

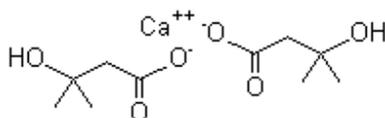


HMB-Ca (hidroximetilbutirato de cálcio)

Metábolito do aminoácido leucina - melhora a performance durante a prática de exercícios físicos e auxilia na redução do teor de gordura corporal.

Sinonímia: Cálcio β hidroxi β butirato monohidratado

Fórmula estrutural: C₁₀H₁₈CaO₆ · H₂O



Fórmula molecular:

Peso molecular: 292.34 g/mol

CAS: 135236-72-5

O HMB é um metabolito do aminoácido leucina (uma combinação chamada alfa ketoisocaproate), a l-leucina é um aminoácido da cadeia ramificada (bcaa), apenas 5 % do total de leucina ingerida pela dieta alimentar é convertida em HMB pelo organismo sendo assim para alcançar um valor de 3 g de HMB no organismo teriam que ser ingeridas pelo menos 60g de leucina por dia, o que além de não ser nada prático, poderia trazer bastante desconforto estomacal.

Plantas como a alfafa e algumas partes de plantas como as espigas de milho possuem concentrações de HMB, no entanto tal como acontece com várias vitaminas e outros micronutrientes tornam-se extremamente difícil ou até mesmo impraticável o consumo destes alimentos regularmente e em quantidades suficientes de modo a alcançar os benefícios desejados do HMB.

O HM é utilizado como suplemento alimentar, em situações específicas, com o intuito de aumentar ou manter a massa isenta de gordura, um recurso ergogênico (substâncias visando à melhora da performance) por suas propriedades anticatabólicas após exercícios físicos, regulando o metabolismo protéico.

Estas informações, dosagens e posologias foram cedidas por nossos fornecedores e / ou pesquisadas em literaturas técnicas específicas, devendo ser analisadas pelo médico antes de adotadas na Clínica.

GAMMA COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO & EXPORTAÇÃO LTDA.

Avenida Santa Catarina, 66 - Aeroporto- 04635-000 - São Paulo - SP - Brasil



11 5031-6060/FAX 11 5031-4000 www.gamma.com.br



HMB-Ca (hidroximetilbutirato de cálcio)

Finalidade terapêutica:

- Previne catabolismo do músculo;
- Aumento de velocidade nos músculos;
- Aumento da massa muscular magra;
- Diminuição da gordura corpórea;
- Diminuição dos níveis de colesterol no sangue (convertido nos músculos é reduzido no protoplasma inibindo a síntese do colesterol no fígado);
- Diminuição de lesões musculares.

Indicações:

Suplemento nutricional, metabólico da leucina, anticatabólico (anabólico auxiliar), ergogênico e antilipêmico.

O HMB é especialmente indicado para atletas que buscam ganho de massa muscular e força que requerem decréscimo de gordura e aumento da massa muscular.

Mecanismo de ação:

2 mecanismos possíveis:

- 1 - inibição direta do processo proteolítico;
- 2 - o HMB pode ser similar e covalentemente ligado a estruturas da membrana destruídas sob estresse, o que diminuiria os danos celulares.

Ação anabólica: Aumenta o volume muscular através da inibição da degradação protéica via influência no metabolismo dos aminoácidos de cadeia ramificada. A inibição da atividade do sistema ubiquitina proteossoma ATP-dependente, a inibição de vias de sinalização com participação da proteína quinase C-alfa e a diminuição da concentração citoplasmática do fator nuclear - kappa B livre, eventos relacionados ao decréscimo da proteólise em células musculares

Dosagem: NISSEN et al realizaram uma revisão em 2000 e concluíram que até 3 g diárias são seguras, mostrando inclusive efeitos positivos no níveis de colesterol. GALLGHER et al (2000) também concluíram que a suplementação de HMB era segura após acompanharem por 8

Estas informações, dosagens e posologias foram cedidas por nossos fornecedores e / ou pesquisadas em literaturas técnicas específicas, devendo ser analisadas pelo médico antes de adotadas na Clínica.

GAMMA COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO & EXPORTAÇÃO LTDA.

Avenida Santa Catarina, 66 - Aeroporto- 04635-000 - São Paulo - SP - Brasil



11 5031-6060/FAX 11 5031-4000 www.gamma.com.br



HMB-Ca (hidroximetilbutirato de cálcio)

semanas a utilização de mais de 6g diárias e analisarem fatores enzimáticos relacionados à função hematológicas, hepática e renal. KREIDER et al (2000) e NISSEN et al (1996) usaram doses de 3g diárias e também não encontraram efeitos colaterais com a suplementação de HMB.

Sugestão de shake de HMB

3g HMB

Shake suco 10g

Misturar o conteúdo de 1 sachê em 250 ml água e ingerir após preparo, 1x dia.

Contra - indicações:

Não foi relatado nenhum efeito colateral, porém é desaconselhável para gestantes e lactantes.

Estudos clínicos:

- Em estudos clínicos em humanos, foi demonstrado que administrando 3g de HMB o ganho de massa muscular é cerca de 300 % maior e o aumento da força física é de 295 % maior do que o grupo placebo (resultados obtidos em 3 semanas), além de reduzir parcialmente a proteólise induzida pelo exercício e/ou diminuir os danos musculares.

J Nutr. 2004 Jun; 134

- De acordo com um estudo, a suplementação na dieta com HMB 3g/dia em humanos sob treino intensivo de resistência, resultou em aumento da deposição de massa livre de gordura acompanhado de um aumento de força. A proteólise muscular também diminuiu com HMB, acompanhado de diminuição dos níveis plasmáticos de enzimas que indicam dano muscular e uma média de 50% de diminuição dos níveis de aminoácido essencial no plasma.

Sports Med.199 Jun; 27(6): 347-58

- Em 2000 foi publicado um estudo que usou 3g diárias de HMB ou placebo em mulheres submetidas a 4 semanas de treino de força. Com a suplementação, obteve-se uma tendência a redução nos níveis plasmáticos de creatina fosfoquinase (um indicador de danos celulares), com maiores ganhos de força e de massa magra. O grupo experimental ganhou em média 1,4 kg de

Estas informações, dosagens e posologias foram cedidas por nossos fornecedores e / ou pesquisadas em literaturas técnicas específicas, devendo ser analisadas pelo médico antes de adotadas na Clínica.

GAMMA COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO & EXPORTAÇÃO LTDA.

Avenida Santa Catarina, 66 - Aeroporto- 04635-000 - São Paulo - SP - Brasil



11 5031-6060/FAX 11 5031-4000 www.gamma.com.br



HMB-Ca (hidroximetilbutirato de cálcio)

massa magra e perdeu 1,1% de gordura, enquanto o placebo ganhou 0,9 kg de massa magra e perdeu 0,5% de gordura, sem, no entanto, haver diferença significativa entre os grupos ($p = 0,08$) (PANTON et al, 2000).

Referência:

- American college of sports medicine (1998). O uso de esteróides anabolizantes nos esportes (trad.). Rev bras med esporte, 4(1), 31-36 (trabalho original publicado em 1987).
- Armsey, t.d. jr & green g.a. (1997). Nutrition supplements: science vs hype. The physician and sportsmedicine, 25(6).
- Clarkson, p.m. (1998). Nutritional supplements for weight gain. Gatorade sport science, sse#68 11(1), url: <http://gssiweb.com>.
- Kreider, r.b. (1999). Effects of protein and amino-acids supplementation on athletic performance. Sportsmedicine 3(1), url: <http://sportsmedicine.org/jour/9901/rbk.html>.
- Kreider, r.b. (1999). Dietary supplements and the promotion of muscle growth with resistance exercise (sumário). Sports medicine, 27(2), 97-110.
- Nissen, s., fuller, j.c. jr, sell, j., ferket, p.r. & rives, d.v. (1994). The effect of β -hydroxy β -methylbutyrate on growth, mortality, and carcass qualities of broiler chickens (sumário). Poultry science ;73(1), 137

Consulte nosso depto técnico e de vendas.



Antes de imprimir, pense no meio ambiente.

Gamma

Fazer bem e fazer mais, pela saúde e pela sociedade.

Este é o nosso trabalho, este é o nosso compromisso.

Estas informações, dosagens e posologias foram cedidas por nossos fornecedores e / ou pesquisadas em literaturas técnicas específicas, devendo ser analisadas pelo médico antes de adotadas na Clínica.

GAMMA COMÉRCIO, IMPORTAÇÃO & EXPORTAÇÃO LTDA.

Avenida Santa Catarina, 66 - Aeroporto- 04635-000 - São Paulo - SP - Brasil



11 5031-6060/FAX 11 5031-4000 www.gamma.com.br