

INFORMATIVO

Nome Científico: *Laurus nobilis L. / Caryophyllus aromaticus L.*

Nome Comum: Louro / Cravo-da-índia

Família: *Lauraceae / Myrtaceae*

Apresentação:

NobiLIP® é um emagrecedor de excelência, contém extrato de louro e extrato de cravo-da-índia.

Caryophyllus aromaticus L., popularmente conhecido como cravo-da-índia, é uma planta de origem nas ilhas Molucas na Indonésia, que possui diversos benefícios para a saúde humana. Seus botões florais são compostos de cariofileno, humuleno, polifenóis, flavonoides e terpenos. Pesquisas recentes demonstram o seu poder emagrecedor, inibidor de colesterol ruim (LDL), diminuidor do nível de triglicerídeos no sangue, antioxidante e anti-inflamatório.

Laurus nobilis L., conhecido popularmente como louro, é uma planta originária da região do Mediterrâneo e amplamente utilizada na medicina tradicional. Suas folhas contêm compostos bioativos como cineol, eugenol, flavonoides e taninos, que conferem propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias e moduladoras do metabolismo de carboidratos e lipídeos. Entre seus principais constituintes incluem polifenóis, como quercetina, catequinas e kaempferol; ácidos fenólicos, como ácido cafeico e ácido ferúlico; monoterpenos, como cineol e eugenol; além de taninos e sesquiterpenos, todos desempenhando papéis essenciais na saúde humana.

Ação Farmacológica:

NobiLIP® possui diversos compostos que interagem entre si sinergicamente, que são capazes de promover o emagrecimento saudável e melhora na qualidade de vida. Também é capaz de bloquear a ácido graxo sintase (FASN), enzima chave na lipogênese, a inibição desta enzima diminui a síntese de gordura no organismo. Além disso, é capaz de inibir a diferenciação de adipócitos, diminuindo a reserva de gordura e a massa gorda do organismo. Sua composição permite aumentar a captação de glicose nos miócitos aumentando o metabolismo basal e a disponibilidade energética. Além disso, inibi a síntese de glicose nos hepatócitos, reduzindo o nível de glicose no sangue.

NobiLIP® contém uma composição rica em polifenóis, terpenos e alcaloides, que exercem efeitos significativos na modulação do metabolismo lipídico e energético, além de atuar na homeostase glicêmica e na redução de marcadores inflamatórios. Possui ácidos fenólicos (ácido cafeico e ácido ferúlico), inibem a enzima ácido graxo sintase (FASN), reduzindo a síntese de ácidos graxos e limitando o acúmulo de gordura corporal, além disso, inibem a gliconeogênese hepática, reduzindo a produção excessiva de glicose no fígado e prevenindo picos glicêmicos. Também possui flavonoides (quercetina, kaempferol e catequinas) que aumentam a beta-oxidação mitocondrial dos ácidos graxos, promovendo a conversão da gordura armazenada em energia, além disso, inibem a via NF-κB, reduzindo a expressão de citocinas inflamatórias como TNF-α, IL-6 e IL-1β.

Além disso, **NobiLIP®** possui em sua composição Eugenol e cineol, que modulam a expressão de PPAR-α (receptor ativado por proliferadores de peroxissoma alfa), estimulando a degradação de lipídios no fígado e tecidos periféricos, além disso, aumentam a expressão de GLUT-4 nos músculos esqueléticos e adipócitos, favorecendo a captação periférica de glicose e melhorando a sensibilidade à insulina. Enquanto os taninos e sesquiterpenos: reduzem a captação intestinal de colesterol, ajudando a diminuir os níveis de LDL e triglicerídeos no sangue.

Estudos Clínicos e Literaturas:

Diversas pesquisas demonstra a eficiência dos ativos contidos no **NobiLIP®** para aprimorar a qualidade de vida dos pacientes.

a) Extrato de louro no combate a diabetes tipo 2:

Uma pesquisa desenvolvida por pesquisadores internacionais (BOUREBABA et al., 2021), publicada no renomado periódico internacional denominado 'Mitochondrial', avaliou a utilização do extrato de louro no combate ao diabetes tipo 2. Neste estudo, realizado com a linhagem celular hepática HepG2 induzida à hiperinsulinemia e hiperglicemia, o extrato de louro foi

quimicamente caracterizado por LC-MS/MS. Os resultados do estudo demonstraram que este ativo foi capaz de aumentar a sensibilidade à insulina, com um aumento na expressão de genes essenciais para a sinalização da insulina, como IRS1, IRS2 e INSR. Sendo um agente terapêutico para melhorar o controle glicêmico, proteger o fígado e combater a resistência insulínica, oferecendo novas possibilidades para o tratamento do diabetes tipo 2. Também foi observado aumento na viabilidade celular e a taxa de proliferação das células hepáticas, e a redução do estresse oxidativo foi evidenciada pela diminuição significativa dos níveis de espécies reativas de oxigênio (ROS) nas células desafiadas, o que também contribuiu para a regulação da função mitocondrial, com uma melhora na via da fosforilação oxidativa (OXPHOS). Além disso, este ativo mostrou um efeito significativo na redução da inflamação, inibindo a expressão de marcadores inflamatórios, como c-Jun, NF-κB e Tlr4.

b) Extrato de louro no combate a hipertrigliceridemia e diabetes tipo 2:

Um estudo internacional (KAN et al., 2009), avaliou a utilização do extrato de louro no combate a hipertrigliceridemia e diabetes tipo 2. A pesquisa utilizou metodologia randomizada e controlada por placebo. Foram selecionados diversos pacientes que possuíam hipertrigliceridemia e diabetes tipo 2, e foram divididos em dois grupos, em um grupo foi administrado placebo e no outro grupo foi administrado doses deste ativo. O tratamento durou 40 dias. Os resultados mostraram este ativo reduziu significativamente a glicose sérica dos pacientes, com uma diminuição de 21% a 26%, o colesterol total diminuiu entre 20% e 24%, enquanto o colesterol LDL (ruim) apresentou uma redução de 32% a 40%. O colesterol HDL (bom) aumentou de 20% a 29%, e os triglicerídeos caíram de 25% a 34%. Não houve mudanças significativas no grupo placebo. Demonstrando que este ativo é capaz de reduzir os fatores de risco para diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares.

c) Extrato de cravo-da-índia como emagrecedor, inibidor de colesterol ruim e lipídeos:

Um artigo (DING et al., 2017) publicado no renomado periódico internacional denominado '*Food & Function*', avaliou a utilização de extrato de cravo-da-índia como emagrecedor e inibidor de colesterol ruim. Nesta pesquisa foram realizados diversos experimentos '*in vitro*' e '*in vivo*' em cobaias, o tratamento durou 14 semanas. Como resultado desta pesquisa, foi possível analisar que este ativo é capaz de inibir a ácido graxo sintase (FASN), enzima crucial para a lipogênese, além disso, foi capaz de inibir a diferenciação de adipócitos. As cobaias que fizeram uso deste ativo tiveram redução significativa de peso e do tecido adiposo do abdômen, diminuíram a acumulação de gordura no fígado, os níveis de triglicerídeos e colesterol ruim no sangue (LDL). Estes resultados não foram encontrados no grupo controle.

d) Extrato de cravo-da-índia para redução do nível de glicose no sangue:

Cientista internacionais (MOHAN et al., 2019), avaliaram a utilização de extrato de cravo-da-índia para redução do nível de glicose plasmática. Foram realizados diversos experimentos '*in vivo*' com pacientes, e '*in vitro*' em células. O tratamento durou 30 dias. Os resultados demonstraram que o extrato de cravo-da-índia reduz significativamente os níveis de glicose plasmática por meio de múltiplos mecanismos metabólicos. Foi observado um aumento na captação de glicose pelos miócitos, mediado pela maior expressão do transportador GLUT-4, favorecendo a utilização da glicose como fonte de energia. Além disso, o extrato inibiu a gliconeogênese hepática, reduzindo a produção endógena de glicose pelos hepatócitos.

Benefícios do NobilIP®: Emagrecimento; Reduz os níveis de glicose no sangue; Redutor de medidas; Combate o diabetes tipo 2; Reduz o nível de triglicerídeos no sangue; Reduz o nível de colesterol ruim (LDL) no sangue; Reduz a acumulação de gordura no fígado; Anti-inflamatório; Protege contra o estresse oxidativo.

Dosagem Usual: 200 a 250 mg, duas vezes ao dia.

Advertência: Não se recomenda a utilização deste ativo nutracêutico por: gestantes, lactantes e menores sem a orientação médica.

Referências:

- BOUREBABA, Nabila et al. Laurus nobilis ethanolic extract attenuates hyperglycemia and hyperinsulinemia-induced insulin resistance in HepG2 cell line through the reduction of oxidative stress and improvement of mitochondrial biogenesis—Possible implication in pharmacotherapy. *Mitochondrion*, v. 59, p. 190-213, 2021.
- DING, Yiran et al. Clove extract functions as a natural fatty acid synthesis inhibitor and prevents obesity in a mouse model. *Food & function*, v. 8, n. 8, p. 2847-2856, 2017.
- DOBROSLAVIĆ, Erika; ELEZ GAROFULIĆ, Ivona; ILICH, Jasminka Z. Potential of Laurel (*Laurus nobilis* L.) Leaf Polyphenols for Modulation of Body Composition. *Applied Sciences*, v. 13, n. 4, p. 2275, 2023.
- KHAN, Alam; ZAMAN, Goher; ANDERSON, Richard A. Bay leaves improve glucose and lipid profile of people with type 2 diabetes. *Journal of clinical biochemistry and nutrition*, v. 44, n. 1, p. 52-56, 2009.
- KUMAR PANDEY, Vinay et al. A comprehensive review on clove (*Caryophyllus aromaticus* L.) essential oil and its significance in the formulation of edible coatings for potential food applications. *Frontiers in Nutrition*, v. 9, p. 987674, 2022.
- MOHAN, Ratheesh et al. Water-soluble polyphenol-rich clove extract lowers pre-and post-prandial blood glucose levels in healthy and prediabetic volunteers: an open label pilot study. *BMC complementary and alternative medicine*, v. 19, p. 1-9, 2019.