



AMLA

EMBLICA OFFICINALIS EXTRACT

30% TANINOS



ANTIOXIDANTE

ANTI-AGING

HEPATOPROTETOR

CARDIOPROTETOR



AMLA

EMBLICA OFFICINALIS EXTRACT

30% TANINOS

NOME CIENTÍFICO: *Phyllanthus emblica L.*

SINÔNIMO: Indian Gooseberry

FAMÍLIA: Euphorbiaceae

PARTE UTILIZADA: Fruto

RAIO DE EXTRAÇÃO: 5:1

PRINCÍPIO ATIVO: 30% Taninos

DOSAGEM USUAL: 300 mg, 3 vezes ao dia.

1) INTRODUÇÃO

1.1 EMBLICA OFFICINALIS

Planta nativa da Índia, considerada como "uma das melhores ervas rejuvenescedoras" ou ainda como "Superfruta" na Medicina Ayurvédica. Sua árvore é de pequeno e médio porte, podendo atingir de 8 a 18 m de altura. Seu tronco é tortuoso e possui ramos espalhados. Suas folhas são simples, lembrando folhas pinadas. As flores são amarelo-esverdeado e seu fruto é quase esférico, amarelo-claro-esverdeado, muito liso, duro na aparência, fibroso, com 6 listras verticais ou sulcos. Possui sabor azedo, amargo e adstringente.

Estudos experimentais têm demonstrado que seu fruto por ser rico em taninos apresenta propriedades analgésicas, cardioprotetoras, hepatoprotetoras, antioxidante, antidiabético entre outras. [1]



AMLA

EMBLICA OFFICINALIS EXTRACT

30% TANINOS

1.2 TANINOS

Polifenóis de origem vegetal, com pesos moleculares geralmente entre 500 e 3000. O termo é largamente utilizado para designar grandes compostos polifenólicos contendo grupos hidroxila e outros (como carboxila) para poder formar complexos fortes com proteínas e outras macromoléculas. Devido às suas características (complexação com íons metálicos, atividade antioxidante e sequestradora de radicais livres, complexação com macromoléculas) possui várias aplicações farmacológicas.

Emblica officinalis apresenta como principais taninos: emblicanin A, emblicanin B, punigluconin e pedunculagin.[2]

2) INDICAÇÕES E ESTUDOS CIENTÍFICOS

2.1 ANTIOXIDANTE

Pesquisadores chineses realizaram estudo comparativo com Quercetina e BHA para avaliar atividade antioxidante de extratos alcóolicos de emblica officinalis de seis diferentes regiões da China. Como resultados encontraram que o teor de fenólicos totais variou de 81,5 a 120.9 mg ácido gálico equivalentes (GAE) / g, teor de flavonóides variou de 20,3 a 38.7 mg equivalentes quecetin (Qe) / g, enquanto que o teor de proantocianidina variou de 3,7 a 18.7 mg equivalentes catequina (CE) / g. Entre todas as 6 amostras analisadas, uma amostra (Huizhou) exibiu um conteúdo fenólico significativamente maior do que outras amostras. As atividades antioxidantes foram avaliados por experiências *in vitro* utilizando-se ensaios de remoção de radicais 1,1-difenil-2-picrilhidrazilo (DPPH), radicais hidroxila, e radicais de ânions superóxido, capacidade de quelar íons ferrosos, poder redutor, e capacidade de inibição da peroxidação lipídica induzida por Fe (II).



AMLA

EMBLICA OFFICINALIS EXTRACT

30% TANINOS

As maior parte das amostras demonstraram ter maior atividade antioxidante quando comparadas à Quercetina e BHA no sequestro de radicais DPPH, radicais ânions superóxido e peroxidação lipídica, podendo ser considerada portanto uma fonte antioxidante em potencial. [3]

2.2 HEPATOPROTETOR

Efeitos dos principais taninos contidos em *Emblica officinalis* na Toxicidade Hepática induzida por ferro em ratos

Os principais taninos do fruto de *Emblica officinalis* (emblicanin A, emblicanin B, punigluconin e pedunculagin), apresentam atividade antioxidante in vitro e in vivo. Neste estudo foi administrado Suco concentrado de Emblica (10, 20 e 50 mg/Kg/dia) durante 10 dias consecutivos.

Como resultados obtiveram inibição da peroxidação lipídica e do aumento dos níveis séricos de aspartato aminotransferase (AST ou TGO), alanina aminotransferase (ALT ou TGP) e lactato desidrogenase - marcadores da disfunção hepática. Este efeito também foi produzido por silimarina (20 mg/kg/dia), um agente antioxidante hepatoprotetor. Estes resultados apoiam o uso de *Emblica officinalis* como hepatoprotetor. [4]

2.3 ANTI-HIPERLIPÊMICO

Estudo comparativo da eficácia clínica de Amla (*Emblica officinalis*) versus Sinvastatina

Pesquisadores indianos avaliaram a eficácia de Amla em pacientes com hiperlipidemia tipo II e compararam seus efeitos hipolipemiantes com os da sinvastatina. Estudo fora realizado com 60 pacientes com hiperlipidemia do tipo II, de ambos os sexos, com colesterol plasmático total e nível de lipoproteína de baixa densidade superior a 240 mg% e 130 mg%, respectivamente.



AMLA

EMBLICA OFFICINALIS EXTRACT

30% TANINOS

Do total de 60 pacientes selecionados, 40 foram tratados com Amla cápsula (500 mg) por dia durante 42 dias e 20 pacientes receberam sinvastatina cápsula (20 mg) pelo mesmo período. Foram analisados antes e depois do tratamento com Amla e Sinvastatina os parâmetros bioquímicos e valores de colesterol total (CT), lipoproteínas de baixa densidade (LDL), lipoproteínas de alta densidade (HDL), e lipoproteínas de densidade muito baixa (VLDL).

Como resultados obtiveram que o tratamento com Amla produziu uma redução significativa do CT, LDL, triglicérides (TG) e VLDL, e um aumento significativo nos níveis de HDL. Da mesma forma que o tratamento com sinvastatina também reduziu. Ambos os tratamentos produziram uma redução significativa na pressão arterial, no entanto, este efeito benéfico foi mais acentuada nos pacientes que receberam Amla.

Conclui-se portanto que Amla produziu efeito hipolipemiante significativo associado com redução da pressão arterial, sendo uma opção na proteção contra a aterosclerose e doença arterial coronariana, visto que não apresenta os efeitos adversos dos agentes hipolipemiantes. [5]

2.4 ANTI-AGING

Efeito da *Emblica officinalis* (fruto) contra o foto-velhecimento induzido por UVB em fibroblastos de pele humana.

A atividade mitocondrial dos fibroblastos da pele humana, foi medida por ensaio de MTT. Quantificações de pró-colágeno 1 e liberação de metaloproteinase da matriz 1 (MMP-1) foram realizadas por técnicas de imunensaio. Ensaio de inibição de hialuronidase foi estudada in vitro utilizando hialuronidase testicular bovina e ácido hialurônico do cordão umbilical. A análise do ciclo celular foi realizada por *flowcytometry* usando iodeto de propídio.



AMLA

EMBLICA OFFICINALIS EXTRACT

30% TANINOS

Como resultados obtiveram que após indução de UVB, *Embllica officinalis* inibiu a proliferação celular, protegeu pró-colágeno 1 e apresentou atividade inibitória da hialuronidase.

Conclui-se com estes resultados que *Embllica officinalis* inibiu fortemente o foto-envelhecimento induzido por fibroblastos da pele humana através de sua capacidade de varredura de radicais livres, surgindo como uma nova opção na área cosmética. [6]

3) REFERÊNCIAS:

Referencias Bibliográficas:

- 1.Morton JF. 1987. Emblic. In: Mortaon JF, Miami FL, editors. Fruits of warm climates. Creative Resoure Systems, Inc., Winterville, N.C. p 213-217.
- 2.Muller-Harvey I, McAllan AB (1992). "Tannins: Their biochemistry and nutritional properties". *Adv. Plant Cell Biochem. And Biotechnol.* 1: 151-217.
- 3.Liu, X., Zhao, M., Wang, J., Yang, B. and Jiang, Y. 2008. Antioxidant activity of methanolic extract of emblica fruit (*Phyllanthus emblica* L.) from six regions in China. *J. Food Compost. Anal.* 21: 219-228.
- 4.Bhattacharya A, Kumar M, Ghosal S, Bhattacharya SK. 2000. Effect of bioactive tannoid principles of *Embllica officinalis* on iron-induced hepatic toxicity in rats. *Phytomedicine* 7: 173-175
- 5.Gopa, B.; Bhatt, J.; Hemavathi K.G.; "A comparative clinical study of hypolipidemic efficacy of Amla (*Embllica officinalis*) with 3-hydroxy-3-methylglutaryl-coenzyme-A reductase inhibitor simvastatin" Department of Pharmacology, Medical College, Vado-dara, Gujarat, India
- 6.Adil M. D., Kaiser P., Satti N. K., Zargar A. M., Vishwakarma R. A., Tasduq S. A. (2010). Effect of *Embllica officinalis* (fruit) against UVB-induced photo-aging in human skin fibroblasts. *J. Ethnopharmacol.* 132

PHD COMÉRCIO IMPORTAÇÃO & EXPORTAÇÃO LTDA

RUA ESTEVÃO BAIÃO, 748 – CAMPO BELO – SÃO PAULO – SP – BRASIL – ZIP CODE 04624-002

CNPJ. 55.717.565/0001-86 – IE. 111.477.560.111 – MS ANVISA AFE 1.08.597-3

WWW.PHDIMPORT.COM.BR – TEL. (55) 11 - 5542.4000 - (55) 11 - 5542.9000