

Аминокислоты и их значение в жизнедеятельности организма

Аннотация. В этой статье представлена информация о том, какое значение для жизнедеятельности организма имеют аминокислоты, каково их значение и с помощью каких продуктов можно восполнить дефицит аминокислот.

Ключевые слова: аминокислоты, продукты, значение

Существует несколько типов классификаций аминокислот. По биологической классификации различают (всего 20 аминокислот) заменимые и незаменимые аминокислоты.

К *заменимым* относят глицин, аланин, серин, цистеин, тирозин, аспаргиновая кислота, глутаминовая кислота, аспаргин, глутамин, пролин. Это те аминокислоты, которые могут самостоятельно синтезироваться в организме.

К *незаменимым* относят 2 вида:

1. абсолютно незаменимые (валин, изолейцин, лейцин, треонин, метионин, лизин, фенилаланин, триптофан)
2. условно незаменимые (гистидин и аргинин).

Для человека одинаково важны все виды аминокислот. Большая их часть идет на построение собственных белков. При недостатке аминокислот в организме могут разрушаться белки соединительной ткани, крови, печени и мышц.

Дефицит аминокислот приводит к ухудшению аппетита, задержке роста и развития у детей и подростков, жировой дистрофии печени, ухудшению состояния кожи, выпадению волос, мышечной слабости, быстрой утомляемостью, снижению иммунитета, анемии.

Однако избыток аминокислот может быть токсичным. Потребления несбалансированного белка приводит к перегрузке работы органов, в первую очередь печени и почек.

Продукты с повышенным содержанием незаменимых аминокислот

Название аминокислоты	Продукты
Валин	Молочные продукты (творог, пармезан), соевые бобы, Мясо, мясо птицы (баранина, говядина, куриная грудка), тыквенные семечки, рыба (тунец), фасоль, цельные зерна

Изолейцин	Мясо (говядина), говяжья печень, молочные продукты (яйца, сыр), нут, чечевица, тыквенные семечки, грецкий орех
Лейцин	Мясо, мясо птицы (говядина, курица), рыба (треска, судак), разные сорта сыров, фисташки, семечки, кешью, соя
Лизин	Мясо, мясо птицы (говядина, индейка, курица), рыба (треска, сардины, горбуша), молочные продукты (творог, брынза, йогурты, молоко)
Метионин	Мясо, мясо птицы (говядина, свинина, баранина, индейка), рыба и (тунец, лосось, скумбрия), соевые бобы, фасоль, молочные продукты (йогурты, пармезан, творог), семена кунжута, тыквы, подсолнечника
Треонин	Почти все виды мяса (баранина, говядина, курица, индейка и т.д.), рыба (морская, жирная), яйца и многие молочные продукты (творог, сыр, молоко)
Триптофан	Морепродукты (креветки, кальмары), яйца, молочные продукты (молоко, йогурт, творог), кунжут, нут, имбирь, цветная и морская капуста
Фенилаланин	Соевые продукты, мясо (говядина, свинина), молочные продукты (творог, сыр твердых сортов), яйца, фасоль, кунжутные и тыквенные семечки.
Аргинин	Орехи (кедровые, грецкие), мясо и мясо птицы (свинина, курица), рыба (лосось, тунец), яйца, горох
Гистидин	Рыба (тунец, лосось), мясо и мясо птицы (свинина, говядина, индейка), соевые бобы, арахис, чечевица

Функции и положительное влияние аминокислот на организм

Название аминокислот	Значение
Валин	Рост и синтез тканей тела, энергия мышечных клеток, мышечная координация, азотный обмен, защита миелиновой оболочки нервов, регулирование нервных процессов, стабилизация гормонального фона, образование и запасание гликогена, синтез протеина.

	Валин необходим для метаболизма в мышцах, восстановления поврежденных тканей и для поддержания нормального обмена азота в организме.
Лейцин и изолейцин	Снижают уровень глюкозы в крови, Являются катализаторами гормона роста, участвуют в синтезе гемоглобина.
Треонин	участвует в синтезе коллагена и эластина, в белковом и жировом обмене, стимулирует иммунитет и помогает работе печени, препятствуя отложению в ней жиров.
Метионин	Оказывает липотропное действие, способствует синтезу холина, фосфолипидов; участвует в синтезе адреналина, креатина; активизирует действие гормонов, витаминов, ферментов
Триптофан	Улучшает сон и стабилизирует настроение, так как участвует в синтезе серотонина
Лизин	Оказывает противовирусное действие совместно с витамином С, препятствует образованию липопротеинов
Гистидин	Способствует росту и восстановлению тканей. В большом количестве содержится в гемоглобине; в медицине используется при лечении ревматоидных артритов, язв и анемии
Аргинин	Играет важную роль в делении клеток, заживлении ран, выведении аммиака из организма, иммунной функции

Как мы видим, аминокислоты играют очень важную роль в организме, каждая из них выполняет свою определенную и важную функцию. Для того, чтобы не допустить дефицит аминокислот, важно правильно и разнообразно питаться.

Список используемой литературы:

1. Л.С. Гузей, Р.П. Суровцева Химия 11 класс, ООО «Дрофа», 2006 год
2. В.В. Еремин, Н.Е. Куцзьменко Химия 10 класс, ООО «Дрофа», 2013 год
3. Г.Е. Рудзитсис, Ф.Г. Фельдман Химия 7-11 класс, издательство «Просвещение», 1985 год.
4. <https://foodandhealth.ru/>