foi mostrado que o extrato etanólico das raízes de *D. spruceanum* exibe interessante atividade alelopática sobre a espécie invasora de pastagem malícia³. Assim, dando continuidade a este trabalho, estamos descrevendo o isolamento e a determinação estrutural de dois derivados 4-hidroxi-3-arilcumarina (**1** e **2**, Fig. 1).

Resultados e Discussão

As raízes de *Derris spruceanum* foram coletadas em Igarapé-açú-PA, secas, moídas e extraídas por maceração com etanol. Após concentração a vácuo foram obtidos 35g de extrato. 30g desse extrato foram fracionados em coluna de sílica gel, usando como eluentes misturas de hexano, acetato de etila e metanol, obtendo-se 5 frações. A fração eluída em AcOEt 100% (R4) foi refracionada utilizando as mesmas condições citadas acima, levando ao isolamento das substâncias **S1** (35 mg) e **S2** (75 mg), que foram identificadas, com base na análise dos dados espectrais de RMN ¹H e ¹³C, e comparação com os dados da literatura, como sendo as 4-hidroxi-3-arilcumarinas **escandenina**⁴ e **isorobustina**^{5,6}, respectivamente. Os dados espectrais mais relevantes para **S1** foram: dois dupletos em δ 6,81 e 7,31 ($J = 8,4$ Hz, 2H cada), indicando anel aromático 1,4-dissubstituído; dois dupletos em δ 5,64 e 6,84 ($J = 9,9$ Hz, 1H cada) e um simpleto em δ 1,42 (6H), que caracterizam um anel 2,2-dimetilpirano fundido a anel aromático; dois simpletos em δ 1,74 e 1,65 (3H cada), além de um duplete em δ 3,28 ($J = 6,6$ Hz, 2H) e um tripleto em δ 5,11 ($J = 6,6$ Hz, 1H), que caracterizam um grupo prenila; um simpleto em δ 3,87 (3H), que caracteriza um OMe aromático. O espectro de ¹³C exibiu 21 sinais que foram atribuídos aos 26 carbonos da estrutura de **S1**, destacando-se o sinal em δ 161,1 que confirmou a presença de carbonila de éster α β -conjugado, além do sinal em δ 64,0 característico de metoxila aromática di-orto-

substituída. Já o espectro de RMN ¹H de **S2** não exibe sinais referentes a grupo prenila, porém sinal simpleto atribuído à H aromático isolado em δ 6,32 e ainda sinais típicos de um anel aromático 1,3,4-trissubstituído [δ 6,86 (d , $J = 8,4$ Hz, 1H) e em δ 6,98 dois sinais sobrepostos, um d ($J = 1,5$ Hz) e um dd ($J = 8,4$ e 1,5 Hz)], o qual tem como substituinte um grupo metindioxi [δ 5,92 (2H)]. O espectro de ¹³C exibiu 21 sinais atribuídos a 22 carbonos da estrutura de **S2** e que estavam em concordância com os sinais relatados na literatura.

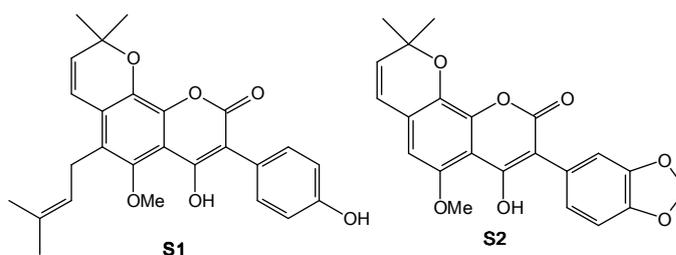


Fig.1. Estruturas das substâncias isoladas das raízes de *Derris spruceanum*.

Conclusões

As substâncias isoladas das raízes de *D. spruceanum* (**escandenina** e **isorobustina**) têm estruturas do tipo isoflavonóide e estão coerentes com o perfil químico do gênero *Derris*.

Agradecimentos

Ao CNPq pelo apoio financeiro. À UFPA e à EMBRAPA pela infra-estrutura para realização do trabalho.

¹ Hadden, M. K.; Galam, L.; Gestwicki, J. E.; Matts, R. L.; Blagg, B. S. J.; *J. Nat. Prod.* **2007**, *70*, 2014

² Wang, B. H.; Tenai, B.; Polya, G., **1997**, *44*, 787.

³ de Lima, F. C. S.; de Freitas, M. C. C.; Almeida, E. S.; Arruda, M. S. P.; da Silva, M. N.; Arruda, A. C.; Souza Filho, A. P. S.; Guilhon, G. M. S. P.; Santos, L. S.; Santos, A. S.; 32^a. RA SBQ, Resumos, T0828-1.

⁴ Magalhães, A. F.; Tozzi, A. M. G. A.; Magalhães, E. G.; Moraes, V. R. S., *J. Braz. Chem. Soc.*, **2003**, *14*, 133.

⁵ Garcia, M.; Kano, M. H. C.; Vieira, D. L. M.; Celia, N. M.; Mors, W. B.; *Phytochemistry*, **1986**, *25*, 2425.

⁶ Meyer, B. N.; Ferrigni, N. R.; Putman, J. F.; Jacobsen, L. B.; Nichols, D. E.; *Planta Med.*, **1982**, *45*, 31.