



METTA BIOTIC

Blend Probiótico para Síndrome Metabólica, Obesidade e Dislipidemia.

A modulação da microbiota intestinal através da administração de múltiplas cepas probióticas em doses adequadas pode auxiliar na perda de peso e reduzir os níveis plasmáticos de glicose e lipídios séricos, diminuindo a incidência das patologias relacionadas à síndrome metabólica.

A síndrome metabólica agrega a obesidade central, aumento dos níveis plasmáticos de glicose, hiperlipidemia e hipertensão, e sua incidência tem aumentado devido a mudanças no estilo de vida e estrutura alimentar nos últimos anos, estando associada ao aumento a incidência de doenças cardiovasculares e diabetes tipo 2, a morbidade e mortalidade.

Metta Biotic é um Blend de probióticos selecionados, com cepas comprovadas cientificamente para o auxílio da redução da obesidade, síndrome metabólica e dislipidemia.

Metta Biotic: composição e combinação não substituíveis

Bifidobacterium adolescentis / Bifidobacterium bifidum / Bifidobacterium breve / Bifidobacterium lactis / Bifidobacterium longum / Lactobacillus delbruekii / Lactobacillus gasseri / Lactobacillus plantarum / Lactobacillus rhamnosus / Streptococcus thermophilus.

Metta Biotic: benefícios

- ✓ Reduz a disbiose e inflamação intestinal associada ao “leak gut”
- ✓ Auxilia na redução do peso corporal;
- ✓ Auxilia na redução de medidas corporais;
- ✓ Auxilia na redução do colesterol;
- ✓ Auxilia na redução da glicemia e da resistência insulínica;
- ✓ Auxilia na redução da inflamação relacionada à obesidade;
- ✓ Auxilia na redução da adiposidade abdominal;
- ✓ Aumenta a saciedade;
- ✓ Diminui o desejo por comida (ansiedade alimentar);
- ✓ Reduz marcadores de risco de estresse oxidativo e doenças cardiovasculares;
- ✓ Melhora significativamente os níveis de 25-OH vitamina D3, vitamina B12, e a perda de peso em pacientes submetidos à cirurgia bariátrica;
- ✓ Melhora a função endotelial vascular e diminui a inflamação sistêmica em pacientes com doença arterial coronariana.

Evidências Científicas

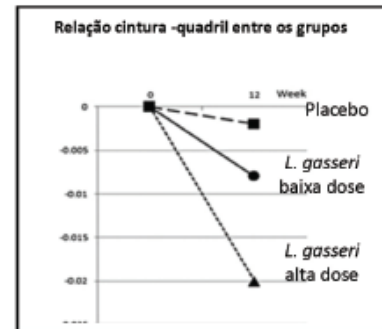
Lactobacillus gasseri reduz o acúmulo de gordura visceral e circunferência da cintura em adultos obesos

O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da antiobesidade do *L. gasseri* em humanos. Em um estudo randomizado, duplo-cego, controlado por placebo, 90 voluntários com idade entre 20 e 75 anos com IMC de 25 a 35 kg/m² foram randomizados para receber placebo, *L. gasseri* de baixa dose ou *L. gasseri* em altas doses por 12 semanas.

O tecido adiposo visceral foi significativamente diminuído no grupo *L. gasseri* alta dose em comparação ao grupo placebo (P=0,038)

As circunferências da cintura foram significativamente reduzidas nos grupos que receberam o probiótico tanto em baixa como em alta dosagem (P=0,012) em comparação com os valores basais, mas não no grupo placebo

Os resultados sugerem que o consumo diário de *Lactobacillus gasseri* pode contribuir para reduzir a massa adiposa visceral em adultos obesos



Mecanismos de ação do blend na síndrome metabólica

METTA Biotic

Metabolismo energético

- Produção de metabólitos (AGCC, vitaminas...)
- Modulação vias de sinalização (GPR 41/43, ChREBP, AMPK)
- Deconjugação/secreção sais



Modulação absorção energia

- ↓ Acúmulo de massa gorda e colesterol
- ↑ Tolerância à glicose e resistência à insulina

Barreira mucosa

- Modulação das Tight junction;
- Estimulação secreção muco;
- Adesão temporária à células epiteliais



- ↓ Permeabilidade intestino
- ↓ Endotoxemia metabólica

Imuno-modulação

- Recrutamento de células imunes anti-inflamatórias;
- Estimulação macrófagos
- Produção imunoglobulina A (IgA)



Inflamação

- ↑ Citocinas anti-inflamatórias
- ↓ Citocinas pró-inflamatórias

Interação com a microbiota

- Produção de bacteriocinas;
- Produção de nutrientes utilizados por outros grupos de bactérias



Inibição patógenos

- Modulação da população e da diversidade da microbiota

SUGESTÕES DE PROTOCOLOS

Formulação para obesidade e síndrome metabólica

METTA Biotic	100mg
GliSODin®	250mg
PhytGen®	200mg
Excipiente qsp	Uma unidade
Ingerir uma dose duas vezes ao dia	

Fórmula pós-cirurgia bariátrica

METTA Biotic	100mg
Bio MAMPs <i>B. lactis</i>	10mg
Bio MAMPs <i>L. acidophilus</i>	10mg
GliSODin®	250 mg
Excipiente qsp	Uma unidade
Ingerir uma dose duas vezes ao dia	

Fórmula para redução do colesterol

METTA Biotic	100mg
Bio-MAMPs <i>S. thermophilus</i> LEMMA	10mg
Bio-MAMPs <i>L. acidophilus</i> LEMMA	10mg
GliSODin®	250 mg
Excipiente qsp	Uma unidade
Ingerir uma dose duas vezes ao dia	

Fórmula drenante e anticelulítica

METTA Biotic	100mg
Serrapeptidase	10mg
GliSODin®	250 mg
Excipiente qsp	Uma unidade
Ingerir uma dose duas vezes ao dia	

Referências

He M, Shi B. Cell Biosci. 2017 Oct 25;7:54. Minami J1, Kondo S1, Yanagisawa N2, Odamaki T, et al. J Nutr Sci. 2015 May 4;4:e17. Gomes AC, de Sousa RG1, Botelho PB, Gomes TL, et al. Obesity (Silver Spring). 2017 Jan;25(1):30-38. Sanchez M, Darimont C, Panahi S, Drapeau V, et al. Nutrients. 2017 Mar 15;9(3). pii: E284. Ito M, Kusuhara S1, Yokoi W1, Sato T, et al. Benef Microbes. 2017 Apr 26;8(2):171-178. Kim J, Yun JM, Kim K, Kwon O, Cho B. J Med Food. 2018 May;21(5):454-461. Mokhtari Z, Karbaschian Z, Pazouki A, Kabir A, Hedayati M, Mirmiran P, Hekmatdoost A. The Effects of Probiotic Supplements on Blood Markers of Endotoxin and Lipid Peroxidation in Patients Undergoing Gastric Bypass Surgery; a Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Clinical Trial with 13 Months Follow- Up. Obes Surg. 2019 Apr;29(4):1248-1258. Malik M, Suboc TM, Tyagi S, Salzman N, Wang J, Ying R, Tanner MJ, Kakarla M, Baker JE, Widlansky ME. Circ Res. 2018 Oct 12;123(9):1091-1102.