

ANÁLISE FITOQUÍMICA PRELIMINAR DO EXTRATO ETANÓLICO OBTIDO A PARTIR DO RIZOMA DA *TYPHA DOMINGENSIS PERS*

Camila de Oliveira, Juliana Arikava Ferreira, Marizia do Amaral Toma

Faculdade de Farmácia da Universidade Santa Cecília (UNISANTA)

Recebido em: 20/08/09 Aceito em: 05/10/09 Publicado em: 04/12/10

RESUMO

Typha domingensis Pers é uma erva da família Typhaceae nativa da América do Sul que pode ser encontrada durante o ano inteiro na região de Ilha Comprida-SP. Conhecida como taboa vem sendo utilizada popularmente como imunossupressora, antidiarréica e anti-inflamatória. Estudos fitoquímicos qualitativos realizados no extrato etanólico obtido a partir do rizoma da planta evidenciaram a presença de compostos polifenólicos como os flavonóides. Este trabalho teve como objetivo a análise fitoquímica preliminar do extrato etanólico da *Typha domingensis Pers* para posterior avaliação da atividade anti-inflamatória em modelos tradicionais de indução da inflamação aguda e crônica em roedores.

Palavras-chave. Análise fitoquímica; *Typha domingensis Pers*; Flavonóides.

1. Introdução

Com o desenvolvimento da ciência e da tecnologia aliado ao interesse em se confirmar o conhecimento em medicina popular, as plantas medicinais estão tendo seu valor terapêutico pesquisado mais intensamente pela ciência e a sua utilização vem crescendo (1).

As plantas são importantes fontes de produtos naturais biologicamente ativos, muitos dos quais se constituem em modelos para a síntese de um grande número de fármacos (2). Para a sociedade dos países em desenvolvimento, a produção e utilização de fitoterápicos padronizados com seus benefícios comprovados e de alta qualidade, podem facilitar o acesso da população a medicamentos seguros e de baixo custo, facilitando ainda o crescimento da fitomedicina nacional e desta forma, apresentando impacto na economia local (3).

As plantas pertencentes ao gênero *Typha* compreendem entre 10 e 15 espécies distribuídas em todo hemisfério Norte das quais provavelmente um ou dois ocorram no Brasil (4). A espécie *Typha domingensis Pers* popularmente conhecida como taboa pertencente a família Typhaceae nativa da América do Sul. É uma planta perene, herbácea, rizomatosa, aquática, com caule cilíndrico, podendo atingir até três metros de altura (5).

Medicinalmente ela foi utilizada por vários grupos de nativos americanos; a penugem era aplicada em queimaduras; a raiz era utilizada para o tratamen-

to da inflamação, para curar pedras nos rins e tritura-da para ser colocada em feridas; as flores usadas para curar diarreia (6).

Estudos realizados anteriormente detectaram nas folhas e no pólen da planta a presença de diversos componentes químicos entre eles a isorramnetina (7; 8) e quercetina (8) flavonóides que possuem atividade anti-inflamatória comprovada (9) além de cumarinas utilizadas em estudos sobre inflamação de vias aéreas superiores (8).

2. Materiais e métodos

Preparação do extrato

Os rizomas de *Typha domingensis Pers* foram submetidos ao processo de secagem em estufa a 60°C por seis dias consecutivos. Após secagem os rizomas foram triturados em moinho de facas e submetidos ao processo extrativo por maceração à frio em etanol absoluto na proporção de 50 g de rizomas para cada 300 mL de solvente por um período de sete dias consecutivos, conforme estabelecido por Baratelli, 2006 (10). Após filtração da solução obtida, o mesmo foi submetido ao rotaevaporador com temperatura controlada de até 60°C até a obtenção final do extrato.

Análise fitoquímica qualitativa

O extrato obtido foi submetido à análise fitoquímica conforme descrito por Costa, 1982 (11). Para tal, foram realizadas as seguintes reações: 1) Reação de Shinoda; 2) Reação com hidróxido de sódio; 3) Reação com cloreto férrico. Os resultados obtidos foram avaliados de acordo com as observações das cores nas amostras analisadas.

Reações de caracterização

Solução controle

Em um tubo de ensaio foi acrescentado 2 mL de extrato etanólico diluídos em 2 mL de água destilada.

Reação de Shinoda

Em um tubo de ensaio foi acrescentado 2 mL do extrato etanólico diluídos em 2 mL de água destilada, adicionados fragmentos de magnésio e em seguida, 5 gotas de ácido clorídrico concentrado.

Reação com hidróxido de sódio

Em um tubo de ensaio foi acrescentado 2 mL do extrato etanólico diluídos em 2 mL de água destilada, adicionados 2 mL de solução de hidróxido de sódio 1 N.

Reação com cloreto férrico

Em um tubo de ensaio foi acrescentado 2 mL do extrato etanólico diluídos em 2 mL de água destilada, adicionados 3 gotas de cloreto férrico 4,5% p/v.

3. Resultados

O extrato etanólico do rizoma da *Typha domin-genses Pers* foi submetido a 3 reações de caracterização para detectar a presença de flavonóides seguindo os métodos descritos por Costa, 1982 (11). Os resultados obtidos foram analisados de acordo com as observações das cores nas amostras analisadas, como podemos observar na figura 4.

A reação de Shinoda apresentou uma coloração com tonalidade avermelhada evidenciando a presença dos possíveis grupos de flavonóides: flavona, flavonol e flavanona. A reação com NaOH apresentou uma coloração esverdeada evidenciando resultado negativo para a presença de flavonóides do grupo chalconas. A reação com $FeCl_3$ apresentou coloração com tonalidade esverdeada, evidenciando a presença dos possíveis grupos de flavonóides: flavonol, flavona e isoflavona.

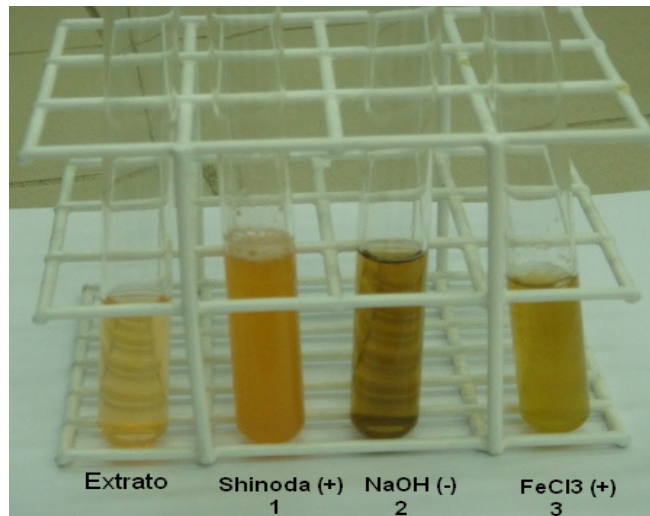


Figura 4: Resultados das reações de caracterização de flavonóides.

4. Discussão

A fitoterapia cada vez mais tem atraído o interesse de pesquisadores e da indústria farmacêutica, que apostam na produção de fitoterápicos como um negócio lucrativo, uma vez que a utilização de plantas medicinais atinge um público cada vez maior. Considerando que os compostos ativos se apresentam em concentrações reduzidas nas plantas são muito menores os riscos de efeitos colaterais não desejáveis (12).

Os testes qualitativos confirmaram a presença de flavonóides, um metabólito vegetal secundário importante para os vegetais nos quais está presente, pois absorve parte dos raios ultravioletas incidentes na planta, protege contra agentes parasitas, controlam a ação dos hormônios vegetais e sua coloração exuberante atrai insetos polinizantes (13).

De acordo com as suas propriedades terapêuticas, encontramos em sua literatura atuações como preventivo em patologias cardiovasculares, envelhecimento, entre outras. Ainda, exibem uma grande variedade de efeitos biológicos como: antibacterianos, antialérgicos, vasodiladores, e inibem tanto a agregação plaquetária como à permeabilidade e fragilidade capilar. Inibem também a ação das enzimas lipoxigenase e cicloxigenase. Dentre as inúmeras propriedades farmacológicas associadas aos flavonóides e polifenóis em geral, estão o bloqueio da dor e da resposta inflamatória (14).

5. Conclusão

A análise fitoquímica preliminar do extrato etanólico obtido a partir dos rizomas da *Typha domingensis Pers* obteve um resultado positivo para a presença de compostos polifenólicos, dentre estes destacam-se os flavonóides que possuem diversas atividades farmacológicas já descritas pela literatura, proporcionando embasamento para os futuros estudos em roedores que comprovem a ação anti-inflamatória do extrato da *Typha* podendo constituir alvo potencial para uso em terapias da dor e da inflamação.

6. Referências bibliográficas

- ARNOUS, A. et al. Plantas medicinais de uso caseiro – conhecimento popular e interesse por cultivo comunitário. Revista espaço para a saúde. Londrina. v. 6. n. 2, p. 1-6, Jun.2005.
- WALL, M. E; WANI, M. C. Camptothecin and taxol: from Discovery to clinic. J.ethnopharmacol. v. 51, p. 239-254, 1996.
- ELIZABETISKY, E; COSTA-CAMPOS, L. Medicinal plant genetic resources and international cooperation: the Brazilian perspective. J. Ethnopharmacol. v. 51, p. 111-120, 1996.
- SOUZA, V. C; LORENZI, H. Botânica Sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. São Paulo: Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2005.
- BIANCO, S. et al. Leaf area estimation in *Typha latifolia* using leaf blade linear dimensions. Planta Daninha. Viçosa. v. 21. n. 2. p. 257-261, 2003.
- DUKE, J. A. The Handbook of Northeast Indian Medicinal Plants. Quarterman Publications, Inc. Lincoln, MA. p. 212, 1999.
- XIANG PÚ. Cattail. 2005. Disponível em: <<http://earthnotes.tripod.com/cattail.htm>> Acesso em: 21 Jun.08.
- VASCONCELOS, J. F. et al. The triterpenoid lupeol attenuates allergic 483 airway inflammation in a murine model. Int. Immunopharmacol. n. 8, p. 1216-1221, 2009.
- BENJAMINI, E. et al. Imunologia. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.
- BARATELLI, T. G. Estudo das propriedades alelopáticas vegetais: Investigação de substâncias aleloquímicas em *Terminalia Cattappa* Linn (Combretaceae). (Dissertação de mestrado apresentada ao curso de pós-graduação em química de produtos naturais da Universidade Federal do Rio de Janeiro), 2006.
- COSTA, A. F. Farmacognosia. 2 ed. Lisboa: Fundação Caluste Gulbenkian, 1982.
- CALIXTO, J. B. Twenty-five years of research on medicinal plants in Latin América. A personal view. J. Ethnopharmacol. v. 100, p. 131-134, 2005.
- SILVA, S. L. FarmaBio. Disponível em: www.farmabio.k6.com.br. Acesso em: 22. Jun. 2008.
- MIDDLETON, E. J. et al. The Effects of Plant Flavonoids on Mammalian Cells: Implications for Inflammation, Heart Disease, and Cancer. Pharmacol rev. v. 52. p. 73-751, 2000.