

Rotenóides das sementes de *Aeschynomene indica* (Leguminosae)

Giovanna A. Borghi (IC)¹, Patrícia L. Lopes (IC)¹, Lúcia M.X.Lopes², Andréia Latorre (PG)³, Silvana L. Górnaiak (PQ)³, Mitsue Haraguchi (PQ)^{1*}

¹ Instituto Biológico, Av. Conselheiro Rodrigues Alves, 1252, São Paulo-SP * haraguchi@biologico.sp.gov.br

² IQ-Araraquara, UNESP

³ CEPTOX-FMVZ-USP.

Palavras Chave: *Aeschynomene indica*, rotenóides, toxicidade

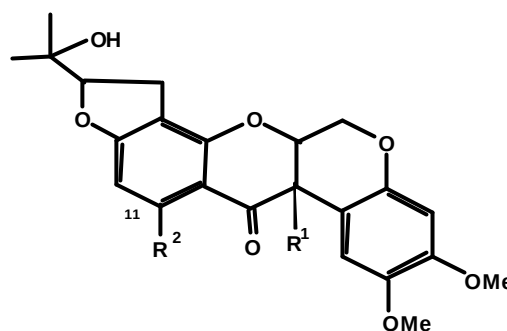
Introdução

Na região de Pelotas (RS), as quirelas de arroz, empregadas como suplemento protéico de suínos, podem conter como contaminante as sementes da leguminosa *Aeschynomene indica*. Foram relatados casos espontâneos de intoxicação em suínos^{1,2} quando estas sementes encontram-se nas concentrações de 13% mostrando sintomas nervosos. Na procura dos seus princípios tóxicos, as sementes de *A. indica* foram extraídas com etanol e fracionadas por partição por diferentes solventes biomonitorados *in vivo*. A fração de acetato de etila, letal para camundongos por via oral³, foi submetida em colunas cromatográficas em sílica gel desenvolvida em CHCl₃/MeOH e por HPLC usando coluna preparativa RP-C₁₈ usando ACN:H₂O (1:1), detector de UV em 254 nm para fornecer três substâncias **1-3**. A determinação estrutural das substâncias isoladas foi realizada por análise dos dados espectroscópicos de RMN ¹H e ¹³C (uni e bidimensional).

Resultados e Discussão

Os rotenóides **1-3**, isolados da fração acetato de etila que apresentou toxicidade para camundongos³, foram identificados como sendo dalpanol (**1**) e 12a-hidroxi-dalpanol (**2**), ambos os compostos obtidos anteriormente de *Amorpha fruticosa*⁴ e **3**, é um produto inédito. O rotenóide **3** é dalpanol hidroxilado cujo grupamento hidroxílico foi deduzido como estando ligado em C-11, devido a ausência de sinais de hidrogênios aromáticos em δ 7,8 (d, J 8,5 Hz, H-11) e δ 6,4 (d, J 8,5 Hz, H-10) e presença de um sinal singlete em δ 5,9 (H-10). Similarmente, os sinais de carbono não substituídos em δ 129,8 em C11 e δ 104,8 em C-10 não foram observados, todavia, foi observado a ocorrência de um sinal não substituído em δ 91,8 em C-10, indicativo que **3** possivelmente corresponde a substância 11-hidroxi-dalpanol. Este é o primeiro relato da presença de rotenóides nas sementes de *A. indica*.

Os ensaios toxicológicos da fração acetato de etila de semente de *A.indica* em camundongos produziram morte e efeitos clínicos característicos descritos para suínos, entretanto, não há descrição



1	R ¹ = R ² = H
2	R ¹ = OH R ² = H
3	R ¹ = H R ² = OH

na literatura da toxicidade de rotenóides em mamíferos.

Conclusões

A investigação biomonitorada dos princípios tóxicos das sementes de *Aeschynomene indica*, um contaminante de quirela de arroz usado no suplemento de criação de suínos, indicou que a fração acetato de etila apresentam três rotenóides, sendo dois conhecidos como dalpanol e 12a-hidroxi-dalpanol, e um inédito, identificado como 11-hidroxi-dalpanol.

Agradecimentos

CNPq-PIBIC

¹ Riet-Correa, F., Timm, C.D., Barros, S.S. *et al. Vet. Path.* **2003**, 40, 311

² Oliveira, F.N., Barros, R.R., Rissi, D.R. *et al. Vet.Human Toxicol* **2004**, 46, 309.

³ Haraguchi, M., Zambrônio, F., Górnaiak *et al. Vet. Human Toxicol* **2003**, 45, 177.

⁴ Li, L., Wang, H.-K., Chang, J.-J. *et al. J.Nat.Prod.* **1993**, 56, 690.