

نحوه مصرف مکمل بی سی ای ای bcaa

3 مرداد 1404



بی سی ای ای (BCAA) یا آمینو اسیدهای شاخه‌دار، یکی از رایج‌ترین مکمل‌ها در بازار امروز هستند و شهرت زیادی در بین ورزشکاران و افراد فعال دارند. برخی به آن‌ها قسم می‌خورند، در حالی که برخی دیگر آن‌ها را بی‌فایده می‌دانند. اما علم چه می‌گوید؟ در این مقاله، به بررسی جامع این مکمل شناخته‌شده، کاربردها، نحوه عملکرد و ضرورت مصرف آن می‌پردازیم.

BCAA چیست و چرا مهم است؟

پروتئین، که برای ساخت عضله ضروری است، از آمینو اسیدها ساخته شده است. از بین ۲۰ آمینو اسید، ۹ مورد ضروری هستند؛ به این معنی که بدن ما نمی‌تواند آن‌ها را تولید کند و باید از طریق رژیم غذایی دریافت شوند. سه مورد از این آمینو اسیدهای ضروری، به دلیل ساختار کربنی شاخه‌دار خود، آمینو اسیدهای شاخه‌دار نامیده می‌شوند. این سه آمینو اسید شامل **والین (Valine)**، **ایزولوسین (Isoleucine)** و معروف‌ترین آن‌ها، **لوسین (Leucine)** هستند. آن‌ها نقش بسیار مهمی در متابولیسم پروتئین، عملکرد عصبی و تنظیم انسولین ایفا می‌کنند.

اغلب مردم می‌دانند که پروتئین برای عضله‌سازی حیاتی است، اما کمتر کسی می‌داند چرا. بدن شما را مانند یک ساختمان در نظر بگیرید که دو فرآیند همزمان در آن اتفاق می‌افتد: ساختن و تخریب. اگر می‌خواهید ساختمان را حفظ کنید، باید این دو فرآیند را در تعادل نگه دارید. اگر ساخت و ساز کمتر از تخریب باشد، ساختمان کوچک‌تر می‌شود (عضلات شما کوچک می‌شوند). برعکس، اگر ساخت و ساز بیشتر از حد معمول باشد، ساختمان یا عضلات شما به مرور زمان بزرگ‌تر می‌شوند. این فرآیند ساخت و ساز، “سنتز پروتئین عضلانی” (MPS) نامیده می‌شود و فرآیند تخریب، “تجزیه پروتئین عضلانی” (MPB). هر دو فرآیند همیشه در بدن ما رخ می‌دهند.



دو عامل اصلی برای تحریک سنتز پروتئین عضلانی وجود دارد. اولین و مهم‌ترین سیگنال، ورزش، به ویژه تمرینات مقاومتی است. این مانند باز کردن دروازه‌های یک سایت ساخت و ساز است؛ بدون سیگنال ورزش، رشد عضلانی به درستی اتفاق نمی‌افتد. راه دیگر برای افزایش MPS مصرف پروتئین است، به ویژه BCAA. لوسین یک محرک کلیدی برای شروع فرآیند عضله‌سازی است. لوسین را به عنوان سرکارگر (foreman) در نظر بگیرید که تمام آمینو اسیدهای دیگر را به محل ساخت و ساز فرا می‌خواند. به همین دلیل، غذاهایی مانند پروتئین وی که سرشار از BCAAs و به خصوص لوسین هستند، برای تحریک رشد عضلانی، به ویژه پس از ورزش، بسیار مفیدند. اگر یک پروتئین مقدار زیادی لوسین داشته باشد، به احتمال زیاد MPS را به خوبی تحریک می‌کند.

آیا واقعا به BCAA نیاز دارید؟ (ملاحظات رژیم غذایی)

نکته مهم این است که در حالی که BCAAs به شروع سیگنال MPS کمک می‌کنند، شما همچنان به تمام آمینو اسیدهای ضروری دیگر برای ادامه فرآیند عضله‌سازی نیاز دارید. سرکارگر (لوسین) بدون آجرها (سایر آمینو اسیدهای ضروری) نمی‌تواند کاری انجام دهد. به همین دلیل، اگر هدف شما عضله‌سازی است، باید مطمئن شوید که مقدار زیادی پروتئین با کیفیت بالا در رژیم غذایی خود دریافت می‌کنید.

اگر به مقدار کافی گوشت، ماهی، تخم‌مرغ و محصولات لبنی مانند وی مصرف می‌کنید (حدود 1.6 گرم پروتئین به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در روز یا بیشتر)، احتمالاً اصلاً نیازی به BCAAs ندارید. به عنوان مثال، برای یک فرد 70 کیلوگرمی، این میزان حداقل 112 گرم پروتئین در روز است که باید به طور مساوی بین وعده‌های غذایی تقسیم شود (مثلاً 28 گرم پروتئین در هر وعده برای چهار وعده غذایی).

پس چرا کسی به BCAAs نیاز دارد؟

- **مشکل در دریافت پروتئین کافی:** اگر فردی در دریافت پروتئین کل کافی در رژیم غذایی خود یا به طور خاص در هر وعده غذایی مشکل دارد، افزودن مقداری BCAA می‌تواند به تحریک MPS کمک کند. البته، در این حالت، پروتئین وی احتمالاً گزینه بسیار بهتری است.

- **کیفیت پایین پروتئین مصرفی:** زمان دیگری که BCAAs ممکن است مفید باشند، زمانی است که پروتئین مصرفی شما کیفیت پایین‌تری دارد؛ یعنی حاوی BCAA یا لوسین کمتری است، مانند برخی رژیم‌های گیاهخواری. به عنوان مثال، اگر از منابع پروتئین گیاهی مانند لوبیا، کینوا و سویا استفاده می‌کنید، اینها لوسین کمتری دارند و ممکن است رشد عضلانی را به خوبی پروتئین حیوانی تحریک نکنند. افزودن مقداری BCAA (مانند سه گرم لوسین) می‌تواند به تحریک بهتر رشد عضلانی کمک کند. البته، مصرف بیشتر پروتئین، حتی اگر کمی کیفیت پایین‌تری داشته باشد، نیز می‌تواند مفید باشد.

- **تمرینات استقامتی:** کاربردی که شاید کمتر کسی به آن فکر کرده باشد، استفاده از BCAAs در تمرینات استقامتی است. افزودن BCAAs به نوشیدنی کربوهیدراتی شما در طول و بعد از رویدادهای استقامتی مانند ماراتن، ممکن است آسیب عضلانی و احساس درد عضلانی را کاهش دهد. با این حال، احتمالاً عملکرد استقامتی را بهبود نمی‌بخشد. بنابراین، اگر زیاد تمرین استقامتی انجام می‌دهید و می‌خواهید پس از جلسات خود احساس ریکاوری بیشتری داشته باشید، مصرف یک نوشیدنی کربوهیدراتی با BCAA اضافه می‌تواند گزینه خوبی باشد.



انواع و دوز مصرفی BCAA

مکمل‌های BCAA در دو فرم اصلی موجود هستند: قرص و پودر. پودر را می‌توان با آب، شربت یا نوشیدنی ورزشی مخلوط کرد و در طول تمرین مصرف نمود. قرص‌ها معمولاً به طور کامل با آب بلعیده می‌شوند. تعیین دوز دقیق برای همه دشوار است؛ اما تحقیقات نشان می‌دهد که 0.03 تا 0.05 گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در ساعت یا 2 تا 4 گرم در ساعت در طول ورزش و پس از آن می‌تواند مناسب باشد.

نکته بسیار مهم این است که همیشه باید دستورالعمل‌های تولیدکننده را دنبال کنید و از دوز توصیه شده روزانه تجاوز نکنید. در

یک بررسی تحقیقاتی اخیر، دانشمندان دریافته‌اند که سه عامل برای محدود کردن آسیب عضلانی ناشی از ورزش از طریق مکمل‌های BCAA مهم به نظر می‌رسند. اول، ممکن است نیاز باشد دوز روزانه حداقل 91 میلی‌گرم به ازای هر پوند (200 میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم) وزن بدن مصرف کنید. به عنوان مثال، اگر 75 کیلوگرم وزن دارید، باید حداقل 15 گرم (15000 میلی‌گرم) BCAA روزانه مصرف کنید.

زمان‌بندی مصرف BCAA

شاید مهم‌ترین سوال برای مصرف‌کنندگان مکمل‌های BCAA □ زمان بهینه مصرف آن‌ها باشد. تحقیقات کمی وجود دارد که مزایای مصرف مکمل‌های BCAA یا سایر مکمل‌های پروتئینی را در یک زمان خاص (مثلاً قبل از ورزش در مقابل بعد از ورزش) مقایسه کرده باشد. به طور کلی، ممکن است تفاوت زیادی نداشته باشد که مکمل‌های BCAA قبل، در طول یا بعد از ورزش مصرف شوند. به نظر می‌رسد دوز، ثبات در مصرف و استفاده طولانی‌مدت نقش بزرگ‌تری در اثربخشی آن‌ها ایفا می‌کند. با این حال، برخی جزئیات وجود دارد:

- **قبل یا بعد از ورزش:** تنها یک مطالعه مقدماتی کوچک، اثر مصرف BCAA قبل از ورزش را با مصرف آن بعد از ورزش مقایسه کرده است. در این مطالعه، مردان جوانی که 10 گرم BCAA را قبل از تمرین مقاومتی برای بازوی غیرغالب خود مصرف کردند، درد عضلانی کمتری پس از ورزش و نشانگرهای خونی کمتری از آسیب عضلانی داشتند، نسبت به کسانی که BCAA را بعد از تمرین مصرف کردند. اما مطالعه دیگری که 25 گرم پروتئین وی (حاوی 5.5 گرم BCAA) را قبل یا بعد از تمرین وزنه‌برداری به مردان ورزشکار داد، هیچ تفاوتی در بهبود ترکیب بدن و قدرت بین دو گروه مشاهده نکرد. بنابراین، بر اساس شواهد موجود، مشخص نیست که مصرف BCAA قبل یا بعد از تمرین مقاومتی تفاوت قابل توجهی ایجاد می‌کند.

- **پنجره زمانی:** سطح BCAA در خون 30 دقیقه پس از مصرف مکمل به اوج خود می‌رسد، اما مطالعات هنوز زمان بهینه برای مصرف آن را مشخص نکرده‌اند. در گذشته تصور می‌شد که حدود 45 تا 60 دقیقه پس از ورزش، بهترین زمان برای حداکثر بهره‌برداری از پروتئین برای عضله‌سازی است، اما تحقیقات جدیدتر نشان می‌دهد که این پنجره زمانی می‌تواند تا 5 ساعت پس از ورزش نیز گسترده باشد. علاوه بر این، اگر 1 تا 2 ساعت قبل از ورزش غذا خورده‌اید یا مکمل پروتئین مصرف کرده‌اید، زمان مصرف BCAA یا سایر مکمل‌های پروتئینی پس از ورزش ممکن است اهمیت کمتری داشته باشد تا زمانی که بدون غذا خوردن اخیر (مثلاً صبح زود) ورزش کرده باشید.

- **در طول ورزش:** مصرف BCAA در طول تمرینات استقامتی (مانند دویدن مسافت طولانی یا دوچرخه‌سواری) نیز مورد مطالعه قرار گرفته است. در حالی که مطالعات نتوانسته‌اند بهبود قابل توجهی در عملکرد فیزیکی از مصرف BCAA در طول تمرینات استقامتی نشان دهند، اما ممکن است به کاهش خستگی ذهنی کمک کنند. همچنین، نوشیدن یک نوشیدنی BCAA طعم‌دار در طول ورزش، شما را هیدراته نگه می‌دارد و می‌تواند به شما کمک کند بیشترین بهره را از تمرین خود ببرید.

- **در طول روز/بین وعده‌ها:** توصیه می‌شود BCAA را چندین بار در طول روز مصرف کنید. می‌توانید آن را قبل از خواب یا اول صبح نیز مصرف کنید تا تعداد آمینو اسیدهای ضروری در بدن را افزایش دهید.

- **مصرف طولانی‌مدت و پیوسته:** دومین عامل مهم برای بهره‌مندی از مزایای محافظت از عضلات، مصرف مداوم مکمل

BCAA برای مدت طولانی (بیش از 10 روز) است. این بدان معناست که مکمل را هر روز مصرف کنید، نه فقط در روزهای تمرین. سوم، تعداد دفعات مصرف مکمل نیز می‌تواند یک عامل باشد. تقسیم کل دوز روزانه به دو یا چند دوز، مثلاً قبل و بعد از ورزش، ممکن است مفید باشد.



نکات مهم و جمع بندی

مکمل‌های BCAA به طور راحت مواد مغذی حمایت‌کننده عضله را فراهم می‌کنند. با این حال، دانشمندان سوال می‌کنند که آیا این مکمل‌ها نسبت به منابع غذایی برتری دارند یا خیر. همانطور که اشاره شد، برای عضله‌سازی، شما به چیزی فراتر از BCAAs نیاز دارید؛ شش آمینو اسید ضروری دیگر نیز باید مصرف کنید تا بدن شما بتواند پروتئین بسازد.

بنابراین، گنجاندن سایر منابع پروتئین در رژیم غذایی شما حیاتی است. بهترین گزینه شما این است که سعی کنید میزان پروتئین مصرفی خود را افزایش دهید. پروتئین وی یک مکمل عالی برای بهبود این وضعیت است. یا سعی کنید کیفیت پروتئین مصرفی خود را در یک رژیم گیاهخواری با استفاده از سویا، برنج یا پروتئین نخود بهبود بخشید یا به سادگی مقدار بیشتری از آن‌ها مصرف کنید. با این حال، اگر نمی‌توانید یا نمی‌خواهید پروتئین بیشتری مصرف کنید، آمینو اسیدهای شاخه‌دار می‌توانند به پروتئین‌های گیاهی آن “تلنگر” کوچکی را که برای سنتز بهینه پروتئین عضلانی نیاز دارند، بدهند.

سوالات متداول

چه کسانی ممکن است از مصرف BCAA سود ببرند؟

افرادی که در دریافت پروتئین کافی از رژیم غذایی خود مشکل دارند، کسانی که از منابع پروتئین گیاهی با کیفیت پایین‌تر (مانند برخی رژیم‌های گیاهخواری) استفاده می‌کنند، و ورزشکاران استقامتی ممکن است از مصرف BCAA سود ببرند.

دوز مصرفی توصیه شده برای BCAA چقدر است؟

تحقیقات نشان می‌دهد که 0.03 تا 0.05 گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در ساعت یا 2 تا 4 گرم در ساعت در طول ورزش و

پس از آن می‌تواند مناسب باشد. برخی مطالعات نیز دوز روزانه حداقل 200 میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن را برای کاهش آسیب عضلانی پیشنهاد می‌کنند.

بهترین زمان برای مصرف BCAA چه موقع است؟

به طور کلی، ممکن است تفاوت زیادی نداشته باشد که BCAA قبل، در طول یا بعد از ورزش مصرف شود. دوز، ثبات در مصرف و استفاده طولانی‌مدت نقش بزرگ‌تری در اثربخشی آن ایفا می‌کند. مصرف طولانی‌مدت (بیش از 10 روز) و تقسیم دوز روزانه به چند وعده می‌تواند مفید باشد.

محصولات مرتبط



اورجینال

پروتئین ماسل ماتریکس نوترا بایو 907 گرم | Muscle Matrix Protein 907 g nutrabio

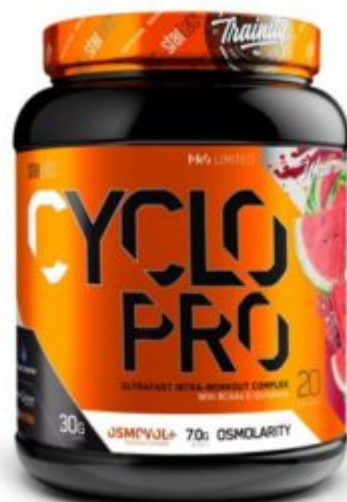
۴,۴۸۰,۰۰۰ تومان



اورجینال

پروتئین کلیر وی ایزوله نوترابایو 499 گرم | Clear Whey Protein Isolate 499 g nutrabio

۳,۴۸۰,۰۰۰ تومان



اورجینال

سایکلو پرو استارلنز نوتریشن | Cyclo Pro Star Labs Nutrition

۲,۷۱۵,۰۰۰ تومان



اورجینال

پروتئین وی پلاتینیوم شکلاتی دوبیس 900 گرمی | Doobis platinum whey protein chocolate

۲,۲۶۵,۰۰۰ تومان