

Джерри Брейнам (Jerry Brainum)

# ПОСЛЕТРЕНИРОВОЧНЫЙ ПРОТЕИН: ЛУЧШАЯ СТРАТЕГИЯ

**В**ы, вероятно, уже слышали, что скорость абсорбции двух главных видов молочного протеина - сывороточного и казеина - отличается. Исследование за исследованием показывали, что сывороточный протеин всасывается быстро, а казеин абсорбируется гораздо медленнее.

А если говорить конкретно, то пиковый уровень сывороточного протеина в крови наблюдается примерно через 90 минут после его потребления, тогда как аминокислотам казеина требуется до семи часов,

чтобы полностью высвободиться в кровь. По сути, казеин сворачивается в желудке и переваривается медленнее, чем сывороточный протеин. Кроме того, казеин обладает протеиновыми биоактивными элементами, которые замедляют его переваривание. Большинство ранее проведенных исследований, изучавших влияние сывороточного протеина и казеина на синтез мышечного протеина, объясняли эти различия разным аминокислотным содержанием протеинов.



Модель: Спенсер Невье и Райан Боуэн (Spencer Nevie & Ryan Bowen) / Невье (Nevie)



# ЧЕМПИОНЫ СВОЙ ВЫБОР СДЕЛАЛИ!



## АМИНОКОМПЛЕКСЫ

**АМИНО 2500**

**АМИНО 3000**

**АМИНО 3600**

Амино 3600, 3000, 2500 – научно-сбалансированные источники аминокислот, позволяющие эффективно восстановить аминокислотный баланс в мышцах после интенсивной тренировки. Во все комплексы специально добавлен витамин В6, способствующий эффективному усвоению аминокислот.

## ВСАА ПЛЮС

ВСАА ПЛЮС – высокоэффективная формула, содержащая незаменимые для роста и восстановления мышц аминокислоты: L-Лейцин, L-Валин и L-Изолейцин.



**МИХАИЛ БЕКОЕВ**

Чемпион МИРА и ЕВРОПЫ

Голограмма IRONMAN - гарантия подлинности продукции







Модель: Скотт Дорн (Scott Dorn) / Невье (Nevieux)

Между тем, в ходе нового исследования ученые попытались исключить влияние различного аминокислотного содержания сывороточного протеина и казеина с помощью регуляции потребления одного лишь сывороточного протеина. (1) Испытуемые получали его либо в виде одной большой дозы (капсулы), либо в виде 10 маленьких доз в течение продолжительного периода, тем самым имитируя эффект казеина. Общая доза протеина была в обоих случаях одинаковой – 25 грамм.

В эксперименте приняли участие восемь молодых парней. Потребляя протеин мелкими дозами, испытуемые получали каждые 20 минут коктейль, содержащий 2,5 грамма протеина. В ходе исследования ученые измеряли скорость синтеза мышечного протеина, а также оценивали эффекты потребления протеина на сигнальные факторы, участвующие в синтезе протеина. Оба варианта потребления использовались после тренировки с отягощениями.

Как и следовало ожидать, спустя час после тренировки одна большая доза протеина увеличивала уровень аминокислот в крови на 162 процента по сравнению с 53-процентным повышением, который наблюдался в случае потребления протеина маленькими дозами. Растянутое во времени потребление протеина, называемое авторами исследования «пульсом», создавало не такое существенное, но более устойчивое повышение уровня аминокислот по сравнению со скачком большой дозы и наблюдалось в течение 180-220 минут. Именно такой эффект мож-

но наблюдать в случае потребления казеина.

Несмотря на идентичное количество протеина, потребление капсулы вызывало ускорение синтеза протеина до 95 процентов в течение одного-трех часов после тренировки. А в случае потребления мелкими дозами это ускорение составило всего 42 процента. В период между тремя и пятью часами после тренировки капсула производила 193-процентное ускорение синтеза протеина по сравнению со 121 процентом в результате потребления в режиме, подобном казеину. Мышечные сигнальные факторы, которые стимулируют синтез протеина, тоже откликнулись сильнее на капсулу, чем на мелкие дозы.

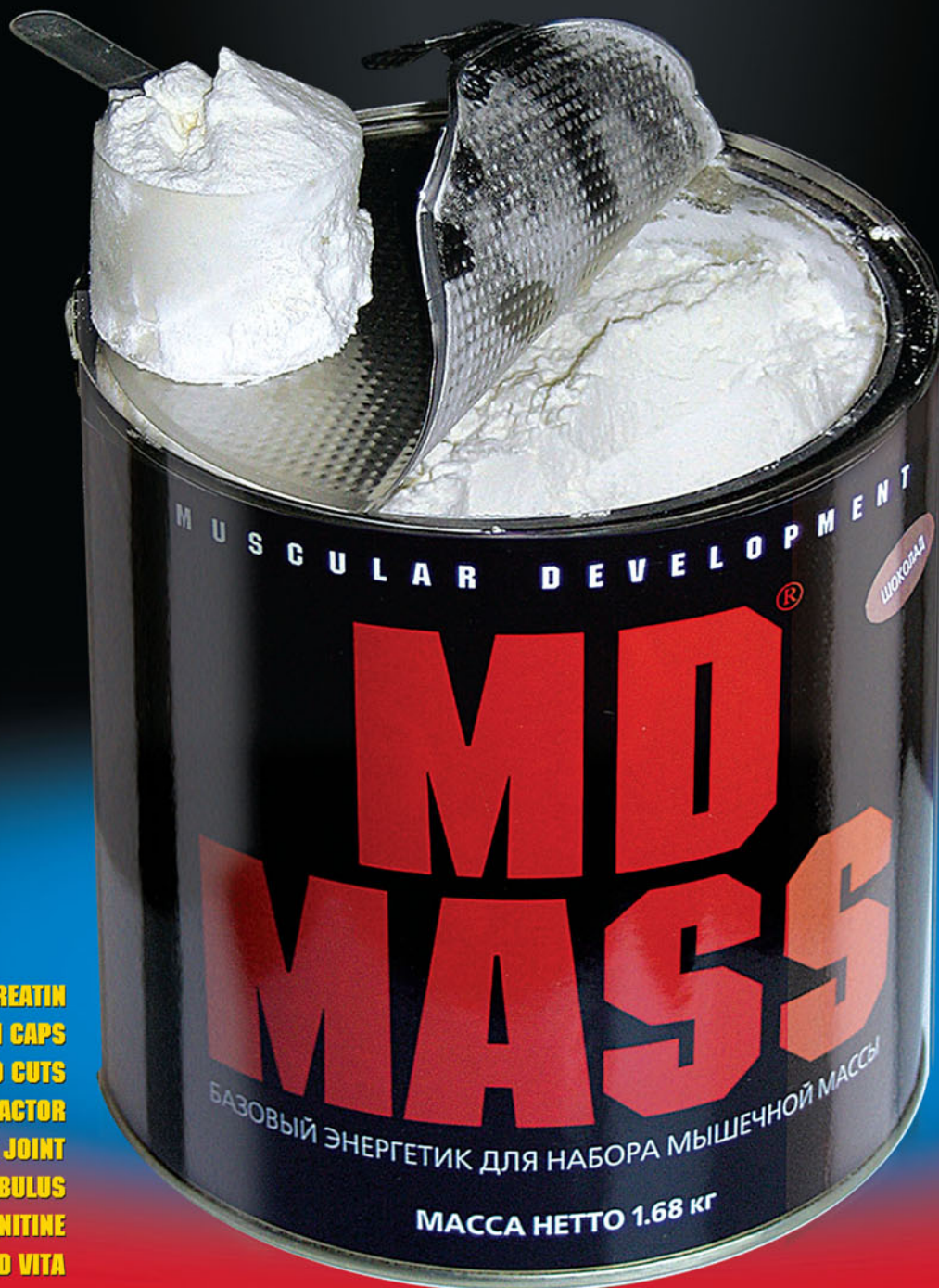
Ключевыми факторами, которые ускоряют синтез мышечного протеина после тренировки, являются незаменимые аминокислоты, и особенно лейцин – главная аминокислота, которая участвует в активации вышеупомянутых сигнальных факторов.

Данное исследование показало, что наивысшая скорость синтеза мышечного протеина наблюдается в период между тремя и пятью часами после тренировки, когда концентрация аминокислот в крови падает до нижнего уровня. Тем не менее, в этот период большая доза сывороточного протеина все равно вызывала более существенное ускорение синтеза протеина по сравнению с меньшими дозами, потребляемыми через одинаковые интервалы. Таким образом, этот эксперимент еще раз подчеркивает важность потребления большого количества незаменимых аминокислот сразу после тренировки с целью максимизации синтеза мышечного протеина. Авторы исследования отмечают, что в случае потребления после тренировки только лишь казеина синтез мышечного протеина будет скорее всего отсрочен. Одновременное потребление с протеином жиров или углеводов замедляет переваривание и таким образом задерживает доставку незаменимых аминокислот, необходимых организму.

Более того, ученые утверждают следующее: «Мы считаем, что укоренившаяся привычка потреблять быстроперевариваемый протеин после тренировки с отягощениями со временем даст положительный анаболический эффект, который приведет к сильной гипертрофии». Кроме того, они предполагают, что прием одной большой дозы такого быстро абсорбируемого протеина, как сывороточный, поможет преодолеть анаболическую аминокислотную резистентность, которая часто наблюдается у пожилых людей. **IM**

НОВАЯ ЛИНИЯ КАЧЕСТВЕННОГО СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ

# **MD** *MUSCULAR DEVELOPMENT*



**MD CREATIN**  
**MD CREATIN CAPS**  
**MD CUTS**  
**MD G FACTOR**  
**MD JOINT**  
**MD TRIBULUS**  
**MD L-CARNITINE**  
**MD VITA**

**MD ISOLATE**  
**MD MASS**  
**MD PROTEIN**  
**MD WHEY**  
**MD AMINOCAPS**  
**MD AMINOTABS**  
**MD BCAA**  
**MD COLLAGEN**

**ЗАЩИЩЕННОЕ КАЧЕСТВО**

[www.musculardevelopment.ru](http://www.musculardevelopment.ru)

[www.sportservice.ru](http://www.sportservice.ru)