

Пролин - описание, польза, влияние на организм и лучшие источники

Ткачева Наталья, фитотерапевт, нутрициолог

Елисеева Татьяна, главный редактор проекта EdaPlus.info

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

Реферат. Пролин это аминокислота была представлена миру в 1901 году. Обнаружил ее Э. Фишер, немецкий химик-органик, когда производил исследование казеина.

Пролин – одна из двадцати аминокислот, участвующих в построении нашего организма. Согласно исследованиям финских биохимиков, пролин входит в состав практически всех белков живых организмов. Особенно богат пролином белок соединительной ткани, называемый коллагеном.

Ключевые слова: пролин, общая характеристика, суточная потребность, усваиваемость, полезные свойства, признаки нехватки, признаки избытка

Продукты богатые пролином:

- Ржаной хлеб
- Рис [1]
- Дикий рис
- Пшеница и изделия из нее
- Овес и овсяное печенье
- Льняное семя
- Говядина
- Баранина
- Сельдь
- Тунец
- Сыр твердых сортов
- Кальмары, осьминоги и каракатицы
- Устрицы
- Ракообразные
- Мясо пресмыкающихся

Общая характеристика пролина

Пролин не является незаменимой аминокислотой. Иными словами, он способен синтезироваться в нашем организме из употребляемых нами продуктов. Особо хорошо он синтезируется из глутаминовой кислоты. Однако если имеются сведения о нарушении его синтеза, в этом случае пролин следует употреблять в составе биологически активных добавок.

Пролин знаменит также тем, что в отличие от других аминокислот, его аминный азот здесь привязан не к одной, а к двум алкильным группам. Благодаря этому, пролин относят к так называемым вторичным аминам.

Суточная потребность в пролине

Суточная потребность пролина для нашего организма составляет 5 грамм. При этом необходимо отметить, что наиболее полезным является пролин, синтезированный в нашем организме, либо употребленный с пищей. На третьем месте, по приносимой пользе, находится пролин, выпускаемый фармацевтической промышленностью. Это связано с тем, что пролин, содержащийся в фармацевтических препаратах, усваивается, максимум, на 70 – 75%.

Потребность в пролине возрастает при:

- интоксикации организма;
- токсикозе беременных [2];
- сниженном иммунитете [3];
- депрессиях [4];
- стрессах [5];
- мышечной дистрофии;
- повышенной утомляемости;
- кровопотерях (в том числе и при менструациях);
- ранах и травмах, связанных с нарушением целостности кожи и связок;
- во время занятий умственным трудом [6].

Потребность в пролине снижается при:

- непереносимости пролина и продуктов, его содержащих;
- заболеваниях, в результате которых нарушается усвоение пролина;
- полноценном синтезе пролина из глутаминовой кислоты (без употребления продуктов и препаратов, содержащих данную аминокислоту).

Усваиваемость пролина

Пролин необходим для огромного количества химических реакций, происходящих в организме, и усваивается организмом на все 100%.

Полезные свойства пролина и его влияние на организм:

- пролин отвечает за образование и накопление гликогена в мышцах и в печени;
- участвует в детоксикации организма;
- улучшает метаболизм [7];
- стимулируют работу гипофиза [8];
- принимает участие в синтезе гормонов щитовидной железы [9] и надпочечников [10];
- участвует в образовании коллагена [11] и эластина;
- способствует восстановлению кожи [12] и костной ткани;
- используется при заживлении ран;
- принимает участие в кроветворении;
- улучшает функцию желудочно-кишечного тракта;
- обладает общетонизирующим и адаптогенным действием;
- нормализует кровяное давление;
- обладает обезболивающим эффектом [13];
- снимает головные боли [14] и боли, связанные с заболеванием суставов, позвоночника, а также менструальные боли.

Взаимодействие с другими элементами:

В организме пролин синтезируется из глутаминовой кислоты. Таким образом, можно сказать, что взаимодействие этих двух аминокислот происходит на высшем уровне. Кроме того, пролин хорошо взаимодействует с аскорбиновой кислотой, преобразуясь в гидроксипролин.

Признаки нехватки пролина в организме

- слабость;
- мышечная дистрофия;
- анемия [15];
- сниженная мозговая активность;
- проблемы с кожей;
- менструальные и головные боли;
- нарушения метаболизма.

Признаки избытка пролина

Обычно пролин хорошо усваивается организмом и признаков его избытка не наблюдается.

Факторы, влияющие на содержание пролина в организме

Основными критериями, отвечающими за присутствие пролина в организме, являются: нормальный синтез пролина самим организмом, отсутствие заболеваний, при которых пролин становится раздражителем, а также употребление продуктов питания, богатых этой аминокислотой.

Пролин для красоты и здоровья

В связи с тем, что пролин принимает активное участие в регенерации поврежденных участков кожи, его можно отнести к веществам, отвечающим за красоту. Благодаря пролину, кожа приобретает упругость, бархатистость, а также мягкий блеск. Кроме того, под воздействием пролина, в толще кожи образуется развитая сеть кровеносных сосудов, что приводит к улучшению питания кожи, разглаживанию мелких морщин и румянцу на щеках.

Литература

1. Тарантул, А., & Елисеева, Т. (2021). Рис (лат. Orýza). *Журнал здорового питания и диетологии*, (15), 61-74. DOI: 10.59316/.vi15.98
2. Елисеева, Т., & Ткачева, Н. (2020). Еда при беременности. *Журнал здорового питания и диетологии*, (11). DOI: 10.59316/j.edpl.2020.11.24
3. Тарантул, А., & Елисеева, Т. (2020). Еда для повышения иммунитета. *Журнал здорового питания и диетологии*, (11). DOI: 10.59316/j.edpl.2020.11.34
4. Ткачева, Н., & Елисеева, Т. (2020). Еда против депрессии. *Журнал здорового питания и диетологии*, (11). DOI: 10.59316/j.edpl.2020.11.46
5. Ткачева, Н., & Елисеева, Т. (2020). Еда против стресса. *Журнал здорового питания и диетологии*, (11). DOI: 10.59316/j.edpl.2020.11.47

6. Ткачева, Н., & Елисеева, Т. (2020). Еда при больших умственных нагрузках. *Журнал здорового питания и диетологии*, (11). DOI: 10.59316/j.edpl.2020.11.31
7. Ткачева, Н., & Елисеева, Т. (2020). Еда для улучшения метаболизма. *Журнал здорового питания и диетологии*, (11), 75-84. DOI: 10.59316/j.edpl.2020.11.14
8. Ткачева, Н., & Елисеева, Т. (2021). Питание для гипофиза – полезные и опасные продукты, рекомендации. *Журнал здорового питания и диетологии*, (15). DOI: 10.59316/j.edpl.2021.15.9
9. Елисеева, Т., & Ткачева, Н. (2015). Питание для щитовидной железы – полезные и опасные продукты, рекомендации. *Журнал здорового питания и диетологии*, (21). DOI: 10.59316/j.edpl.2021.15.14
10. Елисеева, Т., Ткачева, Н., & Шелестун, А. (2021). Питание для надпочечников – полезные и опасные продукты, рекомендации. *Журнал здорового питания и диетологии*, (15). DOI: 10.59316/j.edpl.2017.1.7
11. Ткачева, Н., & Елисеева, Т. (2021). Еда для выработки коллагена. *Журнал здорового питания и диетологии*, 3(17), 70-75. DOI: 10.59316/.vi17.127
12. Ткачева, Н., & Елисеева, Т. (2021). Еда для кожи – 12 продуктов для её красоты и здоровья. *Журнал здорового питания и диетологии*, 3(17), 44-48. DOI: 10.59316/.vi17.121
13. Ткачева, Н., & Елисеева, Т. (2021). Еда для облегчения боли. *Журнал здорового питания и диетологии*, (17), 6-11. DOI: 10.59316/.vi17.111
14. Ткачева, Н., & Елисеева, Т. (2020). Еда против головной боли. *Журнал здорового питания и диетологии*, (11). DOI: 10.59316/j.edpl.2020.11.19
15. Лазарева, В., & Елисеева, Т. (2021). Анемия - признаки и симптомы, полезные и опасные продукты, народные средства. *Журнал здорового питания и диетологии*, (15). DOI: 10.59316/j.edpl.2021.15.42

[HTML версия статьи](#)

Получено 14.01.2019

Proline - description, benefits, effects 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. Proline is an amino acid that was introduced to the world in 1901. It was discovered by E. Fischer, a German organic chemist, when he was researching casein. Proline is one of the twenty amino acids involved in the construction of our body. According to research by Finnish biochemists, proline is part of almost all proteins in living organisms. Proline is especially rich in the connective tissue protein called collagen.