Аминокислоты в составе спирулины.

Растительный белок спирулины – полноценный и сбалансирован по всем 18-ти аминокислотам, включая 8 незаменимых.

Общая характеристика аланина.

Аланин — алифатическая аминокислота, входящая в состав многих белков и биологически активных соединений. Аланин принадлежит к группе заменимых аминокислот, и легко синтезируется из безазотистых химических соединений, из усваиваемого азота.

Попадая в печень, аминокислота трансформируется в глюкозу. Однако при необходимости возможна обратная трансформация. Данный процесс называется глюкогенезом и играет очень важную роль в энергообмене человека.

Суточная норма аланина составляет 3 грамма для взрослых и до 2,5 грамм для детей школьного возраста. Что же касается детей младшей возрастной группы, то им необходимо принимать не более 1,7-1,8 гр. аланина в сутки.

Потребность в аланине возрастает:

при высокой физической нагрузке. Аланин способен выводить продукты обмена (аммиак и т.д.), образующиеся в результате длительных физически затратных действий;

- при возрастных изменениях, проявляющихся снижением либидо;
- при пониженном иммунитете;
- при апатиях и депрессивных состояниях;
- при сниженном мышечном тонусе;
- при ослаблении мозговой деятельности;
- мочекаменной болезни;
- гипогликемии.

Аргинин и его основные функции.

- Увеличивает количество содержание сперматозоидов в сперме у мужчин.
- Улучшает иммунные реакции и заживление ран.
- Содействует метаболизму жира, накопившегося в организме.
- Повышает мышечный тонус
- Из аргинина в организме вырабатывается окись азота (NO)
- Аргинин способствует ускорению синтеза гормона роста и других гормонов.

Аспарагиновая кислота.

Аспарагиновая кислота, хотя и являясь заменимой аминокислотой, оказывает крайне благоприятное воздействие на наш организм. К полезным свойствам аспарагиновой кислоты можно отнести:

Участвует в синтезе ряда незаменимых аминокислот, таких как, метионин и треонин.

Играет важнейшую роль в обмене веществ.

Важна для деятельности ДНК и РНК.

Участвует в синтезе иммуноглобулинов.

Способствует выведению из организма вредных веществ.

Валин.

Это одна из десяти незаменимых аминокислот. Она входит в состав практически всех известных нам белков. Свое название эта аминокислота получила в честь растения валерианы. Положительно воздействует на центральную и вегетативную нервную систему. Участвует в росте и синтезе тканей тела. Является источником энергии для мышечных клеток. Препятствует снижению уровня серотонина в организме – гормона радости и хорошего настроения. Повышает мышечную координацию и понижает чувствительность организма к холоду, жаре и боли.

Гистидин.
Гистидин необходим для синтеза очень многих белков, в том числе гемоглобина, а также является источником образования биологически активного вещества гистамина, влияющего на многие процессы в организме.

Главным образом необходим в период роста (от рождения до 20 лет) либо после травм (восстановление тканей).
У больных артритом было отмечено снижение уровня гистидина: очевидно, эта аминокислота особенно **важна для здоровья суставов.**
Гистидин легче других аминокислот выделяется с мочой. Поскольку он связывает цинк, большие дозы гистидина могут привести к дефициту цинка.

Способствует росту и восстановлению тканей. В большом количестве содержится в гемоглобине; используется при лечении ревматоидных артритов, аллергий, язв и анемии. **Недостаток гистидина может вызвать ослабление слуха.**
Свойства глицина

- Стимулирует функции гипофиза.
- Способен стимулировать насыщение нашего организма креатином.
- Стимулирует образование глюкозы.
- Известна способность глицина стимулировать рост и развитие костной ткани.
- Входит в состав коллагена.
- Глицин способствует нормальному психическому развития, и сохранению психического здоровья в течение всей жизни.

Глутаминовая кислота.
Является стимулятором процессов окисления и восстановления в мозге, играет важную роль в азотистом обмене, нормализует обменные процессы, повышает устойчивость к гипоксии. Для некоторых тканей человеческого организма вещество является незаменимым.

Глутаминовая кислота выполняет такие функции в организме: синтез нуклеиновых кислот; биосинтез углеводов; синтез аминокислот; вывод аммиака и его обезвреживание; окислительные процессы клеток мозга; нейромедиаторная функция; синтез серотонина; повышение проницаемости тканей мышц для калиевых ионов; синтез ферментов.

Свойства изолейцина.
Изолейцин, кроме того, что является незаменимой аминокислотой, оказывается также иное благоприятное воздействие на наш организм. К полезным свойствам изолейцина можно отнести:

- Способствует набору мышечной массы.
- Выступает в качестве источника энергии для мышц и тканей головного мозга.
- Оберегает ткани нашего организма от постоянного распада.

- Важный компонент синтеза гормонов и ферментов.
- Обладает иммуностимулирующими свойствами.

Лейцин.

Лейцин является одной из незаменимых аминокислот, которая не синтезируется клетками организма, поэтому поступает в организм исключительно в составе белков натуральной пищи. Отсутствие или нехватка лейцина в организме может привести к нарушениям обмена веществ, остановке роста и развития, снижению массы тела.

Биологическая роль лейцина:

- снижает уровень сахара в крови;
- обеспечивает азотистый баланс, необходимый для процесса обмена белков и углеводов;
- предотвращает появление усталости, связанное с перепроизводством серотонина;
- необходим для построения и нормального развития мышечных тканей;
- защищает клетки и ткани мышц от постоянного распада;
- является специфическим источником энергии на клеточном уровне;
- участвует в синтезе протеина;
- укрепляет иммунную систему;
- способствует быстрому заживлению ран.

Основные функции лизина.

- увеличивает мышечную силу и выносливость
- способствует увеличению объёма мышц (анаболик)
- улучшает краткосрочную память
- повышает женское либидо
- предотвращает развитие атеросклероза
- утолщает структуру волос
- предотвращает развитие остеопороза
- улучшает эрекцию
- предотвращает рецидивы генитального герпеса.

Свойства метионина.

Метионин, кроме того, что является незаменимой аминокислотой, оказывается также иное благоприятное воздействие на наш организм. К полезным свойствам метионина можно отнести:

- Участвует в поддержании азотного баланса в организме.
- Участвует в поддержании процесса роста организма.
- Участвует в образовании ряда антиоксидантов.
- Участвует в синтезе многих гормонов.

Необходим для нормального функционирования ряда органов и систем нашего организма.

Выступает в качестве лечебного средства при ряде заболеваний, в том числе, при сахарном диабете, циррозе и алкоголизме.

Пролин.
К полезным свойствам пролина можно отнести:

· Пролин имеет способность к улучшению заживления ран.

· Пролин является важнейшим компонентом коллагена.

· Пролин весьма важен для нормального функционирования тканей нашего организма.

· Известна способность пролина улучшать состояние кожи.

Серин.
· К полезным свойствам серина можно отнести:

· Серин важный элемент нормального обмена веществ.

· Серин стимулирует иммунитет нашего организма.

· Серин участвует в выработке гемоглобина.

· Серин участвует в синтезе множества необходимых нашему организму веществ.

Тирозин.
· Тирозин необходимый участник нормального обмена веществ, происходящего в нашем организме.

· Тирозин стимулирует работу головного мозга.

· Тирозин важный элемент обеспечения психического здоровья человека.

· Тирозин необходимый компонент синтеза многих гормонов в нашем организме.

· Недостаток этой аминокислоты может служить причиной депрессии.

Треонин.
Роль треонина а организме очень близка к роли метионина. Он является основой для синтеза глицина и серия, антител, коллагена, эластина и белков зубной эмали. Специалисты делают предположение, что аминокислота треонин снижает непереносимость глютена пшеницы. Достоверно известно, что треонин оказывает антидепрессантное действие на организм и регулирует передачу нервных импульсов в мозг.

Триптофан.
Триптофан относится к группе незаменимых аминокислот, присутствующих, в основном, в продуктах растительного происхождения. Он помогает при синдроме гиперактивности у детей. Применяется для контроля за массой тела, а также для нормализации синтеза гормона роста. **Является источником серотонина – гормона радости**. Кроме того, он участвует в выработке ниацина (витамина В3).
Фенилаланин.
К полезным свойствам фенилаланина можно отнести:

Активно влияет на наш мозг, способен повышать и снижать настроение, аппетит, способность к обучению.

· Фенилаланин прекрасный антидепрессант.

· Участвует в процессе образования инсулина.

Свойства цистина.
К полезным свойствам цистина можно отнести:

Участвует в образовании тканей кожи.

- Известен своими свойствами к детоксикации.
- Является мощнейшим антиоксидантом.
- Обладает антиканцерогенными свойствами, обладает способностью к нейтрализации действия табака и алкоголя.
- Способен облегчать течение многих заболеваний, в частности, онкологии.