

# Мифы о протеине

обзор о про

фото: IDS

## МИФ №1

### ПОТРЕБЛЕНИЕ ПОВЫШЕННОГО КОЛИЧЕСТВА ПРОТЕИНА НЕ ОКАЗЫВАЕТ ВЛИЯНИЯ НА СИНТЕЗ МЫШЕЧНОГО БЕЛКА

**Факт:** Увеличение количества свободных аминокислот стимулирует синтез белка в мышечных волокнах.

Действительно, имели место эксперименты, доказывающие, что подопытные животные могут выжить при потреблении даже очень небольшого количества белка при условии потребления достаточного количества жиров и углеводов. Говоря проще, организм перестает окислять большое количество аминокислот, чтобы сохранить азотсодержащие вещества. Но можно ли результаты этих экспериментов просто перенести на бодибилдеров – взрослых людей, стремящихся увеличить мышечную массу? Скорее всего, нет.

Когда из-за уменьшения поступления белка организм начинает "беречь" аминокислоты, выполнение таких второстепенных функций, как, например, синтез белка в скелетных мышцах, падает до минимального уровня. От этого страдают и другие важные функции организма, например, иммунная система, использующая в качестве "топлива" глютамин, поступающий, главным образом, из мышц. В результате снижается способность организма противостоять стрессорным воздействиям и повреждению мышечной и соединительной ткани, возникающему при интенсивных тренировках. Исследователи даже считают, что рекомендуемые сегодня нормы потребления белка фактически могут сделать людей предрасположенными к некоторым болезням, так как ограничивают аминокислотный резерв организма. Вот что говорят ученые о рекомендуемых нормах потребления протеинов:

"Можно сделать вывод, что сниженный уровень белкового обмена – как общего, так и в мышечной ткани – который мы наблюдали у здоровых взрослых людей при потреблении незаменимых аминокислот, близком к рекомендуемым международным нормам, вероятно, ведет к снижению их способности организма успешно противостоять основным стрессорным воздействиям. Поэтому мы рассматриваем значительное снижение интенсивности синтеза протеина в тканях у здоровых взрослых людей, в результате которого аминокислотный баланс поддерживается на необходимом или близком к нему уровне, в качестве своеобразной адаптивной реакции организма. Из этого можно заключить, что указанные рекомендуемые нормы, скорее всего, являются недостаточными для поддержания текущего функционального состояния организма и обеспечения реакций адаптации" (В.Р. Янг, Дж. С. Марчини, Am J Clin Nutr 1990; 51: 270-89).







фото: JPS



Исследования ясно показывают, что увеличение содержания в крови аминокислот способствует увеличению синтеза белка в скелетных мышцах. Также было продемонстрировано, что поддержание положительного азотистого баланса возможно даже в течение продолжительного времени, а накопление азота в организме может продолжаться до тех пор, пока уровень потребления протеина остается достаточно высоким. Очевидно, что, если вы хотите получить максимальные результаты в тренажерном зале и быстро расти, просто необходимо потреблять больше белка, чем это делает среднестатистический человек.

## МИФ №2

**ЗА ОДИН ПРИЕМ ПИЩИ ОРГАНИЗМ МОЖЕТ УСВОИТЬ НЕ БОЛЕЕ 30 ГРАММОВ БЕЛКА**

**Факт:** Организм человека обладает способностью переварить и усвоить за один прием пищи гораздо больше, чем 30 граммов белка.

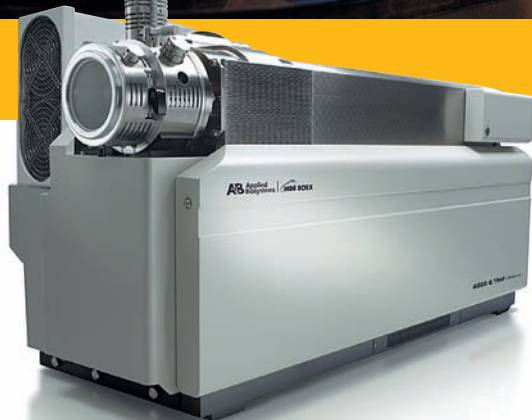
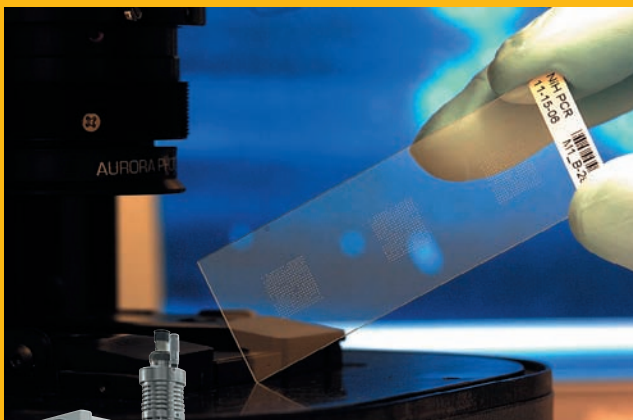
При обсуждении потребления большого количества белка часто можно услышать ошибочное, но распространенное мнение о том, что наш организм не в состоянии за один прием пищи усвоить больше 30 граммов протеина и, следовательно, любой прием пищи, содержание белка в котором превышает это количество, например, 200 г куриной грудки,

это, в лучшем случае, пустая трата денег и лишняя нагрузка на пищеварительный тракт. Это абсолютно не соответствует действительности!

Давайте разберемся. К примеру, усвояемость мяса (говядины, свинины, птицы) или рыбы составляет около 97%. Если вы съедите 25 г говядины, в кровотоке окажется 97% содержащегося в ней протеина. Если же съедите двухсотграммовый бифштекс, содержащий около 60 г белка, то ваш организм все равно усвоит 97% этого количества белка. Если бы человеческий организм мог усваивать лишь 30 граммов протеина за раз, ученые вряд ли бы стали говорить о необходимости употребления с каждым приемом пищи более 40 граммов белка для стимуляции роста мышечной массы.

Критики диеты с высоким содержанием белка могут возразить, что повышенное потребление протеина приводит лишь к увеличению его окисления в организме. Это действительно так, но исследователи считают, что такое увеличение окислительных реакций после употребления большого количества белка может быть вызвано процессом, который назван "анаболической стимуляцией". Этот процесс характеризуется повышением уровня аминокислот в крови (гипераминоацидезией), увеличением как синтеза, так и распада белков в тканях при общем положительном азотистом балансе у животных. Кроме того, при этом наблюдается выраженное повышение уровня анаболических гормонов, например,





IGF-1 и гормона роста (GH). Несмотря на то, что у человека эти реакции менее выражены, заметное увеличение безжировой массы тела действительно имеет место при повышенном потреблении белка.

Запомните: если вы хотите обеспечить максимальный прирост мышц – необходимо минимизировать потерю мышечной массы и повысить до максимума уровень синтеза белка в мышечной ткани. Исследования четко показали, что этого можно достигнуть с помощью интенсивных тренировок, потребления достаточного количества калорий и, что очень важно, большого количества белка. Это означает, что приемы пищи, содержащие более 30 граммов белка, должны стать для вас обычной нормой. Не волнуйтесь, организм обязательно найдет ему эффективное применение.

## МИФ №3 ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ МЫШЕЧНОЙ МАССЫ ПРОТЕИН ДОЛЖЕН УСВАИВАТЬСЯ БЫСТРО

**Факт:** прием как быстро-, так и медленноусвояемых протеинов дает определенные преимущества для спортсменов.

В результате недавних исследований возникли такие понятия, как "быстрые" и "медленные" протеины. Это разделение основывается на способности того или иного белка повышать уровень аминокислот в крови. Например, протеин молочной сыворотки считается "быстрым" и вызывает быстрое повышение уровня аминокислот. Казеин же, напротив, считается "медленным" протеином.

Как быстрые, так и медленные протеины полезны для того, кто хочет нарастить мышечную массу. Исследования показывают, что протеины, быстро попадающие в кровь, способствуют значительному увеличению уровня синтеза белков. Те же, которые медленно проникают в кровь, обладают выраженным влиянием на распад тканевых белков и значительно снижают его скорость, даже если поступают в организм в небольших количествах.

Сочетая "быстрые" и "медленные" протеины можно не только резко увеличить "закачку" белка в мышечные клетки во время интенсивных тренировок, но и свести к минимуму эффект распада белков и обеспечить такое же существенное увеличение синтеза белка в мышечных клетках в течение нескольких часов после окончания тренировки. Принимайте "быстрые" протеины перед тренировкой, а "медленные" – после, и вы получите максимальный анаболический эффект.

Подводя итог, можно сказать, что мнение о том, что "быстрые" протеины лучше "медленных", неверно. Чтобы добиться тенденции к накоплению запаса белка в организме (читай – роста мышечной массы), нужно разумно комбинировать оба вида протеинов.



фото: DS

ШОКОВЫЕ  
ОБЪЕДЫВАЮЩИЕ ПРО

## МИФ №4

**ЭФФЕКТИВНО СТИМУЛИРУЕТ РОСТ МЫШЦ ТОЛЬКО ПРОТЕИН, СОДЕРЖАЩИЙ ПЕПТИДЫ С ОПРЕДЕЛЕННОЙ МОЛЕКУЛЯРНОЙ МАССОЙ**

**Факт:** в пищеварительном тракте цельный белок, поступивший с пищей, расщепляется на пептиды с различной молекулярной массой.

Как только белок попадает в желудок, он подвергается воздействию пищеварительных соков. Соляная кислота и фермент пепсин вызывают денатурацию белка и изменяют его свойства и структуру, подготавливая их к дальнейшему

перевариванию и всасыванию в тонкой кишке, где к процессу подключаются еще несколько ферментов, расщепляющих белок на пептиды с различной молекулярной массой и свободные аминокислоты. Каждый из ферментов воздействует на определенный участок цепочки аминокислот, расщепляя ее в строго определенном месте. Съели ли вы стейк, омлет или выпили протеиновый коктейль из сывороточного белка, конечный результат процесса расщепления любого белка будет одинаковым – полный набор пептидов различной молекулярной массы и умеренное количество свободных аминокислот, идеально подходящих для усвоения организмом.

В стенке тонкой кишки имеются специальные структуры-переносчики, способствующие активному проникновению пептидов сквозь кишечную стенку и в клетки кишечника. Хотя точные механизмы переноса пока не исследованы и не все переносчики идентифицированы, но благодаря этому пептиды усваиваются активно и быстрее, чем свободные аминокислоты. Внутри кишечных клеток пептиды подвергаются дальнейшему расщеплению на отдельные аминокислоты с помощью ферментов, называемых протеазами. опыты показали, что лишь очень небольшое количество пептидов способно проникать в кровоток, "протискиваясь" между клетками кишечника. Но даже несмотря на то, что некоторые пептиды попадают в кровь нерасщепленными, их быстро расщепляют протеазы на поверхности клеток печени и мышц. Если, по какому-то недоразумению, пептиды все-таки попадают в эти клетки, их быстро расщепляет протеаза, находящаяся внутри клеток.

Как видите, все разговоры о включении в состав добавок пептидов с различной молекулярной массой означают лишь то, что в процессе их производства изготовители уже расщепили и без того легко усваиваемый протеин, что увеличивает стоимость производства продукта – и только. А вот платит за это, естественно, покупатель!

## Миф №5

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕЛКА, ИМЕЮЩЕГО БОЛЕЕ ВЫСОКИЙ РЕЙТИНГ ПО ТОЙ ИЛИ ИНОЙ МЕТОДИКЕ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПРОТЕИНОВ, СПОСОБНО УВЕЛИЧИТЬ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ СИЛОВЫХ ТРЕНИРОВОК, И НАОБОРОТ**

**Факт:** при увеличении объема потребляемого белка влияние его качества на конечный результат уменьшается. Другими словами, количество способно в значительной мере заменить качество.

Количество потребляемого белка действительно может определять необходимость оценки качества того или иного





протеина. То есть, если вы употребляете не более 35–45 г белка в сутки, необходимо убедиться, что этот белок – наивысшего качества. С другой стороны, если потребление протеина по количеству приближается к нормам культуристов, т.е. 1,6–2,0 г на килограмм веса тела, то большое количество получаемых в результате аминокислот нивелирует незначительные различия в качестве исходного белка. Принимая протеиновую добавку определенного (удовлетворительного) качества, в дальнейшем вы не почувствуете разницу при переходе на более высококачественные протеины, если принимали ее в количествах, необходимых для роста мышечной массы.

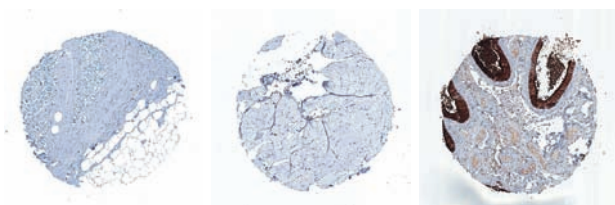
Ниже приводится краткий обзор преимуществ и недостатков различных методов оценки качества протеинов. Необходимо помнить, что параметры, используемые для оценки, ориентированы на минимальные требования, предъявляемые к белкам. Поэтому ее результат иногда существенно отличается от того, что мы видим в жизни – у правильно питающегося культуриста.

### Химический скоринг

Несмотря на то, что методика химического скоринга относительно проста и дешева, она не всегда позволяет с точностью сказать, насколько хорошо данный белок будет усваиваться организмом. Таким образом, химическая оценка качества протеина хороша лишь своей простотой и дешевизной. Ее недостатком является то, что она не дает никакой информации об усвояемости белка. В процессе проведения химической оценки некоторые аминокислоты могут разрушиться, отчего результаты анализа будут недостоверными. Кроме того, такая оценка не определяет наличие в белке различных веществ, отрицательно влияющих на его усвояемость.

### Оценка биологической ценности (BV)

Метод также небезупречен. Во-первых, существуют индивидуальные физиологические различия людей, которые могут отразиться на объективности результатов. Во-вторых, испытуемый не всегда является представителем тех групп людей, которые будут потреблять данный белок в жизни. И, наконец, тот факт, что азот остается в организме, еще не значит, что он будет эффективно использован: после периода протеинового голодания внутренние органы обычно в первую очередь поглощают поступающие аминокислоты. Между тканями происходит интенсивный обмен протеинами, который невозможно заметить при измерении только потребления и выведения азота. Какой-либо вид тканей (например, скелетные мышцы) может испытывать нехватку белка, а оценка биологической ценности будет не в состоянии это определить.





### Определение чистой эффективности белка (NPU)

При низком уровне NPU неясно, происходит это по причине недостаточного сочетания аминокислот или из-за плохой усвояемости.

### Коэффициент эффективности протеина (PER)

PER применяется в США для обоснования рекомендованных суточных норм потребления белка (RDA). Согласно этим рекомендациям, человек должен употреблять протеины с показателем PER аналогичным или лучшим, нежели у молочного белка казеина. Если показатель PER протеина ниже, чем у казеина, для соблюдения RDA необходимо увеличивать его количество. Этикетки на продуктах питания в США также должны содержать сведения о качестве протеинов на основе PER казеина. Если качество белка в каком-либо продукте питания соответствует качеству казеина или превышает его, суточная норма потребления составляет 45 г. В противном случае норма составит уже 65 г в сутки.

Отличаются ли протеины пищевых добавок от белков, содержащихся в обычной пище? К тому моменту, как расщепленный белок попадает в кровоток, ваш организм способен определить лишь относительное количество каждой из аминокислот, содержащихся в съеденной вами пище. Если у вас нет материальных затруднений, конечно, более удобно и просто выпить протеиновый коктейль, содержа-

щий высококачественный белок. В остальном различия между тем, в каком именно виде организм получает белок, нет никакой (конечно, в случае, если это полноценный и достаточно легко усвояемый протеин).

### Скорректированная по аминокислотному составу оценка усвояемости протеина (PDCAAS)

В настоящее время этот метод принят федеральным правительством США в качестве стандарта для определения качества протеина, предназначенного для детей дошкольного возраста.

Некоторые продукты обладают свойствами, затрудняющими их усваивание организмом. Иногда это природные свойства, как, например, у бобовых, иногда – результат термообработки и/или способа приготовления, но в результате их проявления снижается способность организма к усваиванию пищи и получению некоторых аминокислот. Исследования показали, что метод PDCAA часто завышает показатели качества продуктов, обладающих указанными выше отрицательными свойствами.

Таким образом, необходимо уяснить одно – рассуждения о том, какой белок показал лучшие результаты по той или иной методике оценки качества протеинов для нормально питающегося спортсмена не имеют никакого смысла и практического применения.





## Заключение

■ Развенчание мифов и распространенных заблуждений о протеине лишает рекламодателей возможности "запудрить" вам мозги, а грамотному потребителю избавление от предрассудков пойдет только на пользу.

■ Знание правды о протеине позволит вам не только сэкономить деньги, но и найти новые подходы к наращиванию мышечной массы.

■ Знания – ключ к эффективному использованию не только протеиновых, но и вообще любых пищевых добавок. Не давайте псевдонаучным рассуждениям и недостоверным заявлениям влиять на ваши решения при совершении покупок. Как сказал один мудрец: "Узнай правду – и станешь свободным..."

■ В нашем случае правда даст вам свободу выбора в принятии обоснованных решений об использовании протеиновых добавок и позволит отделить зерна действительно высококачественной продукции от плевел рекламной шумихи.

## МАГАЗИНЫ СПОРТ&ПИТАНИЕ

Twinlab, Prolab, Optimum Nutrition,  
Multipower, S.A.N., VPX, Performance,  
Weider, Inkospor, Dymatize,  
Universal Nutrition, Cytodyne,  
Ultimate Nutrition, Next Nutrition,  
Muscle Tech, Syntrax, Ironman, XXI Power, Unior

Бесплатная доставка по Москве при заказе на сумму от 2000 руб.



Предъявителю  
купона  
скидка **5** %

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

м. «Братиславская»  
Москва, ул. Перерва, д.31  
с 11.00 до 19.00 без выходных  
Тел.: (495) 730-89-14, 500-81-14

м. «Бульвар Адмирала Ушакова»  
Москва, ул. Вeneвская, д.7 (Южное Бутово)  
с 11.00 до 19.30 без выходных  
Тел.: (495) 642-43-65

м. «Щукинская» (м. «Строгино»)  
Москва, ул. Таллинская, д. 26  
пн.-пт. 10- 20; сб. 10- 19; вс. 11-18  
Тел.: (495) 589-84-95