مکمل HMB | اچ ام بی – 3 مزیت مهم

28 شهریور 1403

فهرست مطالب

مکمل HMB یا بتا_هیدروکسی بتا_متیل بوتیرات، ترکیب شیمیایی مشتق‌شده از آمینواسید لوسین است. این ماده به عنوان مکمل آنابولیک برای افزایش توده عضلانی و کاهش تجزیه پروتئین عضلانی استفاده می‌شود بسیاری از ورزشکاران و بدنسازان از این مکمل به منظور بهبود عملکرد ورزشی، افزایش قدرت بدنی و کاهش خستگی استفاده می‌کنند. یکی از اصلی‌ترین فواید این **مکمل** جلوگیری از تحلیل عضلات به‌ویژه در زمان‌های کاتابولیک مانند روزهای تمرینی سنگین یا پس از تمرینات است. تحقیقات نشان داده‌اند که HMB می‌تواند به بهبود ظرفیت هوازی، افزایش زمان تحمل بدن در فعالیت‌های ورزشی و کاهش آسیب‌های عضلانی کمک کند.

مکمل HMB چیست ؟

HMB مخفف هیدروکسی‌متیل‌بوتیرات یا بتا – هیدروکسی بتا – متیل‌بوتیرات است. این ماده یک متابولیت فعال از آمینواسید ضروری لوسین است. تمام HMB موجود در بدن از منابع غذایی حاوی لوسین به دست می‌آید. حدود ۵ درصد از کل لوسین مصرفی در بدن به این ماده تبدیل می‌شود این مکمل به دلیل تأثیر مثبت بر کاهش تجزیه پروتئین‌های عضلانی شناخته شده است. همچنین احتمالاً برخی از اثرات لوسین بر سنتز پروتئین عضلات را تقویت می‌کندتحقیقات نشان داده‌اند که مصرف مکمل HMB می‌تواند با افزایش عملکرد ورزشی، کاهش تجزیه عضلات و افزایش رشد عضلات در افراد بی‌تمرین و سالمندان مرتبط باشد

تحقیقات نشان داده‌اند که مصرف HMB در افراد بی‌تمرین و سالمندان می‌تواند عملکرد ورزشی را افزایش دهد. همچنین تجزیه عضلات را کاهش داده و رشد عضلات را افزایش می‌دهد مکمل HMB به طور گسترده در فروشگاه‌های مکمل، فروشگاه‌های

محصولات بهداشتی ، داروخانه ها و به صورت آنلاین در دسترس است. این مکمل در اشکال مختلفی مانند کپسول، قرص و پودر موجود است.

مزایای مکمل HMB

HMB نقش ضدکاتابولیکی در بافت عضلانی ایفا می‌کند. به این معنا که این ترکیب از تجزیه پروتئین‌های عضلانی جلوگیری کرده و از کاهش توده بدون چربی بدن می‌کاهد. این اثرات به ویژه در شرایط کاتابولیک مانند **سرطان کاشکسی سندرم نقص ایمنی اکتسابی (AIDS)** و **پیری** بیشترین تاثیر را نشان می‌دهند. HMB به‌ویژه در جلوگیری از کاهش عضلات مرتبط با افزایش سن مؤثر است. همچنین به حفظ قدرت و ترکیب بدنی در افراد مسن بی‌حرکت یا ناتوان کمک می‌کند

هرچند HMB باعث تحریک سنتز پروتئین عضلانی می‌شود، اما در افراد ورزشکار و آموزش‌دیده نمی‌تواند توده بدون چربی را افزایش دهد. همچنین بهبود ترکیب بدنی یا افزایش قدرت در این افراد مشاهده نمی‌شود و استفاده از آن در این جمعیت‌ها توصیه نمی‌شود. با این حال HMB ممکن است برای کاهش آسیب عضلانی ناشی از تمرینات شدید ورزشی مؤثر باشد.

هرچند تعداد زیادی از مطالعات اثرات HMBرا بررسی کرده‌اند، اما تحقیقات بیشتری برای درک کامل تأثیرات آن در گروه‌های مختلف جمعیتی مورد نیاز است. در ادامه برخی از مزایای امیدوار کننده مصرف HMB آورده شده است.

میتواند به رشد عضلات در برخی افراد کمک کند

HMBممکن است در رشد عضلات برخی افراد مؤثر باشد. شرکت‌ها این ترکیب را به‌عنوان مکملی برای کمک به رشد عضلات تبلیغ می‌کنند، اما تحقیقات نتایج متفاوتی داشته و قطعی نیستند

مطالعات قدیمی‌تر، به‌ویژه از اوایل دهه 2000 و قبل از آن، نشان داده‌اند که HMB ممکن است در برخی جمعیت‌ها مفید باشد. این تحقیقات تأثیر HMB را بر افراد بی‌تمرین و سالمندان بررسی کرده‌اند. افرادی که مصرف HMB را با تمرینات مقاومتی ترکیب کرده‌اند، رشد عضلانی بیشتری نسبت به افرادی که فقط تمرینات مقاومتی انجام داده‌اند، تجربه کرده‌اند.

علاوه بر این، مروری بر ۷ مطالعه روی ۲۸۷ سالمند انجام شده است. این مطالعات تأثیر مصرف روزانه ۲ تا ۳ گرم HMB را در بازه‌های ۸ هفته تا ۱۲ ماه بررسی کرده‌اند. نتایج نشان داد مصرف‌کنندگان HMB به‌طور میانگین ۰.۳۵ کیلوگرم بیشتر از مصرف‌کنندگان دارونما عضله به دست آورده‌اند

به‌طور خلاصه، تحقیقات درباره تأثیر HMB بر رشد عضلات نتایج متفاوتی را نشان می‌دهند. با این حال، برخی تحقیقات نشان می‌دهند که این مکمل ممکن است برای افراد بی‌تمرین و سالمندان مفید باشد.

ممکن است به کاهش تجزیه عضلات کمک کند

تحقیقات آزمایشگاهی نشان داده‌اند که HMB ممکن است به روش‌های مختلفی در داخل سلول‌ها از تجزیه عضلات جلوگیری کند، مانند سرکوب ژن‌ها و آنزیم‌هایی که باعث تخریب پروتئین‌های عضلانی می‌شوند. همچنین، تحلیل ۱۵ مطالعه که روی ۲۱۳۷ نفر با شرایطی که منجر به از دست دادن عضلات می‌شود مانند سرطان، HIV، نارسایی کلیه و سوء تغذیه انجام شده است، نشان داد که مصرف ۳ تا ۴ گرم HMB در روز، طی بازه زمانی ۷ روز تا ۶ ماه، به‌طور چشمگیری در جلوگیری از کاهش عضلات مؤثرتر از دارونما بوده است. **مطالعات نشان می‌دهند که HMB ممکن است به کاهش تجزیه عضلات کمک کند.**

مطالعات دیگری نیز نشان داده‌اند که مصرف HMB می‌تواند به حفظ توده عضلانی در دوران استراحت مطلق در افراد مسن کمک کند. با این حال، تحقیقات بیشتری برای بررسی تأثیرات محافظتی HMB در برابر تجزیه عضلات، به‌ویژه در جوانان و بزرگسالان سالم، لازم است تا بتوان آن را برای این منظور به‌طور قطعی توصیه کرد.

ممکن است به بهبود سازگاری‌های ورزشی کمک کند

برخی تحقیقات نشان می‌دهند که HMB می‌تواند تغییرات بلندمدت ناشی از تمرینات ورزشی را بهبود بخشد، نه تغییرات فوری.

برای نمونه، در یک مطالعه ۱۲ هفته‌ای که روی ۱۶ ورزشکار نخبه رشته قایقرانی انجام شد، مصرف روزانه ۳ گرم HMB به‌طور قابل‌توجهی ظرفیت ورزش‌های هوازی و اوج توان بی‌هوازی را افزایش داد و همچنین به کاهش چربی بدن نسبت به دارونما کمک کرد. توان بی‌هوازی به حداکثر توانایی تولید نیرو در طول تمرینات با شدت بالا گفته می‌شود. به همین ترتیب، یک مطالعه دیگر ۱۲ هفته‌ای روی ۴۲ ورزشکار رزمی نشان داد که مصرف روزانه ۳ گرم HMB به‌طور چشمگیری ظرفیت تمرینات هوازی و بی‌هوازی را در مقایسه با دارونما افزایش می‌دهد. همچنین، سایر تحقیقات روی ورزشکاران و بزرگسالان سالم نشان داده‌اند

که **مصرف ۳ گرم HMB در روز** اثرات مشابهی بر افزایش ظرفیت‌های هوازی و بی‌هوازی دارد.

دیگر مزایا :

یک بررسی از ۹ مطالعه با ۲۵۴ شرکت‌کننده نشان داد مصرف ۱ تا ۳ گرم HMB روزانه همراه با برنامه وزنه‌برداری منظم، نشانگرهای آسیب عضلانی را کاهش داده و به بهبود سریع‌تر کمک می‌کند

چندین مطالعه آزمایشگاهی و انسانی نشان داده‌اند که مصرف HMB ممکن است نشانگرهای التهابی را کاهش دهد.

یک مطالعه چهار هفته‌ای روی ۱۱ فرد دیابتی تحت دیالیز نشان داد مصرف مکمل حاوی HMB همراه با آرژنین و گلوتامین، بهبود قابل توجهی در روند بهبود زخم ایجاد کرده است

یک بررسی قدیمی از ۹ مطالعه نشان داد مصرف ۳ گرم HMB روزانه، کلسترول کل، کلسترول LDL (بد) و فشار خون سیستولیک را نسبت به دارونما کاهش داده است فشار خون سیستولیک همان عدد بالای اندازه‌گیری فشار خون است.

با این حال، مشخص نیست که این اثرات ناشی از HMB ورزش یا ترکیبی از هر دو بوده است. تحقیقات بیشتر و با کیفیت بالاتر برای بررسی دقیق‌تر این موضوع مورد نیاز است.

آیا مصرف بیش از 3 گرم از مکمل HMB ایجاد عارضه می کند ؟

مصرف HMB با دوز ۳ گرم در روز به‌خوبی تحمل می‌شود و هیچ‌گونه عوارض جانبی نامطلوبی با آن مرتبط نیست. این دوز معمولاً در مطالعات تحقیقاتی مورد استفاده قرار می‌گیرد. دوزهای بالاتر نیز ممکن است به همان اندازه ایمن باشند، اما تعداد کمی از مطالعات دوزهای بالای ۳ گرم در روز را بررسی کرده‌اند. یک مطالعه نشان داد که مصرف ۶ گرم HMB در روز **هیچ تغییر نگران‌کننده‌ای** در کلسترول، قند خون، سلول‌های قرمز یا سفید خون، و عملکرد کبد یا کلیه ایجاد **نمی‌کند**!

همچنین HMB زمانی که همراه با سایر آمینواسیدها مانند آرژنین، لیزین و گلوتامین یا همراه با مکمل کراتین مصرف شود، ایمن به نظر می‌رسد.

مصرف مکمل HMB با دیگر مکمل ها

مصرف HMB همراه با کراتین، ویتامین D یا آمینواسیدهای آرژنین و گلوتامین ممکن است مزایایی داشته باشد، اما این ترکیبات برای برخی افراد مؤثرتر از دیگران هستند. در ادامه شواهد موجود آورده شده است.

مروری بر ۶ مطالعه که روی ۲۰۱ ورزشکار و افرادی که قبلاً تمرینات مقاومتی انجام داده بودند، نشان داد که مصرف ۳ گرم HMB همراه با دوزهای متغیر کراتین، به‌طور قابل توجهی قدرت و عملکرد در تمرینات با شدت بالا را بهبود می‌بخشد. همچنین به رشد عضلات و کاهش چربی بدن کمک کرده است.

وضعیت ویتامین D افراد نیز در قدرت عضلانی نقش دارد، به‌ویژه در افراد مسن. مطالعات نشان داده‌اند که وقتی افراد مسن HMB را همراه با ویتامین D مصرف کردند، حتی بدون داشتن یک برنامه ورزشی، ممکن است به افزایش قدرت عضلانی کمک کرده باشد.مطالعاتی که HMB را با آمینواسیدهای دیگر مانند گلوتامین و آرژنین ترکیب کردند، نشان دادند این ترکیبات ممکن است به جلوگیری از کاهش عضلات ناشی از بیماری‌هایی مانند ایدز و سرطان کمک کنند

مکمل HMB و گلوتامین

طبق تحقیقاتی که در سال 2014 در ژورنال **JACC (Journal of the American College of Cardiology)** که از معتبرترین ژورنال ها در حوزه قلب و بیماری های قلبی وعروقی می باشد ، انجام گرفته است به بررسی **تاثیر مکمل HMB و گلوتامین** بر عملکرد قلب و ریه موش‌های شناگر (تحت تمرینات شدید) می پردازیم .

نتایج که به صورت خلاصه آورده شده:

(1) تغذیه تکمیلی با گلوتامین به تنهایی و یا به صورت ترکیبی با HMB به طور قابل توجهی وزن موش‌ها را افزایش می‌دهد، در حالی که وزن گروهی که فقط HMB مصرف کردند کمتر از گروه کنترل بود که ممکن است نشان‌دهنده این باشد که اثر افزایش وزن آن چندان قابل توجه نیست .

(2) HMB بهترین اثر را در افزایش زمان شنا کردن موش‌ها داشته است که ممکن است توضیحی برای وزن نسبتاً کم آنها باشد و نشان می‌دهد که ظرفیت هوازی آنها نسبتاً قوی است.

(3) تغذیه موش‌ها با HMB و گلوتامین، به‌تنهایی یا ترکیبی SOD را افزایش و MDA را کاهش می‌دهد. این نشان می‌دهد مکمل‌ها می‌توانند ظرفیت ضدخستگی و ضد اکسیداسیون را بهبود بخشند و اثر تغذیه ترکیبی بیشتر است.

(4) تغذیه موش‌ها با HMB و گلوتامین، به طور قابل توجهی محتوی گلیکوژن آنها را افزایش می‌دهد و اثر HMB به تنهایی و به صورت ترکیبی با گلوتامین تقریباً مشابه است.

(5) تغذیه تکمیلی با HMB و گلوتامین، چه به تنهایی و چه به صورت ترکیبی، باعث افزایش قابل توجهی در محتوی SDH موش‌ها می‌شود، و اثر تغذیه ترکیبی آشکارتر است

تعریف برخی اصطلاحات مقاله :

SOD (Superoxide Dismutase): یک آنزیم آنتی‌اکسیدانی است که نقش مهمی در محافظت از سلول‌ها در برابر آسیب‌های ناشی از رادیکال‌های آزاد دارد. SOD با تجزیه سوپراکسید (نوعی رادیکال آزاد) به اکسیژن و پراکسید هیدروژن، باعث کاهش استرس اکسیداتیو و آسیب به بافت‌ها می‌شود.

MDA (Malondialdehyde): یک محصول جانبی از پراکسیداسیون لیپیدها است و به عنوان یک شاخص برای اندازه‌گیری میزان آسیب اکسیداتیو در بدن استفاده می‌شود. افزایش سطح MDA معمولاً نشان‌دهنده افزایش استرس اکسیداتیو و آسیب به بافت‌های بدن است.

SDH (Succinate Dehydrogenase): یک آنزیم مهم در چرخه کربس و زنجیره انتقال الکترون است که در تولید انرژی (ATP) در سلول‌ها نقش دارد. این آنزیم در میتوکندری یافت می‌شود و سطح بالای فعالیت آن نشان‌دهنده عملکرد بهتر میتوکندری و توانایی بالاتر سلول‌ها در تولید انرژی است.

هر کدام از این شاخص‌ها به‌عنوان نشانگرهایی برای ارزیابی وضعیت اکسیداتیو، متابولیک و توانایی‌های سلولی در بدن استفاده می‌شوند.

سخن پایانی

HMB ماده‌ای است که بدن هنگام تجزیه آمینواسید لوسین تولید می‌کند. مصرف آن به‌عنوان مکمل ممکن است برای برخی افراد مزایایی داشته باشد این مکمل می‌تواند به کاهش تجزیه عضلات و بهبود سازگاری با تمرینات ورزشی کمک کند. همچنین، در افرادی که تمرینات ورزشی انجام نمی‌دهند و سالمندان، ممکن است به رشد عضلات منجر شود. از دیگر مزایای آن می‌توان به بهبود روند ریکاوری پس از تمرینات و کاهش التهاب اشاره کرد. این ماده حتی می‌تواند به پیشگیری از زوال ذهنی مرتبط با افزایش سن کمک کند.

ترکیب HMB با موادی مانند کراتین، ویتامین D و آمینواسیدهایی نظیر گلوتامین و آرژنین، مزایای بیشتری دارد. این ترکیبات می‌توانند به افزایش قدرت عضلانی، بهبود عملکرد ورزشی و کاهش تجزیه عضلات کمک کنند. با این حال، برای تأیید بسیاری

از این مزایا، نیاز به تحقیقات بیشتری وجود دارد. در نهایت، مصرف HMB با دوز روزانه ۳ گرم ایمن به نظر می‌رسد، اما مانند هر مکمل دیگر، بهتر است پیش از مصرف با یک متخصص مشورت شود.

شما می توانید مکمل HMB را از طریق وب سایت جزیره مکمل خریداری کنید ، تا در سریع ترین زمان ممکن بدست شما برسد .

جزیره مکمل همراه شما در مسیر سلامتی و تناسب اندام

منابع :

- examine
- healthline
- JACC Journal

| محصولات پیشنهادی

PROFESSIONAL LINE SUPPLEMENTS
HMB 1000
INCREASES LEAN MUSCLE MASS
MAITAINS MUSCLE / ENHANCES RECOVERY
120 TABLETS 1000 mg
• Food supplement
THIS IS THE END

موجودی:1 عدد در انبار

بروزرسانی قیمت: ۱۴۰۳/۰۶/۲۱ افزودن به سبد خرید

بستن

اچ ام بی 1000 میلیگرم 120عددی ژن استار | HMB 1000 mg 120 tabs GENESTAR

~~۶۴۵,۰۰۰ تومان~~ قیمت اصلی ۶۴۵,۰۰۰ تومان بود.۵۸۰,۵۰۰ تومانقیمت فعلی ۵۸۰,۵۰۰ تومان است.

موجودی:10 عدد در انبار

اچ ام بی سوپر نچرال | SNN PRO HMB عدد
1

بروزرسانی قیمت: ۱۴۰۳/۰۴/۱۷ افزودن به سبد خرید

بستن

اچ ام بی سوپر نچرال | SNN PRO HMB

۹۰۵,۰۰۰ تومان

DooBiS
NUTRITION
HMB
Promotes Lean Muscle Growth
Supports Protein Synthesis
Supports Muscle Health
1000
mg
Dietary Supplement
100 Tablets

15.2

موجودی:26 عدد در انبار

قرص اچ ام بی 1000 میلی گرم دوبیس نوتریشن 100 عدد | Doobis Nutrition HMB 1000 mg 100 Tablets عدد
1

بروزرسانی قیمت: ۱۴۰۳/۰۶/۱۹ افزودن به سبد خرید

بستن

قرص اچ ام بی 1000 میلی گرم دوبیس نوتریشن 100 عدد | Doobis Nutrition HMB 1000 mg 100 Tablets

~~۴۵۴,۰۰۰ تومان~~ قیمت اصلی ۴۵۴,۰۰۰ تومان بود.۳۸۵,۰۰۰ تومانقیمت فعلی ۳۸۵,۰۰۰ تومان است.

ا سوالات متداول

دوز مصرفی توصیه‌شده برای HMB چقدر است؟

دوز استاندارد مصرف HMB برای بزرگسالان سالم معمولاً ۳ گرم در روز است. این مقدار می‌تواند به صورت سه دوز ۱ گرمی در طول روز مصرف شود، مثلاً صبح، قبل یا بعد از تمرین و قبل از خواب.

آیا HMB عوارض جانبی دارد؟

تاکنون عوارض جانبی جدی برای مصرف HMB در دوزهای توصیه‌شده گزارش نشده است. برخی افراد ممکن است به‌ندرت دچار علائمی مانند ناراحتی معده یا تهوع شوند، اما این موارد نادر هستند.

آیا می‌توان HMB را با سایر مکمل‌ها مصرف کرد؟

بله HMB می‌تواند با سایر مکمل‌ها مانند کراتین، پروتئین وی، آمینواسیدهای شاخه‌دار (BCAA) و گلوتامین مصرف شود. ترکیب HMB با این مکمل‌ها ممکن است بهبود عملکرد ورزشی و رشد عضلانی را تقویت کند.

چه مدت طول می‌کشد تا اثرات HMB قابل مشاهده باشد؟

اثرات HMB ممکن است پس از چند هفته مصرف منظم و همراه با برنامه تمرینی مناسب قابل مشاهده باشد. معمولاً توصیه می‌شود حداقل به مدت ۴ تا ۸ هفته از HMB استفاده شود تا نتایج مطلوب به دست آید.

آیا HMB بهتر از کراتین یا BCAA است؟

HMB کراتین و BCAA هر کدام مکانیسم‌های متفاوتی در بدن دارند و می‌توانند مکمل یکدیگر باشند. HMB بیشتر بر کاهش تجزیه عضلات تمرکز دارد، در حالی که کراتین به تأمین انرژی سریع برای تمرینات قدرتی کمک می‌کند و BCAAها در سنتز پروتئین عضلانی نقش دارند. انتخاب بین آن‌ها بستگی به اهداف فردی و نیازهای تمرینی شما دارد.

آیا می‌توان HMB را از منابع غذایی دریافت کرد؟

HMB به‌صورت طبیعی در مقادیر بسیار کم در برخی غذاها مانند گریپ‌فروت، یونجه، ماهی گربه‌ای و شیر مادر وجود دارد. با این حال، میزان HMB در این غذاها بسیار کم است و برای دستیابی به دوز مؤثر، مصرف مکمل ضروری است.

تفاوت بین HMB و لوسین چیست؟

لوسین یک آمینواسید ضروری و یکی از سه آمینواسید شاخه‌دار (BCAA) است که نقش مهمی در سنتز پروتئین عضلانی دارد. HMB متابولیت فعال لوسین است که در بدن از لوسین تولید می‌شود. HMB به‌طور خاص در کاهش تجزیه پروتئین‌های عضلانی و حمایت از رشد عضلات مؤثر است.