

Dihidroflavonol de *Derris urucu* (Leguminosae).

Geilson A. da Silva¹(PG), Livia T. Lôbo¹(PG)^{*}, Antônio Pedro S. Souza Filho²(PQ), Mara S. P. Arruda¹(PQ), Milton N. da Silva¹(PQ), Giselle M.S.P. Guilhon¹(PQ), Alberdan S. Santos¹ (PQ), Alberto C. Arruda¹(PQ) e Lourivaldo S. Santos¹(PQ). livia_lobo@yahoo.com.br

¹Programa de Pós-Graduação em Química-Departamento de Química-CCEN-Universidade Federal do Pará-CEP 66970-110.

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

Palavras Chave: Dihidroflavonol, *Derris urucu*, Alelopatia, CLAE.

Introdução

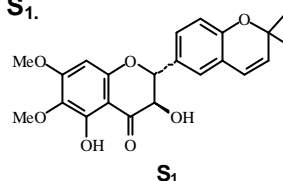
Os timbós encontrados na Amazônia brasileira são plantas do gênero *Derris* e que têm demonstrado importância crescente por produzirem uma classe de compostos flavonóidicos relacionados à rotenona, que possuem atividade tóxica para peixes e mamíferos. Em trabalhos anteriores¹, demonstramos que compostos flavonóidicos apresentam potentes atividades alelopáticas. Com o objetivo de se chegar a um bioerbicida natural que aja diretamente na planta e não cause danos ao meio ambiente, foram realizados ensaios alelopáticos com extratos etanólicos das folhas de *Derris urucu*, dados apresentados na 29^ª RASBQ². Dando continuidade a este estudo foi isolado um dihidroflavonol (**S₁**) por CLAE, sendo este ainda não encontrado nesta espécie. Essa substância está sendo submetida a bioensaios alelopáticos.

Resultados e Discussão

O extrato etanólico das folhas de *D. urucu* foi fracionado em CCVU com misturas de solventes, obtendo-se as seguintes frações: D₁ (Hex/AcOEt 10%), D₂ (Hex/AcOEt 30%), D₃ (Hex/AcOEt 50%), D₄ (AcOEt 100%), D₅ (AcOEt/MeOH 50%) e D₆ (MeOH 100%). Da fração D₄, foi feito um *clean up* e posteriormente injetada em CLAE analítico, da marca VARIAN, para obtenção de um gradiente, variando de 5-100% de B(CH₃CN) em 60 min. Com base neste gradiente, o sistema que apresentou melhor separação foi: H₂O:ACN 40:60, o qual foi empregado na separação.

Para o isolamento de **S₁**, a fração D₄ foi separada em uma coluna Gemini C18 5 μ 250 x 10,0 mm, monitorada em $\lambda=270$ e 320 nm com fluxo de 47 ml/min, obtendo-se m=28,0 mg. Os espectros de RMN ¹H mostraram os seguintes sinais característicos de dihidroflavonol: dois dupletos em d_H 4,93 e 4,42(J=12,0 Hz) relacionados, respectivamente aos hidrogênios H-2 e H-3. Os sinais em d_C 140,8, 82,8 e 72,9 são típicos do anel C de dihidroflavonol. Os sinais em d_H 6,21(s, 1H), 6,90(d, J=8,1 Hz, 1H), 7,01(dd, J=8,1 e 1,8 Hz, 1H) e 7,14(d, J=1,8 Hz, 1H) são compatíveis com os

anéis A e B do dihidroflavonol, respectivamente, pentasubstituído e 1, 3, 4-trissubstituído. Os dupletos em d_H 5,61 e 6,60(J=10,0 Hz), bem como os singletos em d_H 1,44(6H), caracterizam um anel 2,2-dimetilpirano. Podem ser observados ainda sinais de 2 grupos OMe(d_H 3,90 e 3,89) e de OH quelado (d_H 11,41). A localização das 2 OMe no anel A foi definido pelo sinal de carbono em d_C 62,6 e a localização de uma metoxila em C-6 se deu pela observação de uma correlação ³J do sinal de OH(d_H 11,41) com o sinal de carbono oxidado em d_C 156,8. O posicionamento do anel pirano ligado ao anel B foi confirmado pela correlação ³J do sinal H-4(d_H 6,60) com o sinal do carbono C-2'(d_C 113,6). O conjunto desses dados permitiu identificar a estrutura de **S₁**.



Conclusões

Os resultados dos ensaios, apresentados em reuniões anteriores, apontaram a espécie *D. urucu* como potencial produtora de aleloquímicos o que encorajou a um estudo fitoquímico para posterior realização de bioensaios com substâncias isoladas. Com este objetivo foi isolado uma substância, da fração D₄, codificada como **S₁**, que através de análises de seus dados de RMN de H¹ e ¹³C, determinou ser um dihidroflavonol com estrutura descrita acima, a qual está sendo submetida à bioensaios alelopáticos. Levantamentos bibliográficos preliminares indicam esta estrutura como inédita nesta espécie, bem como em qualquer outra espécie.

Agradecimentos

Ao CNPq/FINEP/PPG7 e a CAPES pelo apoio financeiro. A UFPA e a EMBRAPA pela infraestrutura para realização do trabalho.

¹Arruda, M.S.P., et. al. *Allelopathy Journal* 2005 15 (2), 211.

²Santos, J. C. L., et. al. 29^ª Reunião da Sociedade Brasileira de Química 2005.