

Avaliação da atividade do chapéu-de-couro (*Echinodorus grandiflorus*) (Cham. & Schl.) Mitch. (Alismataceae) sobre os níveis plasmáticos de colesterol em camundongos

Activity appraisal of chapéu-de-couro (*Echinodorus grandiflorus*) Cham. & Schl. Mitch. (Alismataceae) under the plasmatic levels of cholesterol in mice

Cardoso, Geraldo Luis Coelho, Pereira, Nuno Alvares¹ & Lainetti Ricardo²

RESUMO – A atividade descolesterolisante do chá de chapéu-de-couro foi testado em camundongos.

PALAVRAS-CHAVE – *Echinodorus grandiflorus*. Alismataceae, chapéu-de-couro, atividade descolesterolisante.

SUMMARY – The descolesterolsanty activity of Chapéu-de-couro tea in mice.

KEYWORDS – *Echinodorus grandiflorus*, Alismataceae, chapéu-de-couro, atividade descolesterolsanty.

INTRODUÇÃO

O chapéu-de-couro, também conhecido como chá-mineiro, erva-do-brejo, aguapé, chá-de-campanha, e congonha-do-brejo, é uma planta aquática, perene, herbácea, medindo de 1,5 a 2 metros de altura, com reprodução, principalmente, por sementes, ocorrendo numa grande faixa do Brasil, principalmente na região litorânea.

O uso folclórico como fitoterápico inclui atividades diurética, preventiva da arteriosclerose, laxativa, adstringente, antiartrítica, anti-reumática, depurativa, tônica, antinociceptiva, antiinflamatória, contra picada de cobra e hipocolesterolêmica.

As atividades antinociceptiva, antiinflamatória e diurética foram recentemente comprovadas por Cardoso, Pereira & Lainetti (2003). Também é fabricado um refrigerante a base de chapéu-de-couro denominado Mineirinho.

MATERIAIS E MÉTODOS

Extrato aquoso: O chá do chapéu-de-couro foi preparado a 5% pela técnica do abafado. O material botânico é aquecido até 80-90°, retirado do aquecimento e tampado. O chá a 2,5% foi preparado pela diluição do chá a 5%.

Solução de colesterol: A solução do colesterol foi obtida a 2% em óleo de milho. Cada ml de solução contém 20mg de colesterol.

Para a determinação do colesterol plasmático foi utilizado o kit colesterol 250 *doles*. O plasma foi obtido através de punção do globo ocular de camundongos utilizando um capilar heparinizado e centrifugando logo após em centrífuga de capilar por 5 minutos. Foram usados camundongos suíços, machos, pesando 20 ± 2g.

Procedimento

Os animais foram divididos em 4 grupos.

No 1º grupo foi dosado o colesterol nos animais normais, isto é, sem nenhum tratamento (grupo controle).

O 2º grupo foi constituído de animais controle, em cujo bebedouro foi colocado o chá a 2,5% do chapéu-de-couro.

O 3º grupo foi tratado diariamente com a dose de 0,1ml de colesterol a 2% em óleo de milho, sendo alternada as administrações: um dia dose oral e no outra injeção subcutânea, durante 10 dias. Após este período, metade dos animais foi separada formando um 4º grupo.

No 4º grupo foi colocado o chá de chapéu-de-couro nos bebedouros e os animais foram tratados diariamente com a solução de colesterol a 2%, sendo as administrações alternadas (dose oral e injeção subcutânea).

Nos animais tratados com colesterol a 2%, após 20 dias foram interrompidas as administrações e foi determinado o colesterol plasmático para avaliar a normalização após o tratamento.

Recebido em 19/10/2005

¹Departamento de Farmacologia Básica e Clínica – ICB-UFRJ;

²Departamento de Farmacobotânica, Faculdade de Farmácia, UFRJ.

RESULTADOS

Os resultados da determinação do colesterol plasmático nos animais tratados ou não-tratados com a solução do colesterol a 2% em óleo de milho, bem como, nos animais em cujos bebedouros foi colocado o chá de chapéu-de-couro, são mostrados na **Tabela I**.

TABELA I

	Nº de animais	Colesterol Plasmático (mg/dl)			
		0 dias	10 dias	20 dias	30 dias
Controle	5	74,23±4,82	-	-	-
Controle + chá de chapéu-de-couro a 2,5%	10	-	57,1±11,54	-	-
Colesterol 200mg/kg	10	-	92,74±17,33	125,55±19,7	-
Colesterol 200mg/kg + chá de chapéu-de-couro a 5%	5	-	92,74±17,33	88,25±4,37	85,80±4,37

Obs: Os resultados obtidos estão expressos como média ± desvio padrão.

DISCUSSÃO E CONCLUSÕES

A administração da solução do colesterol a 2% em óleo de milho causou uma maior concentração plasmática do colesterol.

O procedimento da administração da solução de colesterol em dias alternados, isto é, oral e subcutânea

se devem ao trabalho de Malini e Vanithakumari (1990) que mostraram haver uma inibição da absorção oral do colesterol pelo sitosterol.

O estudo fitoquímico do chapéu-de-couro ainda é incompleto, mas sabe-se da presença de triterpenos, que poderiam interferir nos resultados observados.

O chá a 5% do chapéu-de-couro baixou os níveis plasmáticos de colesterol dos animais tratados com a solução oleosa de colesterol a 2%.

Nos animais normais nos quais foi colocado o chá do chapéu-de-couro a 2,5% durante 10 dias observou-se uma redução do colesterol plasmático em relação ao valor controle.

REFERÊNCIAS

1. Almeida Costa, O. & Gomes da Cruz, U.J.P. Monocotiledôneas: Chapéu-de-couro *Echinodorus macrophyllus* Kunt (1938).
2. Cardoso, G.L.C. e col. (2003). Avaliação da atividade antinociceptiva, antiinflamatória e diurética do chapéu-de-couro (*Echinodorus macrophyllus*). Rev. Brás. Farm., 84(1): 5-7.
3. Coimbra, R. Notas Fototerápicas 2ª Edição (1958), p. 128-129.
4. Dias da Silva, R.A. Pharmacopeia Brasileira 1ª. Edição (1929). Chapéu-de-couro, p. 202.
5. Menezes, I.A. Flora da Bahia, 1949, p. 74.
6. Malini, T. & Vanithakumari, G. 1990. Rat toxicity studies with B-sitosterol. J Pharmacology 28(2): 221-234.
7. Mors, W.B.; Rizzini, C.T. & Pereira, N.A. Medicinal Plants of Brazil. Reference Publications, Inc. 2000, p2.
8. Oliveira, F.G.A. & Akisna, M.K. 1991. Farmacognosia Ateneu – Chapéu-de-couro, p. 70-71.