



SHILAJIT

ASPHALTUM EXTRACT

5% ÁCIDO FULVICO



TRATAMENTO DO DIABETES

ANTI-ULCEROSO

IMUNOMODULADOR

ANALGÉSICO

ANTI-INFLAMATÓRIO

ANSIOLÍTICO

ANTIOXIDANTE

ADAPTOGÊNICO

FERTILIDADE



SHILAJIT

ASPHALTUM EXTRACT

5% ÁCIDO FULVICO

NOME CIENTÍFICO: *Asphaltum Extract*

CLASSIFICAÇÃO: Ayurvedic, Fitoterápico Indiano

CONSTITUINTE PRINCIPAL: 5% Ácido Fulvico

DOSAGEM USUAL: 250 - 1000 mg/dia.

1) INTRODUÇÃO

1.1 SHILAJIT

É uma forma de mineral castanho-escuro de resina espessa, composta de húmus e matéria vegetal orgânica decompostas que foram anteriormente compactadas por camadas de rocha no alto das montanhas do Himalaia. Conforme o calor do verão aumenta a temperatura das rochas, ocorre a expulsão (vazamento) desta matéria vegetal depositada séculos antes, sendo então recolhida na forma bruta e em seguida purificada e extraída. Também conhecido como *Pitch mineral* ou *Asphaltum Black*, é uma fonte rica de vitaminas e minerais de ocorrência natural. Considerado uma das mais importantes substâncias no sistema indiano de medicina Ayurvedic, sendo que seu nome significa "Néctar de Deus".

Tem sido usado há milhares de anos para a longevidade e várias outras doenças. [1],[2],[3],[4]

1.2 ÁCIDO FULVICO

Considerado uma das substâncias húmicas é originário da degradação química e biológica de resíduos orgânicos e da atividade sintética da biota do solo. É a fração colorida que se mantém solúvel em meio alcalino ou em meio ácido diluído. Quimicamente são constituídos, sobretudo, por polissacarídeos, aminoácidos, compostos fenólicos entre outros. Possui várias propriedades nutracêuticas, tais como antioxidante, anti-inflamatório, potenciador da memória, entre outros.[5]



SHILAJIT

ASPHALTUM EXTRACT

5% ÁCIDO FULVICO

2) INDICAÇÕES E ESTUDOS CIENTÍFICOS

2.1 DIABETES E PERFIL LIPÍDICO

Efeito do Shilajit sobre a glicemia e o perfil lipídico em camundongos diabéticos induzidos por aloxano.

Estudo Indiano relatou efeitos benéficos do shilajit sobre a glicemia e o perfil lipídico em camundongos diabéticos induzidos por aloxano.

Camundongos albinos receberam aloxano (125 mg/Kg) para indução do Diabetes.

Foram testadas três (3) diferentes doses isoladas VO de Shilajit (50, 100 e 200 mg/Kg) por 4 semanas e uma combinação de Shilajit (100 mg/Kg/dia) com Glibenclamida (5mg/Kg/dia) ou Metformina 0,5g/Kg/dia). Após 4 semanas, os camundongos diabéticos obtiveram redução significativa dos níveis de glicose sanguínea e perfil lipídico com as 3 doses, sendo que o efeito máximo foi observado com a dose de 100mg/Kg/dia de Shilajit. A associação de Shilajit com Glibenclamida ou Metformina aumentou significativamente a redução do nível de glicose e melhorou o perfil lipídico quando comparado com a administração isolada destas drogas.

Conclusão: Shilajit é eficaz no controle dos níveis de glicose sanguíneo e promove melhora do perfil lipídico. [6],[7]



SHILAJIT

ASPHALTUM EXTRACT

5% ÁCIDO FÚLVICO

2.2 ANTI-ULCEROSO

Efeito dos constituintes do Shilajit contra úlceras gástricas induzidas por stress de retenção e aspirina em ligadura do piloro de ratos albinos, bem como em inudção de úlceras duodenais em ratos por cisteamina.

Tanto o Ácido Fúlvico – FA quanto 4'-metoxi-6-carbomethoxybiphenyl - MCB foram eficazes e diminuíram a incidência de úlceras duodenais no modelo experimental, visto que estes componentes aumentam a razão hidrato de carbono / proteína, diminuindo o índice de úlcera gástrica e criam uma barreira maior do muco que impede o crescimento da úlcera. [8],[9]

2.3 IMUNOMODULADOR

Foram utilizados três parâmetros para esta investigação:

1. Provocando o aparecimento e ativação de macrófagos peritoneais;
2. Seu efeito sobre a fosfatase ácida;
3. Seus efeitos sobre as células tumorais.

Em todos os parâmetros imunológicos selecionados, Ácido Fúlvico - FA e 4'-metoxi-6-carbomethoxybiphenyl - MCB mostraram significativos efeitos imunoestimulador. Isto faz com que Shilajit seja um agente útil como promotor não específico na defesa imunológica. [10],[11]

2.4 ATIVIDADE ANTIOXIDANTE

Shilajit é considerado como um potente radical captador de NO e radical hidroxilas gerados a partir da Reação de *Fenton*.

Shilajit é conhecido por imitar as ações sistêmicas de enzimas antioxidantes como superóxido dismutase (SOD), catalase (CAT) e glutathione peroxidase (GPx). [12]



SHILAJIT

ASPHALTUM EXTRACT

5% ÁCIDO FULVICO

2.5 ATIVIDADE ANALGÉSICA

Estudo relatou atividade analgésica de uma amostra aquosa de Shilajit utilizada em ratos albinos, que receberam a administração concomitante de shilajit após administração de morfina e verificou-se que com Shilajit houve inibição significativa do desenvolvimento de tolerância à morfina, induzindo assim a analgesia, justificando portanto sua utilização em diferentes condições dolorosas. [13]

2.6 ATIVIDADE ANTI-INFLAMATÓRIA

Estudo relatou atividade anti-inflamatória de uma amostra aquosa de Shilajit utilizada em ratos albinos induzidos com edema agudo do pedal, bolsa de granuloma e artrite por administração de carragenina. justificando portanto sua utilização nas inflamações. [8]

2.7 ATIVIDADE MODULADORA DE NEUROTRANSMISSORES

Estudo relatou que a administração de (25 e 50 mg/Kg, intraperitoneal de Shilajit) a ratos modulou as monoaminas do cérebro. Shilajit aumenta os níveis de dopamina (DA) e norepinefrina (NE) em várias regiões do cérebro, incluindo o corpo estriado. [14]

2.8 ATIVIDADE ANSIOLÍTICA

Resultados de estudos indicam que Shilajit tem atividade ansiolítica significativa, comparável qualitativamente com a induzida pelo Diazepam (Valium), em doses mais baixas do que a necessária para a atividade nootrópico. Uso Shilajit como um tônico tem apoio nos estudos de seus constituintes principais: ácidos húmicos, ácidos fúlvicos, cumarinas e triterpenos que têm demonstrado efeito anti-stress em animais. [14]



SHILAJIT

ASPHALTUM EXTRACT

5% ÁCIDO FULVICO

2.9 TRANSTORNOS DA ALTITUDE ELEVADA

Em altitudes elevadas, baixa pressão atmosférica e outras condições ambientais extremas dão origem a uma variedade de condições de saúde que podem ser fatais e incluem a doença de montanha aguda, edema pulmonar e cerebral, insônia, letargia, perda de apetite, dores no corpo, demência e depressão. Estudos realizados com Shilajit, demonstrou que ele rejuvenesce e restaura os níveis de energia do corpo através do transporte de nutrientes diretamente para os tecidos profundos. [15]

2.10 FERTILIDADE

Estudo coreano examinou a possibilidade de se utilizar Shilajit como um agente de fertilidade. Os efeitos da Shilajit na espermatogênese e ovogênese foram estudadas utilizando ratos machos e fêmeas. Shilajit foi administrado oralmente em camundongos de 7 semanas de idade durante um período de 6 semanas. Nos camundongos do sexo masculino, o número de espermatozoides nos testículos e epidídimos foi significativamente maior quando comparado ao grupo controle. Um exame histológico revelou um aumento aparente do número de camadas de células tubulares seminíferas nos testículos dos camundongos tratados. No entanto, não houve diferenças significativas nos pesos de coração, baço, fígado, rim, cérebro, testículos e epidídimos. Nos camundongos do sexo feminino, o efeito de Shilajit foi mensurado pela atividade indutora da ovulação. A ovulação foi induzida em sete dos nove camundongos tratados no grupo (Shilajit) e em três dos nove camundongos tratados no grupo (controle). Conclui-se portanto que Shilajit teve um efeito tanto espermatogênico quanto ovogênico em camundongos maduros. [16]



SHILAJIT

ASPHALTUM EXTRACT

5% ÁCIDO FULVICO

3) REFERÊNCIAS:

- 1.Frawley, David and Lad, Vasant. The Yoga of Herbs. 2a edition. Pg 250. Lotus Press. Twin Lakes, WI, 2001.Ghosal. S. 1990. 2.
- 2.Chemistry of shilajit, an immunomodulatory Ayurvedic Rasayana. Pure and Appl.Chem., 62 (7), 1285-1288.
3. Kong, Y.G., et al. (1987) Chemical studies on the Nepalese panacea-shilajit. Int. J. Crude Drug Res. 25:179-182.
- 4.Ghosal S, Jawahar Lal, Singh S.K. (1991). The core structure of shilajit humus. Soil. Biol. Biochem., 23 (7), 673-80.
- 5.DIXIT,V. K. & KISHORE, N. Efeitos dos ácidos húmicos e fúlvicos na fração da matéria orgânica do solo e na germinação de semente. Indian I. Sci Ind., Sec.A1 p.202-206, 1967.
- 6.TRIVEDI, N. ; MAZUMDAR,B; BHATT, J. D; HEMAVATHI, K. G; "Effect of shilajit on blood glucose and lipid profile in alloxanin-induced diabetic rats"; Department of Pharmacology, Medical College, Baroda – India; 2004.
- 7.Acharya SB, Frotan MH, Goel RK, Tripathi SK, Das PK. Pharmacological actions of Shilajit. Indian J Exp Biol. 1988 Oct; 26(10): 775-7.
- 8.Goel RK, Banerjee RS, Acharya SB. Antiulcerogenic and antiinflammatory studies with shilajit. Journal of Ethnopharmacology. 1990 Apr; 29(1): 95-103.
- 9.Ghosal S, Singh SK, Kumar Y, Srivatsava R. Antiulcerogenic activity of fulvic acids and 4-metoxo-6-carbomethyl biphenyl isolated from shilajit. Phytother Res. 1988;2:187-91.
- 10.Ghosal, S. 1989, The facets and facts of Shilajit. In Research and Development of Indigenous Drugs ed. P.C Dandiya and S.B. Vohora pgs 72-80.
- 11.Ghosal S, Jawahan L, Singh SK, Goel RK, Jaiswal AK, Bhattacharya SK (1991). The need for formulation of Shilajit by its isolated active constituents. Phytotherapy Res. 5, 211-216.
- 12.Bhattacharya, Sen AP and Ghosal S (1995). Effects of Shilajit on biogenic free radicals. Phytotherapy Res. Vol 9, 56-59.
- 13.Tiwari P, Ramarao P, Ghosal S. Effects of Shilajit on the development of tolerance to morphine in mice. Phytother Res. 2001 Mar; 15(2): 177-9.
- 14.Jaiswal AK, Bhattacharya SK. Effects of Shilajit on memory, anxiety and brain monoamines in rats. Indian Journal of Pharmacology 1992; 24:12 - 17.
- 15.Meena H, Pandey HK, Arya MC, Ahmed Z.; "Shilajit: A panacea for high-altitude problems"; Int J Ayurveda Res. 2010 Jan;1 (1):37-40.
- 16.Park JS, Kim GY, Han K. The spermatogenic and ovogenic effects of chronically administered Shilajit to rats. J Ethnopharmacol. 2006;107:349-53.