



PUSHKARMOOL EXTRATO

(RADIX INULAE)



**ATIVIDADE PROTETORA CARDIOVASCULAR
COADJUVANTE NO TRATAMENTO DO COLESTEROL**



PUSHKARMOOL EXTRATO

(RADIX INULAE)

NOME CIENTÍFICO: *Inula Racemosa L*

PARTE UTILIZADA: Raíz

FAMÍLIA: Astaraceae

RAIO DE EXTRAÇÃO: 4:1

DOSAGEM USUAL: 20 mg - 100 mg / dia.

1) INTRODUÇÃO

1.1 *Inula Racemosa L*

Inula racemosa é uma planta ornamental da família Asteraceae. Ela cresce em zonas temperadas e alpinas do Himalaia, sendo mais comum na Caxemira. Planta importante da Medicina Ayurveda, também chamada Pushkarmool.

Conhecida também por vários nomes em sânscrito como Padma Patra, Kushthabheda e Kashmira. As raízes da erva Pushkarmool são usados para fins medicinais. Ela é rica em constituintes químicos, tais como a inulina e alantolactone. A erva é usado para tratar diferentes condições de saúde. Atualmente, seus estudos estão voltados para a cura de anemia e suas complicações, doenças respiratórias, tosse, problemas cardíacos, colesterol entre outros benefícios. [5]

2) ESTUDOS CIENTÍFICOS

2.1 Avaliação da atividade beta-bloqueadora adrenérgica de *Inula racemosa*.

Pó da raiz de *Inula racemosa* foi investigada em pacientes com doença cardíaca isquêmica comprovada. O pó da planta impediu a depressão do segmento ST e a inversão de onda T, isto foi observado em eletrocardiograma pós-exercício.

O extrato de éter de petróleo de raízes de *Inula racemosa* baixou a insulina plasmática e os níveis de glicose após 75 min de administração oral a rãs.



PUSHKARMOOL EXTRATO (RADIX INULAE)

O extrato revelou ainda efeito inotrópico negativo e cronotrópico negativo sobre o coração de rã. Todos estes resultados indicam que um dos constituintes de Inula racemosa podem ter atividade beta-bloqueadora adrenérgica. [3]

2.2 A utilização de Pushkarmool-Guggul, uma combinação indígena anti- isquêmica, na gestão da doença cardíaca isquêmica

Inula racemosa foi estudada em combinação com Guggul (*Commiphora mukul*) utilizando-se uma mistura 1:1.

Para este ensaio, foram selecionados 200 pacientes com doença isquêmica do coração . Cerca de 80% destes pacientes apresentavam dispnéia e todos os 200 pacientes tiveram histórico anterior de dor no peito, indicações positivas de isquemia miocárdica. Guggul (*Commiphora*) já é conhecida por suas propriedades hipolipemiantes e por este motivo pode-se explicar em parte a redução do colesterol total de 39% dos pacientes. Houve também uma redução de 51% em triglicérides e de 32% em colesterol total sanguíneo. Os demais resultados foram também igualmente notáveis. No final do período de estudo de seis meses, 26% dos indivíduos tinham como resultado ECG normalizado e 59% apresentaram melhora no ECG.

25% dos pacientes não apresentaram mais dor no peito e dos 80% dos pacientes do início do estudo que apresentaram dispnéia, somente 32% apresentaram este mesmo sintoma ao final do estudo. [2]



PUSHKARMOOL EXTRATO (RADIX INULAE)

2.3 Efeitos cardioprotetores do Pushkarmool no infarto do miocárdio induzido por isoprenalina em camundongos.

Neste estudo, infarto do miocárdio foi induzido experimentalmente em camundongos através de injeção de isoprenalina. Os parâmetros abaixo tiveram aumento logo após a injeção:

- TGO - Transaminase glutâmico-oxalacética
- LDH - Lactato Desidrogenase
- CPK - Creatinofosfoquinase
- Camp - Adenosina Monofosfato Cíclica
- Cortisol
- Piruvato
- Glicose e lactato

Nos ratos pré-tratados com ciplar (beta-bloqueador) ou Pushkarmool (droga indígena), essas alterações foram menores quando comparados com camundongos infartados não tratados. O mesmo tipo de resultados também foi observado no pós-tratamento com Pushkarmool em camundongos infartados.

Conclui-se que o pré-tratamento com Pushkarmool demonstrou ser mais eficaz do que o pós-tratamento, o que nos demonstra o poder preventivo e curativo no infarto do miocárdio do Pushkarmool. [1]



PUSHKARMOOL EXTRATO (RADIX INULAE)

2.5 Efeito modulatório de Inula racemosa sobre a aterosclerose experimental em cobaias.

OBJETIVOS: Inula racemosa é indicada para dores no peito precordial na Medicina Ayurveda. Neste estudo, os efeitos de uma hexano (IRH) e um extrato de álcool (IRA) de Inula racemosa sobre a aterosclerose induzida por uma dieta de elevado teor de gordura em cobaias foram investigados.

MÉTODOS: Após 30 dias com uma dieta rica em gorduras (dieta + 0,2% colesterol), (6) seis animais foram sacrificados e avaliados para o surgimento das primeiras alterações ateroscleróticas em artéria coronária, da aorta e órgãos principais. O restante dos animais foram divididos em 5 grupos de seis animais cada e alimentados por mais 90 dias com (dieta + 0,15% de colesterol - controle positivo), juntamente com 100 mg / kg IRA, 100 mg / kg ou 10 mg IRH atorvastatina de cálcio / kg. O grupo controle recebeu apenas a dieta normal.

No final do período experimental, os níveis de lipídeos no soro, coração e fígado poder antioxidante, área de lesões aórticas lipofílicos e histopatologia de artéria coronária foram estimados.

RESULTADOS: IRA diminuiu o colesterol total, triglicerídeos, lipoproteína de baixa densidade e índice aterogênico e aumentou lipoproteína de alta densidade em comparação com o controle positivo. Eliminou substâncias reativas e aumentou a glutathione reduzida no fígado, e superóxido dismutase melhorada e glutathione peroxidase de coração. As alterações das artérias coronárias devido à dieta rica em gordura foram revertidos pelos extratos. Os efeitos observados são presumivelmente mediadas por compostos fenólicos na ARI e sesquiterpeno lactonas no IRH.

CONCLUSÕES: Os resultados demonstram o efeito anti-aterogênico de I. racemosa, validando as reivindicações cardioprotetores e anti-obesidade na medicina tradicional. [4]



PUSHKARMOOL EXTRATO

(RADIX INULAE)

3) REFERÊNCIAS:

1. Patel V, Banu N, Ojha JK, et al. Effect of indigenous drug (Pushkarmula) o experimentally induced myocardial infarction in rats. Act Nerv Super 1982; Suppl 3:387-394.
2. Singh RP, Singh R, Ram P, Batliwala PG. Use of Pushkar-Guggul, an indigenous antiischemic combination, in the management of ischemic heart disease. Int J Pharmacog 1993; 31:147-160.
3. Tripathi SN, Upadhyaya BN, Guptha VK. Beneficial effect of Inula racemosa (Pushkarmoola) in angina pectoris: a preliminary report. Ind J Physiol Pharmac 1984; 28:73-75.
4. Mangathayaru K, Kuruvilla S, Balakrishna K, Venkatesh J. Modulatory effect of Inula racemosa Hook. f. (Asteraceae) on experimental atherosclerosis in guinea-pigs. J Pharm Pharmacol. 2009 August 61(8):1111-8. Sri Ramachandra College of Pharmacy, Sri Ramachandra University, Porur, India.
5. <http://ayurveda.ygoy.com/2010/09/22/pushkarmool-uses-in-ayurveda/>

