

Investigação das saponinas furostânicas nas gramíneas de *Panicum*

Rodrigo G. Burakovas (IC)¹, Akihito Yokosuka (PQ)², Yoshihiro Mimaki (PQ)², Franklin Riet-Correa (PQ)³, Rosane M.T.Medeiros (PQ)³, Antônio F.M. Dantas (PQ)³, Polyanna F. de Matos (PQ)⁴, Luciana M.Katiki (PQ)⁵, Cecília J.Veríssimo⁵, Mauro S.Bueno⁵, Karine B.Brum (PQ)⁶, Maria Clorinda S.Fioravanti (PQ)⁷, José Diomedes B.Neto (PQ)⁸, Mitsue Haraguchi (PQ)^{1*}

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

² Tokyo University of Pharmacy & Life Science, Tokyo-Japão ³ Universidade Federal de Campina Grande, Patos-PB

⁴ Programa de Cabra Forte, Secretaria da Agricultura do Estado da Bahia, Salvador-BA ⁵ Instituto de Zootecnia, Nova

Odessa-SP ⁶ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande-MS ⁷ Universidade Federal de Goiás,

Goiânia-GO ⁸ Universidade Federal de Pará, Belém -PA

Palavras Chave: *Panicum dichotomiflorum*, *Panicum maximum*, saponina esteroide furostânica, fotossensibilização, ruminantes, derivados de diosgenina

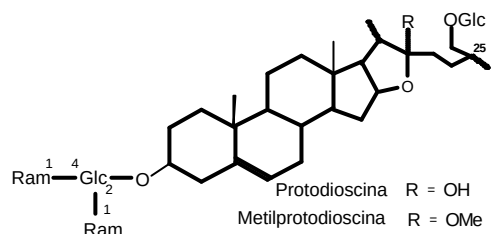
Introdução

As gramíneas dos gêneros *Brachiaria* e *Panicum* são empregadas nas pastagens tropicais em rebanhos de ruminantes. Contudo, em certas condições ocorrem quadros de fotossensibilização quando ingeridas pelos animais. Certos autores sugerem que seja causado pelas saponinas contidas nas plantas. Através de estudos prévios, foram isolados isômeros de protodioscina e metilprotodioscina nas folhas de *B. decumbens*¹ e *B. brizantha*². No *Panicum dichotomiflorum* foi identificada a saponina dicotomina, possível substância envolvida no quadro de fotossensibilização em ruminantes³. Assim, o presente trabalho tem como objetivo identificar as saponinas do gênero *Panicum* das pastagens coletadas de diversas regiões do Brasil.

Resultados e Discussão

As folhas secas de *P. dichotomiflorum* que causou quadro de fotossensibilização com mortalidade de ovinos (Casa Nova-BA); *P. maximum* cv.Mombaça e *P.maximum* cv.Massai com cólicas em eqüinos (Xinguara-PA e Cumarú do Norte-PA, respectivamente); *P.maximum* cv.Tanzânia com histórico de fotossensibilização em bovinos (Jataí-GO); e *P.maximum* cv. Áries e *P.maximum* cv.Aruana (Nova Odessa-SP) foram extraídas com etanol e fracionadas por partição em água/butanol saturado com água. O resíduo butanólico foi submetido a CCD em sílica-gel em CHCl₃:MeOH:H₂O (16:9:2) e as placas reveladas em H₂SO₄ 10% e reagente de Ehrlich. A amostra de *P. dichotomiflorum* mostrou reação positiva para saponina esteroide furostânica com mesmos R_f dos padrões de protodioscina (0,21) e metilprotodioscina (0,32). Todos os cultivares de *P.maximum* de diferentes regiões do Brasil apresentaram manchas muito fracas de protodioscina. Em seguida, o resíduo butanólico de *P.dichotomiflorum* foi fracionado em Diaion HP-20 em etanol/água. O

resíduo da fração 60% etanol/água foi aplicado em coluna de sílica-gel H com CHCl₃:MeOH:H₂O (16:9:2). As frações coletadas foram monitoradas em CCD e aquelas contendo saponinas foram aplicadas em HPLC em coluna de RP-C18, eluindo-se em MeOH/H₂O. Os compostos isolados foram submetidos a espectroscopia de RMN ¹H e ¹³C. Os espectros de carbono indicaram tratar-se de mistura dos isômeros 25R e 25S de protodioscina na proporção de 3:1 e metilprotodioscina, corroborando os resultados obtidos por CCD¹. Esta é a primeira ocorrência de isômeros de protodioscina e metilprotodioscina em *P.dichotomiflorum*, podendo ser um dos fatores que causou quadro de fotossensibilização em ovinos na região baiana.



Conclusões

Na gramínea *P.dichotomiflorum* que causou fotossensibilização em ovinos foram identificados isômeros 25R e 25S de protodioscina e metilprotodioscina, anteriormente isolados em *B.decumbens*, enquanto *P.maximum* cv.Tanzânia, cv.Mombaça, cv.Massai, cv.Áries e cv.Aruana apresentaram teores baixos destas saponinas.

Agradecimentos

CNPq

¹ Haraguchi, M.; Cunha, H.A.; Mimaki, Y. et al. 26ª RA da Sociedade Brasileira de Química 2003, Poços de Caldas-MG, ² Souza V.S., Brum, K.B., Garutti, M.B., Fioravanti, M.C.S. et al. 29ª RA da Sociedade Brasileira de Química, 2006, Águas de Lindóia-SP,

³ Munday, S.C., Wilkins, A.L., Miles, C.O. et al. *J.Agric.Food Chem.* 1993, 267-271.

