

Серин - 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. Серин является одной из самых важных аминокислот в организме человека. Он участвует в производстве клеточной энергии. Первое упоминание о серине связано с именем Э. Крамера, который в 1865 году выделил данную аминокислоту из шелковых нитей, производимых тутовым шелкопрядом.

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

Продукты богатые серином:

- Соевые бобы
- Тыквенные семечки
- Каштаны съедобные
- Орехи
- Кокосы и их стружка
- Яйца [1]
- Молоко
- Твердые сорта сыра
- Творог [2]
- Кумыс
- Говядина и баранина
- Мясо птицы
- Морская рыба (сельдь, скумбрия, сардина)
- Капуста цветная и брокколи [3]
- Кукуруза сахарная и воздушная

Общая характеристика серина

Серин относится к группе заменимых аминокислот и может образовываться из 3-фосфоглицерата. Серин обладает свойствами аминокислот и спиртов. Он играет важную роль в проявлении каталитической активности многих расщепляющих белки ферментов.

Кроме того, данная аминокислота принимает активное участие в синтезе других аминокислот: глицина, цистеина, метионина и триптофана. Серин существует в виде двух оптических изомеров — L и D.6. В процессе биохимической трансформации в организме, серин преобразуется в пировиноградную кислоту.

Серин содержится в протеинах головного мозга (включая нервную оболочку). Используется как увлажняющий компонент при производстве косметических кремов. Участвует в построении природных белков, укрепляет иммунную систему, обеспечивая ее антителами. Кроме того, он участвует в передаче нервных импульсов в головной мозг [4], в частности, в гипоталамус [5].

Суточная потребность в серине

Суточная потребность в серине для взрослого человека составляет 3 грамма. Принимать серин следует между приемами пищи. Вызвано это тем, что он способен увеличить уровень глюкозы в крови. При этом следует учесть, что серин является заменяемой аминокислотой, и он способен образовываться из других аминокислот, а также из 3-фосфоглицерата натрия.

Потребность в серине возрастает:

- при заболеваниях, связанных со снижением иммунитета;
- при ослаблении памяти [6]. С возрастом синтез серина снижается, поэтому для улучшения умственной деятельности, его необходимо получать из продуктов, богатых этой аминокислотой;
- при заболеваниях, во время которых снижается выработка гемоглобина;
- при железо-дефицитной анемии [7].

Потребность в серине снижается:

- при эпилептических припадках [8];
- при органических заболеваниях центральной нервной системы;
- хронической сердечной недостаточности;
- при психических отклонениях, проявляющихся тревожностью, депрессией [9], маниакально-дипрессивным психозом и т.д.;
- в случае хронической почечной недостаточности;
- при алкоголизме первой и второй степеней.

Усваиваемость серина

Усваивается серин хорошо. При этом, он активно взаимодействует со вкусовыми рецепторами, благодаря чему наш мозг получает более полную картину того, что именно мы едим.

Полезные свойства серина и его влияние на организм

Серин регулирует уровень кортизола в мышцах. При этом мышцы сохраняют свой тонус и структуру, а также не подвергаются деструкции. Создаёт антитела и иммуноглобулины, формируя тем самым иммунную систему организма.

Участвует в синтезе гликогена, накапливая его в печени.

Нормализует мыслительные процессы, а также функционирование мозга [10].

Фосфатидилсерин (особая форма серина) оказывает лечебный эффект при метаболических нарушениях сна и настроения.

Взаимодействие с другими элементами:

В нашем организме серин может преобразовываться из глицина и пирувата. Кроме того, имеется возможность обратной реакции, в результате чего, серин вновь может стать пируватом.

При этом серин участвует также в построении почти всех природных белков. Кроме того, серин сам имеет способность взаимодействовать с белками, образуя комплексные соединения.

Признаки нехватки серина в организме

- ослабление памяти;
- болезнь Альцгеймера [11];
- депрессивное состояние;
- снижение работоспособности.

Признаки избытка серина в организме

- гиперактивность нервной системы;
- высокий уровень гемоглобина;
- повышенный уровень глюкозы крови.

Серин для красоты и здоровья

Серин играет важную роль в структуризации белков [12], благотворно воздействует на нервную систему, поэтому его можно причислить к аминокислотам, которые необходимы нашему организму для красоты. Ведь здоровая нервная система позволяет нам лучше себя чувствовать, а значит и выглядеть, присутствие достаточного количества белка в организме придает коже тургор и бархатистость [13].

Литература

1. Тарантул, А., & Елисеева, Т. (2020). Яйцо куриное. *Журнал здорового питания и диетологии*, (11), 51-66. DOI: 10.59316/.vi11.65
2. Ямпольский, А., & Елисеева, Т. (2020). Творог. *Журнал здорового питания и диетологии*, (11), 37-50. DOI: 10.59316/.vi11.64
3. Елисеева, Т., & Ямпольский, А. (2020). Брокколи (*Brassica oleracea Broccoli Group*). *Журнал здорового питания и диетологии*, 1(11), 12-25. DOI: 10.59316/.vi11.62
4. Елисеева, Т., Ткачева, Н. (2020). Питание для костного мозга – полезные и опасные продукты, рекомендации. *Журнал здорового питания и диетологии*, (12). DOI: 10.59316/j.edpl.2020.12.26
5. Елисеева, Т., Ткачева, Н. (2021). Питание для гипоталамуса – полезные и опасные продукты, рекомендации. *Журнал здорового питания и диетологии*, (15). DOI: 10.59316/j.edpl.2021.15.8
6. Ткачева, Наталья, and Татьяна Елисеева. Еда для улучшения памяти. *Журнал здорового питания и диетологии* 11 (2020). DOI: 10.59316/j.edpl.2020.11.28
7. 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
8. Лазарева, В., & Елисеева, Т. (2022). Эпилепсия – признаки и симптомы, полезные и опасные продукты, народные средства. *Журнал здорового питания и диетологии*, (20). DOI: 10.59316/j.edpl.2022.20.23

9. Ткачева, Н., & Елисеева, Т. (2020). Еда против депрессии. *Журнал здорового питания и диетологии*, (11). DOI: 10.59316/j.edpl.2020.11.46
10. Шелестун, А., & Елисеева, Т. (2021). Еда для мозга–12 продуктов для эффективной работы. *Журнал здорового питания и диетологии*, 3(17), 22-27. DOI: 10.59316/.vi17.116
11. Лазарева, В., & Елисеева, Т. (2021). Болезнь Альцгеймера - признаки и симптомы, полезные и опасные продукты, народные средства. *Журнал здорового питания и диетологии*, (15). DOI: 10.59316/j.edpl.2021.15.52
12. Елисеева, Т., & Шелестун, А. (2019). Белок - описание, польза, влияние на организм и лучшие источники. *Журнал здорового питания и диетологии*, 1(7), 54-78. DOI: 10.59316/j.edpl.2018.7.6
13. 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

[HTML версия статьи](#)

Получено 15.01.2019

Serine - 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@edaplus.info, eliseeva.t@edaplus.info

Abstract. Serine is one of the most important amino acids in the human body. It is involved in the production of cellular energy. The first mention of serine is associated with the name of E. Kramer, who in 1865 isolated this amino acid from silk threads produced by mulberry silkworms.