



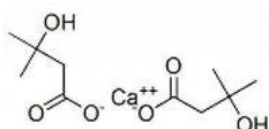
HMB

Melhora a performance durante a prática de exercícios

Metábólito do aminoácido leucina, HMB melhora a performance durante a prática de exercícios físicos e auxilia na redução do teor de gordura corporal.

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.

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



Fórmula estrutural

Nome científico

Ácido beta-hidroxi-beta-metilbutírico

Sinônimos

Cálcio beta-hidroxi beta- butirato monohidratado; HMB-Ca

Fórmula molecular

C₁₀H₁₈CaO₆. H₂O

Classe terapêutica

Suplemento esportivo

Dose usual

3g/dia

Indicações do produto

Suplemento nutricional, 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

São dois os mecanismos de ação 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 proteica 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 são eventos relacionados ao decréscimo da proteólise em células musculares.

USOS TERAPÊUTICOS

- Previne o catabolismo do músculo;
- Aumento da massa muscular magra;
- Diminuição da gordura corporal;
- 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.

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.

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.

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 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 ($p = 0,08$).

POSOLOGIA

NISSEN et al realizaram uma revisão em 2000 e concluíram que até 3 g diárias são seguras, mostrando inclusive efeitos positivos nos níveis de colesterol. GALLGHER et al (2000) também concluíram que a suplementação de HMB era segura após acompanharem por 8 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 FÓRMULA

Shake de HMB

3g HMB

Shake suco 10g

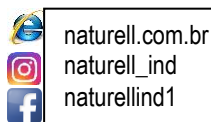
Misturar o conteúdo de 1 sachê em 250 ml água e ingerir após preparo, 1x/dia.

CONTRAINDICAÇÃO

Desaconselhável para gestantes e lactantes.

REFERÊNCIAS

- 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.



R. DOM AGUIRRE, 176 - VILA SOFIA
SÃO PAULO - SP