

Saponinas identificadas em extratos de raízes de *Brachiaria humidicola*.

Débora Ramos de Oliveira (PG)^{1*}, Ana Lucia Ormond (IC)¹, Mario Geraldo de Carvalho (PQ)¹, Raimundo Braz Filho(PQ)¹, Rosane Nora Castro (PQ)¹.

¹Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Antiga Estrada Rio São Paulo Km 47, 23890-000, Seropédica-RJ. mgeraldo@ufrj.br

Palavras Chave: *Brachiaria humidicola*, saponinas esteroidais, penogenina.

Introdução

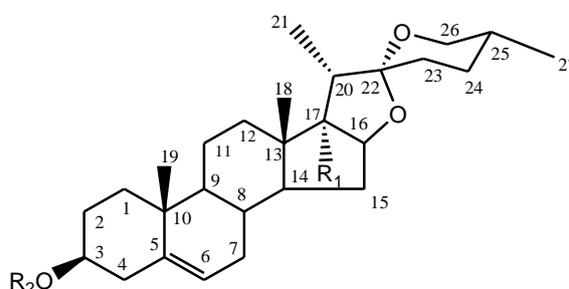
Espécies de *Brachiaria* são indicadas como causadoras de intoxicação em ruminantes, sendo observada na forma de feridas na pele causadas por fotossensibilização hepatotóxica⁴. A espécie *Brachiaria humidicola* é muito utilizada na criação extensiva desses animais, onde também são relatadas alguns casos dessa doença com menor incidência do que em *B. bizantha* e *B. decumbens*. A fotossensibilização é atribuída às saponinas esteroidais metabolizadas pelas plantas causando toxicidade no fígado, além de ocorrência de feridas nas mucosas resultante da incidência de raios UVA/UVB¹. O objetivo deste trabalho envolve caracterização dos constituintes químicos de extratos da planta e avaliação de atividades biológicas.

Resultados e Discussão

As saponinas foram isoladas da fração em acetato de etila obtida através do fracionamento do extrato metanólico de raízes da planta, após a filtração em coluna de sílica:celulose (1:1) usando acetato de etila:acetona:água (1,5:1,5:0,25) como fase móvel. Através desse processamento obtiveram-se as frações ricas em saponinas, que foram submetidas a CLAE-DAD em coluna RP-18 eluindo-se com CH₃CN:H₂O. Foram analisados os espectros de RMN ¹H e ¹³C (1D e 2D) e espectros de massas de alta resolução (IES, modo positivo) de cada fração contendo as saponinas. Estas análises envolvendo comparação com dados da literatura conduziram à identificação de duas saponinas já registradas na literatura: **1**: 3β-O-β-D-glicopiranosil-[(4-1)-O-α-L-ramnopiranosil-(2-1)-O-α-L-ramnopiranosil]-25(R)-espirosta-5-eno, de acordo com os dados descritos por Espejo, *et al.*², substância já identificada em *B. decumbens* por Pires, *et al.*³; e **2**: penogenina-3β-O-β-D-glicopiranosil-[(2-1)-O-α-L-ramnopiranosil-(4-1)-O-α-L-ramnopiranosil] cujos dados revelaram-se de acordo com os relatados por Nakano, *et al.*⁴ A saponina **3**, caracterizada como penogenina-3β-O-α-L-ramnopiranosil-(4-1)-O-β-D-glicopiranosil-(4-1)-O-α-L-ramnopiranosideo, teve sua estrutura proposta através da análise dos dados espectrométricos envolvendo comparação de dados relacionados à aglicona, destacando-se o

encadeamento das três unidades de açúcar como conexão ainda não descrita na literatura.

As análises dos espectros de massas de alta resolução confirmaram as estruturas propostas, revelando-se compatíveis com as perdas sequencias das unidades de açúcar.



1	R ₁ =H	R ₂ = 3β-O-gli [(2-1)ram-(4-1)-ram]
2	R ₁ =OH	R ₂ = 3β-O-gli[(2-1)-ram-(4-1)-ram]
3	R ₁ =OH	R ₂ = 3β-O-ram(4-1)-gli-(4-1)-ram

Figura 1. Saponinas identificadas das raízes de *B. humidicola*.

Conclusões

Além da diosgenina (**1**), foram identificadas duas saponinas do tipo penogenina (**2** e **3**) nos extratos de raízes de *B. humidicola*, sendo ambas novas no gênero e uma nova (**3**) na literatura. Essas saponinas podem ser as responsáveis pelo quadro de fotossensibilização registrado na literatura.

Agradecimentos

CAPES, CNPq, FAPERJ e ao Laboratório NPPNs-USP-RP.

¹Tokarnia, C.H.; Brito, M.F. de; Barbosa, J.D.; Peixoto, P.V.; Döbereiner, J. Plantas Tóxicas do Brasil para Animais de Produção. 2^o Ed. Editora Helianthus, Rio de Janeiro. 586p, 2012.

²Espejo, O.; Llavot, J. C.; Jung, H.; Giral, F. *Phytochemistry*, **1982**, 21 | 2| 413.

³Pires, S. V.; Taketa, A. T. C.; Gosmann, G.; Schenkel, E. P.. *J. Braz. Chem. Soc.*, **2002**, 13 |2| 135.

⁴Nakano, K.; K. Murakami, Y. Takaishi, T. Tomimatsu and T. Nohara, *Chem. Pharm. Bull.*, **1989**, 37, 116.