

Серін - 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 Серін є однією з найважливіших амінокислот в організмі людини. Він бере участь у виробництві клітинної енергії. Перша згадка про серин пов'язана з ім'ям Е. Крамера, який в 1865 виділив дану амінокислоту з шовкових ниток, вироблених тутовим шовкопрядом.

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

Продукти багаті на серин:

- Соеві боби
- Гарбузове насіння
- Каштани їстівні
- Горіхи
- Кокоси та їх стружка
- Яйця [1]
- Молоко
- Тверді сорти сиру
- Сир [2]
- Кумис
- Яловичина та баранина
- М'ясо птиці
- Морська риба (оселедець, скумбрія, сардина)
- Капуста цвітна та броколі [3]
- Кукурудза цукрова та повітряна

Загальна характеристика серину

Серин відноситься до групи замінних амінокислот і може утворюватися з 3-фосфогліцерату. Серин має властивості амінокислот і спиртів. Він відіграє важливу роль у прояві каталітичної активності багатьох ферментів, що розщеплюють білки.

Крім того, дана амінокислота бере активну участь у синтезі інших амінокислот: гліцину, цистеїну, метіоніну та триптофану. Серін існує у вигляді двох оптичних ізомерів - L та D.6. У процесі біохімічної трансформації в організмі серин перетворюється на піровиноградну кислоту.

Серин міститься в протеїнах головного мозку (включаючи нервову оболонку). Використовується як зволожуючий компонент для виробництва косметичних кремів. Бере участь у побудові природних білків, зміцнює імунну систему, забезпечуючи її антитілами. Крім того, він бере участь у передачі нервових імпульсів у головний мозок [4], зокрема, у гіпоталамус [5].

Добова потреба у серині

Добова потреба у серині для дорослої людини складає 3 грами. Приймати серин слід між їдою. Викликано це тим, що він здатний збільшити рівень глюкози у крові. При цьому слід врахувати, що серин є амінокислотою, що замінюється, і він здатний утворюватися з інших амінокислот, а також з 3-фосфоглицерата натрію.

Потреба у серині зростає:

- при захворюваннях, пов'язаних із зниженням імунітету;
- при ослабленні пам'яті [6] . З віком синтез серину знижується, тому для поліпшення розумової діяльності його необхідно отримувати з продуктів, багатих на цю амінокислоту;
- при захворюваннях, під час яких знижується вироблення гемоглобіну;
- при залізо-дефіцитній анемії [7] .

Потреба у серині знижується:

- при епілептичних нападах [8] ;
- при органічних захворюваннях центральної нервової системи;
- хронічної серцевої недостатності;
- при психічних відхиленнях, що виявляються тривожністю, депресією [9], маніакально-дипресивним психозом тощо;
- у разі хронічної ниркової недостатності;
- при алкоголізмі першого та другого ступенів.

Засвоюваність серину

Засвоюється серин добре. При цьому він активно взаємодіє зі смаковими рецепторами, завдяки чому наш мозок отримує більш повну картину того, що саме ми їмо.

Корисні властивості серину та його вплив на організм

Серин регулює рівень кортизолу у м'язах. У цьому м'язи зберігають свій тонус і структуру, і навіть не піддаються деструкції. Створює антитіла та імуноглобуліни, формуючи тим самим імунну систему організму.

Бере участь у синтезі глікогену, накопичуючи їх у печінці.

Нормалізує розумові процеси, і навіть функціонування мозку [10].

Фосфатидилсерин (особлива форма серину) має лікувальний ефект при метаболічних порушеннях сну та настрою.

Взаємодія з іншими елементами:

У нашому організмі серин може перетворюватися з гліцину та пірувату. Крім того, є можливість зворотної реакції, внаслідок чого серин знову може стати піруватом. У цьому серин

бере участь у побудові багатьох природних білків. Крім того, серин має здатність взаємодіяти з білками, утворюючи комплексні сполуки.

Ознаки нестачі серину в організмі

- ослаблення пам'яті;
- хвороба Альцгеймера [11] ;
- депресивний стан;
- зниження працездатності.

Ознаки надлишку серину в організмі

- гіперактивність нервової системи;
- високий рівень гемоглобіну;
- Підвищений рівень глюкози крові.

Серін для краси та здоров'я

Серін грає важливу роль у структуризації білків [12], благотворно впливає на нервову систему, тому його можна зарахувати до амінокислот, які необхідні нашому організму для краси. Адже здорова нервова система дозволяє нам краще почуватися, а значить і виглядати, присутність достатньої кількості білка в організмі надає шкірі тургор і бархатистість [13].

Література

1. Тарантул, А., & Єлісєєва, Т. (2020). Куряче яйце. *Журнал здорового харчування та дієтології*, (11), 51-66. DOI: 10.59316/.vi11.65
2. Ямпільський, А., & Єлісєєва, Т. (2020). Сир. *Журнал здорового харчування та дієтології*, (11), 37-50. DOI: 10.59316/.vi11.64
3. Єлісєєва, Т., & Ямпільський, А. (2020). Брокколи (Brassica oleracea Broccoli Group). *Журнал здорового харчування та дієтології*, 1 (11), 12-25. DOI: 10.59316/.vi11.62
4. Єлісєєва, Т., Ткачова, Н. (2020). Харчування для кісткового мозку – корисні та небезпечні продукти, рекомендації. *Журнал здорового харчування та дієтології*, (12). DOI: 10.59316/j.edpl.2020.12.26
5. Єлісєєва, Т., Ткачова, Н. (2021). Харчування для гіпоталамуса – корисні та небезпечні продукти, рекомендації. *Журнал здорового харчування та дієтології*, (15). DOI: 10.59316/j.edpl.2021.15.8
6. Ткачова, Наталія, та Тетяна Єлісєєва. Їжа для покращення пам'яті. *Журнал здорового харчування та дієтології* 11 (2020). DOI: 10.59316/j.edpl.2020.11.28
7. Лазарєва, Ст, & Єлісєєва, Т. (2021). Анемія - ознаки та симптоми, корисні та небезпечні продукти, народні засоби. *Журнал здорового харчування та дієтології*, (15). DOI: 10.59316/j.edpl.2021.15.42
8. Лазарєва, Ст, & Єлісєєва, Т. (2022). Епілепсія – ознаки та симптоми, корисні та небезпечні продукти, народні засоби . *Журнал здорового харчування та дієтології*, (20). DOI: 10.59316/j.edpl.2022.20.23
9. Ткачова, Н., & Єлісєєва, Т. (2020). Їжа проти депресії. *Журнал здорового харчування та дієтології*, (11). DOI: 10.59316/j.edpl.2020.11.46

10. Шелестун, А., & Єлісєєва, Т. (2021). Їжа для мозку – 12 продуктів для ефективної роботи. *Журнал здорового харчування та дієтології*, 3 (17), 22-27. DOI: 10.59316/.vi17.116
11. Лазарєва, Ст, & Єлісєєва, Т. (2021). Хвороба Альцгеймера – ознаки та симптоми, корисні та небезпечні продукти, народні засоби. *Журнал здорового харчування та дієтології*, (15). DOI: 10.59316/j.edpl.2021.15.52
12. Єлісєєва, 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
13. Ткачова, Н., & Єлісєєва, Т. (2021). Їжа для шкіри – 12 продуктів для її краси та здоров'я. *Журнал здорового харчування та дієтології*, 3 (17), 44-48. DOI: 10.59316/.vi17.121

[HTML версія статті](#)

Отримано 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@edaplust.info, eliseeva.t@edaplust.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.