

Ensaio de toxicidade excessiva e screening fitoquímico de algumas espécies do gênero *Baccharis* L. (Asteraceae)

Toxicologic assay and phytochemistry screening of some plants from *Baccharis* L. (Asteraceae) species

Neusa R. Bianchi¹; Mônica O. da Silva²; Lucimar Spiassi³; João I. Bergonci¹ & Clarice A. Machado⁴

RESUMO – Espécies do gênero *Baccharis* L. (Asteraceae), pertencentes ao grupo Trimeria, foram testadas em camundongos quanto a efeitos de toxicidade excessiva. *B. articulata* (Lam.) Pers. e *B. usterii* Heering causaram mortes entre os animais testados.

UNITERMOS – *Baccharis* L.; fitoquímica; toxicologia.

SUMMARY – *Baccharis* species (Asteraceae) of the group Trimeria were subjected to the assays for toxicity in mice. *B. articulata* (Lam.) Pers. and *B. usterii* Heering presented toxic effects.

UNITERMS – *Baccharis* L.; phytochemistry; toxicology.

INTRODUÇÃO

Não é rara a confusão entre diferentes espécies de plantas de uso medicinal identificadas pelo mesmo nome popular e usadas indiscriminadamente para os mesmos fins terapêuticos. A identificação botânica de algumas plantas oferece dificuldades mesmo a especialistas. Um exemplo está em certas espécies do gênero *Baccharis* L. grupo Trimeria, conhecidas popularmente como “carquejas”.

Dentro do gênero *Baccharis*, efeitos tóxicos em animais têm sido relatados notadamente a *B. coridifolia* DC. e *B. megapotamica* Sprengel devido à presença de tricotecenos macrocíclicos nestas espécies (Boldt, 1986; Jarvis et al., 1991). Também são descritas como tóxicas: *B. halimifolia* (Boldt, 1986); *B. anomala* DC. (Vargas et al., 1989); *B. pteromioides* (Boldt, 1986); *B. erigeroides* DC. (Andrade et al., 1963); *B. glomerulifolia* (Boldt, 1986); *B. stenocephala* Back (Muenscher, 1939; Andrade et al., 1963).

O objetivo deste trabalho foi fazer uma avaliação toxicológica preliminar de cinco espécies do grupo Trimeria averiguando os riscos potenciais de sua utilização indistinta como “carqueja”.

MATERIAL E MÉTODOS

A seleção das espécies obedeceu ao critério de semelhança com a espécie medicinal *B. trimera* (Less.) DC., do grupo Trimeria, bem como à viabilidade de coletas.

As amostras foram coletadas nos municípios de Porto Alegre, Viamão e Guaíba, no RS. Foram obtidas as seguintes espécies: *B. articulata* (Lam.) Pers.; *B. cylindrica* (Less.) DC.; *B. microcephala* (Less.) DC.; *B. trimera* (Less.) DC. e *B. usterii* Heering. O farmacógeno usado foi o caule alado.

A partir do material seco à temperatura ambiente, foram preparados extratos etanólicos e aquosos, sendo os primeiros concentrados em rotaevaporador sob pressão reduzida e ambos liofilizados.

No ensaio de toxicidade excessiva (Farmacopeia, 1980), camundongos “swiss”, machos, pesando entre 16-30g (2-3 meses), foram tratados com os extratos por administração intraperitoneal nas doses de 250mg/kg e 500mg/kg. Foram avaliados grupos de seis animais, sendo que os grupos controle receberam, pela mesma via de administração, apenas o veículo de dissolução (salina + tampão TRIS 5%), em volume proporcional ao peso. Os

animais foram observados por um período de 48 horas durante as quais foram mantidos em condições de alimentação e água “ad libitum”.

O “screening” fitoquímico teve um caráter qualitativo, seguindo metodologia descrita por Matos, 1980.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados obtidos (Tabela I) referem-se às mortes observadas dentro das 48 horas seguintes à aplicação dos extratos das plantas.

Das cinco espécies estudadas, duas causaram mortes aos camundongos: *B. articulata* e *B. usterii*, não sendo observados outros efeitos de toxicidade.

O extrato aquoso de *B. articulata* provocou a morte de 50% dos animais que receberam dose de 500 mg/kg, não causando sinais de toxicidade aos animais que receberam a dose de 250 mg/kg. A presença de compostos cardiotônicos nesta espécie é um dado relevante, podendo estes estarem envolvidos com as implicações toxicológicas.

O extrato etanólico de *B. usterii* ocasionou morte de 75% dos animais tratados com a dose de 500mg/kg. Nos camundongos mortos foi observada hemorragia na região torácica. Foi relatado por Claus et al. (1965) que este

Recebido em 22/06/93

¹Departamento de Botânica, Inst. de Biociências, UFRGS

²Aluna Bachar. em Botânica, Fac. Ciências Biológicas, UFRGS

³Bolsista Pruni-UFRGS

⁴Aluna Curso Pós-graduação em Ciênc. Farmac., UFRGS

TABELA I
Resultados do ensaio de toxicidade excessiva e "screening" fitoquímico do gênero *Baccharis*

Espécie	Toxicidade 500mg/kg	Secerning fitoquímico
<i>B. articulata</i> (Lam.) Pers	(aq.) ++ (al.) +	Polifenóis, taninos, flavonóides, esteróis e/ou triterpenos, heterosídeos cardiotônicos
<i>B. cylindrica</i> (Less.) DC.	(aq.) - (al.) -	Esteróis e/ou triterpenos, saponinas
<i>B. microcephala</i> (Less.) DC.	(aq.) - (al.) -	Alcalóides, flavonóides, esteróides e/ou triterpenos, saponinas
<i>B. trimera</i> (Less.) DC.	(aq.) - (al.) -	Polifenóis, taninos, flavonóides, esteróides e/ou triterpenos, saponinas
<i>B. asterii</i> Heering	(aq.) +++ (al.) -	Flavonóides, esteróides e/ou triterpenos, saponinas

(aq.) = extrato aquoso
(al.) = extrato alcoólico
- = não apresentou toxicidade
+ = cada cruz equivale a 25% mortos

fato pode estar relacionado com a presença de saponinas uma vez que estes compostos apresentam uma atividade hemolítica.

CONCLUSÃO

Em relação às cinco espécies ensaiadas conclui-se que *B. articulata* e *B. asterii* apresentam toxicidade, ava-

liada pela morte dos animais, com o extrato aquoso na dose de 500mg/kg.

Os extratos etanólicos nas doses de 250 mg/kg e 500 mg/kg bem como os extratos aquosos de *B. articulata* e *B. asterii* na dose de 250 mg/kg não apresentaram sinais de toxicidade aos animais testados.

Portanto, chás para emagrecer com carqueja, muito comuns no comércio,

e fitoterápicos em geral deveriam ser utilizados com cautela pela população, pois ainda faltam muitos estudos que atestem a segurança e eficácia terapêutica da maioria das plantas usadas como medicinais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - Andrade, S.O.; Camargo, W.V.A. & Fernandes, N. - Investigação sobre plantas tóxicas no estado de São Paulo. *Arquivos do Instituto Biológico*, 30(33): 189-203, 1963.
- 2 - Boldt, P.E. - *Baccharis (Asteraceae), a Review of Its Taxonomy, Phytochemistry, Ecology, Economic Status. Natural Enemies and the Potential of Its Biological Control in the United States*, USPA, Temple, Texas, USA, 1986.
- 3 - Claus, E.P. & Tyler, V.E. - *Farmacognosia*, 5ª Ed., El Ateneo, 533p., Buenos Aires, 1965.
- 4 - *Farmacopeia Internacional* - Genebra, Organización Mundial de la Salud, 1: 165, 1980.
- 5 - Jarvis, B.B. et al. - Tricothecene mycotoxins from Brazilian *Baccharis* species, *Phytochemistry*, 30(3): 789-97, 1991.
- 6 - Matos, F.J.A. - *Introdução à Fitoquímica Experimental*, Fortaleza, Universidade Federal do Ceará, 1980.
- 7 - Muenscher, W.C. - *Poisonous Plants of the United States*. The Macmillan Co., 266p., New York, 1939.
- 8 - Vargas, V.M.F.; Motta, V.E.P.; Alice, C.B.; Ghidobono, R.R. & Henriques, J.A.P. - Estudo da Atividade Mutagênica de Extratos Vegetais com Uso em Medicina Popular. *Rev. Bras. Farm.*, 70(3): 65-67, 1989.

O efeito de alimentos na farmacocinética do metabólito ativo da prodroga Repirinast

Schaefer, H.G. et al. - *J. Pharm. Sci.* 82(1): 107-109, 1993

O Repirinast é um novo agente antialérgico sintético para administração oral em humanos, semelhante ao cromoglicato sódico. O seu emprego no Japão para o tratamento da asma revelou ser uma prodroga, sendo a forma ativa o metabólito desesterificado, que é encontrado no plasma.

Os autores estudaram a influência dos alimentos na farmacocinética do produto, avaliando os parâmetros do metabólito ativo em indivíduos alimentados e em jejum. Os indivíduos alimentados apresentaram níveis plasmáticos mais elevados dos que em jejum.