

Амінокислоти - опис, користь, вплив на організм та найкращі джерела

Ткачова Наталія, фітотерапевт, нутриціолог

Єлісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

E-mail: tkacheva.n@edaplus.info, eliseeva.t@edaplus.info

Реферат У природі є близько 200 амінокислот. 20 з них міститься в нашій їжі, 10 із них були визнані незамінними. Амінокислоти необхідні повноцінного функціонування нашого організму. Вони входять до складу багатьох білкових продуктів, використовуються як біодобавок для спортивного харчування, з них виготовляються лікарські препарати, їх додають до комбікорму для тварин.

Ключові слова: амінокислоти, загальна характеристика, добова потреба, засвоюваність, корисні властивості, ознаки нестачі, ознаки надлишку

Продукти багаті на амінокислоти:

- Яйця [1] ,
- Молоко коров'яче,
- Молоко козяче,
- Яловичина
- Баранина
- Свинина
- Ковбаса аматорська
- Курятина
- Тріска
- Судак
- Сир
- Сир нежирний [2]
- Соя
- Борошно пшеничне
- Картопля [3]

Загальна характеристика амінокислот

Амінокислоти належать до класу органічних сполук, використовуються організмом при синтезі гормонів, вітамінів, пігментів та пуринових основ. З амінокислот складаються білки [4]. Рослини та більшість мікроорганізмів здатні синтезувати всі необхідні їм для життя амінокислоти самостійно, на відміну від тварин та людини. Ряд амінокислот наш організм здатний отримувати лише з їжі.

До незамінних амінокислот відносяться: валін, лейцин, ізолейцин, треонін, лізин, метіонін, фенілаланін, аргінін, гістидин, триптофан.

Замінні амінокислоти, які виробляють наш організм – це гліцин, пролін, аланін, цистеїн, серин, аспарагін, аспартат, глутамін, глутамат, тирозин.

Хоча така класифікація амінокислот є дуже умовною. Адже гістидин, аргінін, наприклад, синтезується в організмі людини, але не завжди у достатній кількості. Замінна амінокислота тирозин може стати незамінною, у разі нестачі в організмі фенілаланіну.

Добова потреба в амінокислотах

Залежно від типу амінокислоти визначається її добова потреба організму. Загальна потреба організму в амінокислотах, зафіксована у дієтологічних таблицях – від 0,5 до 2 грамів на день.

Потреба в амінокислотах зростає:

- у період активного зростання організму;
- під час активних професійних занять спортом;
- у період інтенсивних фізичних та розумових навантажень;
- під час хвороби та в період одужання.

Потреба в амінокислотах знижується:

При вроджених порушеннях, пов'язаних із засвоюваністю амінокислот. У цьому випадку деякі білкові речовини можуть стати причиною алергічних реакцій організму, включаючи появу проблем у роботі шлунково-кишкового тракту, свербіж та нудоту.

Засвоюваність амінокислот

Швидкість та повнота засвоєння амінокислот залежить від типу продуктів, що їх містять. Добре засвоюються організмом амінокислоти, що містяться в білку яєць, знежиреному сирі, нежирному м'ясі та рибі.

Швидко засвоюються також амінокислоти при правильному поєднанні продуктів: молоко поєднується з гречаною кашею [5] та білим хлібом, всілякі борошняні вироби з м'ясом та сиром.

Корисні властивості амінокислот, їх вплив на організм

Кожна амінокислота впливає на організм. Так метіонін особливо важливий для поліпшення жирового обміну в організмі, що використовується як профілактика атеросклерозу, при цирозі та жировій дистрофії печінки.

При певних нервово-психічних захворюваннях використовують глутамін, аміномасляні кислоти. Глутамінова кислота також застосовується у кулінарії як смакова добавка. Цистеїн показаний при захворюваннях очей.

Три головні амінокислоти – триптофан, лізин та метіонін, особливо необхідні нашому організму. Триптофан використовується для прискорення росту [6] та розвитку організму, також він підтримує азотисту рівновагу в організмі.

Лізин забезпечує нормальне зростання організму, бере участь у процесах кровотворення.

Основні джерела лізину та метіоніну – сир, яловичина, деякі види риби (тріска, судак, оселедець). Триптофан зустрічається в оптимальних кількостях у субпродуктах, телятині та дичині.

Взаємодія з есенціальними елементами

Усі амінокислоти розчиняються у воді. Взаємодіють з вітамінами групи В, А, Е, С [7-10] та деякими мікроелементами; беруть участь в утворенні серотоніну, меланіну, адреналіну, норадреналіну та деяких інших гормонів.

Ознаки нестачі та надлишку амінокислот

Ознаки нестачі амінокислот в організмі:

- втрата апетиту чи його зниження;
- слабкість, сонливість;
- затримка зростання та розвитку;
- випадання волосся [11] ;
- погіршення стану шкіри;
- анемія;
- слабка опірність інфекціям.

Ознаки надлишку деяких амінокислот в організмі:

- порушення у роботі щитовидної залози, гіпертонія – виникають при надлишку тирозину;
- рання сивина, захворювання суглобів, аневризм аорти може бути викликана надлишком в організмі амінокислоти гістидин;
- Метіонін збільшує ризик розвитку інсульту та інфаркту.

Такі проблеми можуть виникнути лише за умови нестачі в організмі вітамінів групи В, А, Е, С та селену [12]. Якщо ці корисні речовини містяться в потрібній кількості, надлишок амінокислот швидко нейтралізується завдяки перетворенню надлишків на корисні для організму речовини.

Чинники, що впливають вміст амінокислот в організмі

Харчування, і навіть здоров'я є визначальними чинниками вмісту амінокислот в оптимальному співвідношенні. Брак певних ферментів, цукровий діабет, ураження печінки ведуть до неконтрольованого вмісту амінокислот в організмі.

Амінокислоти для здоров'я, енергійності та краси

- Для успішного нарощування м'язової маси в бодібілдингу нерідко використовуються амінокислотні комплекси, що складаються з лейцину ізолейцину та валіну.
- Для збереження енергійності під час тренувань спортсмени як добавки до харчування використовують метіонін, гліцин і аргінін, або продукти, що їх містять.
- Для будь-якої людини, яка веде активний здоровий спосіб життя, необхідні спеціальні продукти харчування, які містять низку необхідних амінокислот для підтримки відмінної

фізичної форми, швидкого відновлення сил, спалювання зайвих жирів або нарощування м'язової маси.

Література

1. Тарантул, А., & Єлісеєва, Т. (2020). Куряче яйце. *Журнал здорового харчування та дієтології*, (11), 51-66. DOI: 10.59316/.vi11.65
2. Ямпільський, А., & Єлісеєва, Т. (2020). Сир. *Журнал здорового харчування та дієтології*, (11), 37-50. DOI: 10.59316/.vi11.64
3. Тарантул, О. (2018). Картопля (Паслін бульбоносний, *Solanum tuberosum*). *Журнал здорового харчування та дієтології*, (4), 22-32. DOI: 10.59316/.vi4.18
4. Єлісеєва, Т., & Шелестун, А. (2019). Білок - опис, користь, вплив на організм та найкращі джерела. *Журнал здорового харчування та дієтології*, 1 (7), 54-78. DOI: 10.59316/j.edpl.2018.7.6
5. Єлісеєва, Т., & Ткачова, Н. (2019). Гречка (лат. *Fagopyrum*). *Журнал здорового харчування та дієтології*, 1 (7), 34-44. DOI: 10.59316/.vi7.37
6. Єлісеєва, Т., & Ткачова, Н. (2020). Їжа для зростання. *Журнал здорового харчування та дієтології*, (11). DOI: 10.59316/j.edpl.2020.11.12
7. Єлісеєва, Т., & Мироненко, О. (2019). Вітаміни групи В – опис, користь, вплив на організм та найкращі джерела. *Журнал здорового харчування та дієтології*, 2 (8), 74-87. DOI: 10.59316/.vi8.45
8. Єлісеєва, Т., & Мироненко, О. (2018). Вітамін А (ретинол) – опис, користь і де міститься. *Журнал здорового харчування та дієтології*, 3(9), 41-86. DOI: 10.59316/j.edpl.2018.3.5
9. Єлісеєва, Т., & Мироненко, О. (2018). Вітамін Е – опис, користь, вплив на організм та найкращі джерела. *Журнал здорового харчування та дієтології*, 4 (6). DOI: 10.59316/.vi6.33
10. Єлісеєва, Т., & Мироненко, О. (2018). Вітамін С (аскорбінова кислота) опис, користь та де міститься. *Журнал здорового харчування та дієтології*, 2 (4), 33-44. DOI: 10.59316/.vi4.19
11. Ткачова, Н., & Єлісеєва, Т. (2020). Харчування для здоров'я волосся – корисні та небезпечні продукти, рекомендації. *Журнал здорового харчування та дієтології*, (12). DOI: 10.59316/j.edpl.2020.12.12
12. Єлісеєва, Т. (2022). Селен (Se) – значення для організму та здоров'я+ 30 найкращих джерел. *Журнал здорового харчування та дієтології*, 1 (19), 55-64. DOI: 10.59316/.vi19.160

[HTML версія статті](#)

Отримано 01.05.2019

Amino acids - description, benefits, effect on the body and best sources

Tkacheva Natalia, phytotherapist, nutritionist

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief of the project EdaPlus.info

E-mail: tkacheva.n@edaplust.info, eliseeva.t@edaplust.info

Abstract. There are about 200 amino acids in nature. 20 of them are found in our food, 10 of them have been recognized as essential. Amino acids are essential for the full functioning of our body. They are included in many protein products, used as bio-additives for sports nutrition, they are used to make medicines, they are added to animal feed.