

Витамины: искусственные vs натуральные.

Что выбрать?



Витамины - это группа низкомолекулярных органических соединений достаточно простого строения и разнообразной химической природы.

По химической природе витамины представляет собой сборную группу органических веществ, которые объединяются по признаку абсолютной необходимости их в качестве составной части пищи.

Витамины содержатся в пищевых продуктах в очень малых количествах и относятся к микронутриентам.

Не относят к витаминам микроэлементы, незаменимые аминокислоты и незаменимые жиры.

Из-за отсутствия точного определения к витаминам в разное время причислялись различные вещества.

В настоящее время известно 13 витаминов

Уже более века ученые всего мира стараются решить вопрос сохранения макро- и микроэлементов в переработанных продуктах питания.

Фактически, усилия по решению этой самой проблемы в начале 1900-х годов, привели к разработке современных популярных

биологически активных добавок к пище – поливитаминов и минеральных добавок.

Но до того, естественно, необходимо было обнаружить вещества, которые теперь мы называем витаминами.

В начале 20 века в продуктах питания были выявлены лишь макроэлементы – белки, жиры и углеводы.

Основной причиной различных заболеваний считались плохое санитарное состояние и отсутствие достаточных гигиенических навыков.

Именно поэтому в отношении отдельных пищевых продуктов применялись методы обработки, включающие в себя обработку стерилизующими растворами для избавления от бактерий и плесени, а также полировку зерна и лущение (обдирка) – удаление наружных оболочек зерна. Таким образом добивались продления сроков годности отдельных видов пищевой продукции, однако при этом не учитывались отрицательные последствия, о которых просто не знали в то время.

Так, полировка и лущение зерна уничтожали витамин В и приводили к повышению заболеваемости такими тяжелыми болезнями, как пеллагра (заболевание, связанное с дефицитом ниацина) и бери-бери (болезнь, связанная с дефицитом витамина В1/тиамина).

В результате стерилизации разрушался витамин С, содержащийся в молоке, что привело к повышению заболеваемости цингой среди детей в богатых семьях.

Следует отметить, что такие проблемы возникали в группах достаточно обеспеченных людей, имеющих доступ к «лучшей, более качественной и безопасной», как они думали, пище.

Открытие витаминов

Конечно, такие изменения в структуре заболеваемости не могли не привлечь внимание ученых.

В результате многочисленных исследований в пище стали обнаруживаться не только уже известные три основных элемента – жиры, белки и углеводы - но и другие вещества. Такие вещества, имеющие существенное значение для здоровья человека, стали называть «вспомогательными веществами».

Так, в 1905 году англичанин Уильям Флетчер, исследуя причины возникновения болезни бери-бери, сделал открытие, что употребление неочищенного риса препятствует развитию данного заболевания.

У. Флетчер предположил, что в процессе полировки риса были удалены особые питательные вещества, содержащиеся в лузге риса, которые могут предотвратить бери-бери.

В 1906 году английский биохимик сэр Фредерик Гоулэнд Хопкинс также обнаружил, что определенные факторы питания (белки, углеводы, жиры и минералы) имеют важное значение для роста и развития человека. Его работа была удостоена вместе с Кристианом Эйкманом Нобелевской премии в 1929 году.

В 1912 году в научной статье Казимир Фанк впервые употребил придуманный им термин «витамин», соединив два слова: «вита» - жизнь и «амин» - соединение, найденное в тиамин, которые он сумел извлечь из рисовой шелухи.

Вместе Фредерик Гоулэнд Хопкинс и Казимир Фанк сформулировали гипотезу о витальной недостаточности, в соответствии с которой недостаток витаминов может вызвать различные заболевания.

Первые витамины



Открытие витаминов породило новое направление в фармацевтической индустрии – производство витаминных продуктов, которые обычно содержали витамин В из дрожжевых культур (в тот момент отдельные витамины группы В еще не были идентифицированы), концентраты железа и другие ингредиенты.

Чрезвычайно популярны были таблетки Vitamon, содержащие витамины А, В и С, железо, кальций, и Nux vomica, гомеопатическое средство от изжоги. На этикетке данного средства была представлена следующая информация: «Этот препарат содержит витамины вместе с другими ингредиентами, которые помогут улучшить аппетит, пищеварение, очистят кожу от прыщей и фурункулов, предотвратят нервное и физическое истощение, очистят организм, повысят энергию и помогут в наборе веса при недоедании».

Медицинское сообщество крайне скептически относилось к таким заявлениям, считая, что такая информация о свойствах поливитаминов вводит потребителя в заблуждение.

Несмотря на критику, в 1922 году в медицинском журнале появилась статья, рекламирующая поливитамин Metagen, произведенный ведущей фармацевтической компанией «Parke, Davis

& Co.» (теперь входит в состав фармацевтической компании Pfizer, США).

Продукт Metagen содержал витамины А, В и С и, согласно обзору журнала «Американский семейный врач», положительно влиял на здоровье всей семьи, включая младенцев и людей с серьезными заболеваниями.

Примерно в то же время Американская медицинская ассоциация одобрила витаминный препарат Oscodal, созданный К. Фанком. Человек, открывший витамины, изобрел процесс получения витаминов А и Д из рыбьего жира.

В 30-е годы были обнаружены новые витамины, а также началась разработка новых поливитаминных продуктов.

Изначально витаминные ингредиенты извлекались из пищевых продуктов, однако уже в конце 30-х годов были разработаны методы синтеза их в лаборатории, что привело к сокращению затрат и созданию условий для более широкого использования витаминов.

В 1941 году в США была организована Национальная конференция по вопросам питания для обороны, результатом которой стал первый список рекомендованных правительством микроэлементов (RDA), включающий в себя 6 витаминов и 2 минеральных вещества.

Разнообразие поливитаминов в наше время

С течением времени в состав поливитаминов включались все новые и новые микроэлементы, были разработаны строгие правила, регламентирующие качество и безопасность таких продуктов.

Сегодня у нас есть огромное количество разнообразных поливитаминов: из натуральных ингредиентов и синтетические, из

растительного и животного сырья, не содержащие ГМО, сои и глютена и прочие.

Поливитамины теперь разделяются не только по возрастным группам, начиная от младенческого возраста, но также существуют поливитамины для разных этапов жизни (беременность, менопауза и др.), при различных патологических состояниях и заболеваниях.

Формы выпуска поливитаминов также разнообразны: таблетки, капсулы, порошки, жидкости, сиропы и пр.

У нас больше нет проблем?

Несмотря на более чем столетние исследования и инновации население планеты продолжает страдать от несбалансированного рациона и дефицита макро- и микронутриентов.

И хотя в настоящее время дефицит может быть недостаточно серьезным, чтобы проявляться в виде таких тяжелых заболеваний как бери-бери или пеллагра, он все равно влияет на наше здоровье.

К сожалению, большинство людей просто не получают в достаточном количестве питательные вещества, в которых они нуждаются, даже если они считают, что придерживаются здорового питания.

В 2016 году было проведено исследование, в котором участвовало более 10000 человек, продемонстрировавшее, что люди, принимающие поливитамины, имеют значительно меньший дефицит витаминов и минералов, чем люди, придерживающиеся обычного питания, без применения БАД к пище.

Содержание витаминов, %	Люди, принимающие поливитамины и минеральные добавки не менее 25 дней в месяц	Люди, не принимающие добавки
----------------------------	--	---------------------------------

Витамин Д	98	4
Витамин Е	100	12
Витамин К	72	32
Витамин А	100	47
Витамин С	99	50
Кальций	89	62
Магний	82	42
Цинк	100	85

Натуральные витамины vs синтетических?

Когда мы говорим о натуральных и синтетических витаминах – что мы имеем ввиду?

Чаще всего под натуральными витаминами подразумевают витамины, получаемые нами с продуктами питания, в основном из свежих фруктов и овощей.

Синтетическими витаминами называют витамины, которые изготавливаются на производстве.

Однако процесс синтеза витаминов происходит в обоих случаях: в первом – в природе, во втором – на заводе.

При этом следует учитывать, что для производства витаминов на заводах чаще всего (примерно в 95%) случаев используется сырье растительного и животного происхождения. Производство всех витаминов «с нуля» просто экономически невыгодно.

Таким образом, все витамины – синтетические, так как получают в процессе синтеза и большая часть витаминов – натуральные, получаемые из природного сырья.

Также необходимо помнить, что многолетний отбор в сельском хозяйстве осуществлялся по показателям урожайности и устойчивости к болезням, а не полезности, содержанию витаминов и минеральных веществ.

Сроки и способы хранения овощей и фруктов, методы их обработки и переработки также влияют на количество содержащихся в них витаминов.

При этом химическая структура «натуральных» и «синтетических» витаминов идентичны.

Конечно, наиболее полезными, в том числе в части усвоения, являются витамины и минеральные вещества из необработанных фруктов и овощей, поскольку микронутриенты в таком случае находятся в максимально активных формах.

Однако, не следует забывать, что все витамины и минеральные вещества имеют рекомендуемый уровень суточного потребления. Например, для витамина Д этот уровень составляет 200 МЕ. Такое количество витамина Д содержится в 1 капсуле стандартной БАД к пище или в примерно 600 г сырой рыбы.

Так же существует ряд состояний, при которых прием витаминов, произведенных промышленным способом, более предпочтителен, например, при:

- заболеваниях желудочно-кишечного тракта
- нарушении всасывания
- тяжелых инфекционных патологиях
- беременности и кормлении грудью
- вегетарианстве
- тяжелом физическом труде
- недостатке витаминов группы В и железа.

Так что же выбрать, витамины из пищевых продуктов или готовые комплексы? Решать Вам.

В любом случае, перед применением поливитаминных и минеральных БАД к пище следует проконсультироваться с врачом.