

# Стерины - 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.** Стерины - это жизненно необходимые вещества для нашего организма. В организме человека они контролируют проницаемость клеточных мембран, а также влияют на процессы метаболизма. Эти вещества являются составной частью липидов и необходимы для нашего здоровья и привлекательности.

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

## Продукты богатые стеринами:

- Орехи
- Соевые бобы
- Авокадо [1]
- Овсянка [2]
- Дрожжи [3]
- Рапсовое масло [4] и семена
- Оливковое масло [5]
- Кукурузное масло [6]
- Подсолнечное масло [7]
- Масло сливочное [8]
- Черный шоколад
- Мозги
- Мясо и сало
- Морепродукты
- Морская рыба (сельдь, скумбрия, сардина)

## Общая характеристика стеринов

Стерины являются составной частью растительных и животных жиров. Они относятся к группе полициклических спиртов и находятся в мембранах всех живых организмов.

Стерины встречаются в природе в двух состояниях: в виде свободных спиртов, а также в виде эфиров высших жирных кислот. Внешне они представляют собой кристаллическую субстанцию, практически нерастворимую в воде.

Стерины, которые находятся в организмах животных и человека, называются зоостеринами. Наиболее известным из них является холестерин [9].

Учеными микробиологами также выделен еще один довольно распространенный вид – это стерины низших и высших растений, называемые фитостеринами. Это В-ситостерин, кампестерин, стигмастерин, брассикастерин. Они выделяются из растительного сырья – масла соевых бобов и рапсовых семян.

Кроме того, в природе еще встречаются микостерины (стерины грибов, например, эргостерин), а также стерины микроорганизмов. Очень полезен для здоровья человека эргостерин. Под воздействием ультрафиолета он превращается в витамин D [10]. Стерины, полученные промышленным способом, используются для производства гормонов, а также витаминов группы D.

### **Суточная потребность в стеринах**

Диетологи утверждают, что дневная дозировка холестерина не должна превышать 300 мг. Растительных стериннов рекомендуется употреблять в количестве 2-3 грамм в сутки.

Для людей, имеющих проблемы сердцем и сосудами, норма вычисляется соответственно их физическому состоянию и рекомендациям врача.

### **Потребность в стеринах возрастает при:**

- высоком уровне холестерина в крови;
- слабом иммунитете [11];
- прединсультном и прединфарктном состоянии (используются фитостерины);
- недостаточном количестве в организме витаминов А, Е, К, Д [12-15];
- при нехватке энергии;
- во время беременности и кормлении грудью [16,17];
- в случае уменьшения либидо;
- при необходимости в дополнительной тепловой энергии;
- при тяжелом физическом труде [18];
- при высоких психических нагрузках;
- при проявлении признаков заболевания рахитом [19] (для лечения используется эргостерин).

### **Потребность в стеринах снижается:**

При отсутствии всех перечисленных выше факторов.

### **Усваиваемость стериннов**

Процесс усвоения растительных стериннов происходит значительно активнее, чем животных. Данное открытие связывают с тем фактом, что химическая связь фитостериннов имеет меньшую устойчивость к переработке в желудочном соке. В связи с этим, они используются для экстренной выработки энергии.

Зоостерины, наоборот, способны длительное время противостоять расщеплению. А это в свою очередь помогает человеку реже испытывать чувство голода. Считается, что мужчины чаще отдают предпочтение продуктам, содержащим животные стерины, а женщины – растительные.

### **Полезные свойства стериннов и его влияние на организм**

Согласно исследованиям, проведенным российскими диетологами, выявлено и доказано положительное воздействие стериннов на организм человека.

Фитостерины используются для снижения уровня холестерина в крови [20], что особенно важно при атеросклерозе [21]. Они снижают риск развития инсульта [22] и инфаркта [23]. Обладают ярко выраженной антиоксидантной активностью [24]. Укрепляют иммунную систему [25].

Кроме того, стеринны являются базовой субстанцией для витаминов А и Е – в растительных жирах, и витамина Д – в животных. В фармакологии стеринны используются для получения стероидных гормонов, а также для синтеза витамина Д и других медицинских препаратов.

### **Взаимодействие с другими элементами:**

Стеринны являются идеальными растворителями для каротина (провитамина А), а также для витаминов К, Е и Д. Кроме того, стеринны в организме выполняют еще и транспортную функцию. Они переносят белки [26] ко всем органам и тканям человека.

### **Признаки нехватки стериннов в организме**

- атеросклероз (при недостатке фитостериннов);
- быстрая утомляемость;
- нервная истощенность;
- резкие перепады настроения;
- снижение половых функций;
- плохое состояние ногтей;
- ломкость волос;
- гормональный дисбаланс;
- снижение иммунитета;
- преждевременное старение.

### **Признаки избытка стериннов в организме**

- атеросклероз (избыток холестерина);
- повышение уровня свертываемости крови;
- активация развития желчных и печеночных камней;
- ослабление костно-хрящевого аппарата;
- повышение артериального давления;
- боли в области сердца;
- изменения в работе печени и селезенки.

### **Факторы, влияющие на количество стериннов в организме**

Основным фактором, влияющим на содержание фитостериннов в организме, является пища. Зоостеринны могут образовываться из продуктов углеводистого происхождения и жиров, а также поступают в наш организм вместе с пищей. Гиподинамия приводит к накоплению стериннов в организме, но при этом снижает их усвоение.

### **Стеринны для красоты и здоровья**

К сожалению, большинство представительниц прекрасного пола в погоне за желаемыми объемами отказываются от употребления жиров – источников стерина. С одной стороны – это действительно реальный шанс сбросить вес. Но оправдывает он себя лишь в том случае, если лишний вес действительно присутствует и мешает человеку вести активный образ жизни.

В противном случае, возникает риск стать раздражительной, приобрести тусклые волосы, сухую кожу и ломкие ногти. Кроме того, недостаток стерина приводит также к снижению остроты зрения и к проблемам с репродуктивной функцией.

Справиться с последствиями низкожировой диеты можно лишь при условии сбалансированного потребления стерина, употребляя в пищу как животные, так и растительные жиры.

## Литература

1. Елисеева, Т., & Ямпольский, А. (2019). Авокадо (лат. *Persēa americāna*). *Журнал здорового питания и диетологии*, 4(10), 63-75. DOI: 10.59316/.vi10.58
2. Ямпольский, А., & Елисеева, Т. (2021). Овсянка. *Журнал здорового питания и диетологии*, (15), 43-60. DOI: 10.59316/.vi15.97
3. Шелестун, А., & Елисеева, Т. (2021). Пищевые дрожжи – что это такое и для чего нужны. *Журнал здорового питания и диетологии*, 4(18), 50-54. DOI: 10.59316/.vi18.144
4. Шелестун, А., & Елисеева, Т. (2022). Масло рапсовое – полезные и опасные свойства, химический состав, применение в кулинарии и косметологии. *Журнал здорового питания и диетологии*, (19). DOI: 10.59316/oil.2022.19.23
5. Елисеева, Т., & Шелестун, А. (2022). Масло оливковое – полезные и опасные свойства, химический состав, применение в кулинарии и косметологии. *Журнал здорового питания и диетологии*, (19). DOI: 10.59316/oil.2022.19.10
6. Елисеева, Т., & Шелестун, А. (2022). Масло кукурузное – полезные и опасные свойства, химический состав, применение в кулинарии и косметологии. *Журнал здорового питания и диетологии*, (19). DOI: 10.59316/oil.2022.19.16
7. Елисеева, Т., & Шелестун, А. (2022). Масло подсолнечное – полезные и опасные свойства, химический состав, применение в кулинарии и косметологии. *Журнал здорового питания и диетологии*, (19). DOI: 10.59316/oil.2022.19.22
8. Елисеева, Т., & Ямпольский, А. (2021). Масло сливочное. *Журнал здорового питания и диетологии*, 1(15), 29-43. DOI: 10.59316/.vi15.96
9. Ткачева, Н., & Елисеева, Т. (2019). Холестерин – описание, польза, влияние на организм и лучшие источники. *Журнал здорового питания и диетологии*, (8). DOI: 10.59316/j.edpl.2019.8.16
10. Елисеева, Т., & Мироненко, А. (2018). Витамин D – описание, польза и где содержится. *Журнал здорового питания и диетологии*, 3(5), 52-67. DOI: 10.59316/.vi5.26
11. Тарантул, А., & Елисеева, Т. (2020). Еда для повышения иммунитета. *Журнал здорового питания и диетологии*, (11). DOI: 10.59316/j.edpl.2020.11.34
12. Елисеева, Т., & Мироненко, А. (2018). Витамин А (ретинол) - описание, польза и где содержится. *Журнал здорового питания и диетологии*, 3(9), 41-86. DOI: 10.59316/j.edpl.2018.3.5

13. Елисеева, Т., & Мироненко, А. (2018). Витамин Е – описание, польза, влияние на организм и лучшие источники. *Журнал здорового питания и диетологии*, 4(6). DOI: 10.59316/.vi6.33
14. Елисеева, Т., & Мироненко, А. (2019). Витамин К–описание, польза, влияние на организм и лучшие источники. *Журнал здорового питания и диетологии*, 3(9), 68-79. DOI: 10.59316/.vi9.52
15. Елисеева, Т., & Мироненко, А. (2018). Витамин D–описание, польза и где содержится. *Журнал здорового питания и диетологии*, 3(5), 52-67. DOI: 10.59316/.vi5.26
16. Елисеева, Т., & Ткачева, Н. (2020). Еда при беременности. *Журнал здорового питания и диетологии*, (11). DOI: 10.59316/j.edpl.2020.11.24
17. Ткачева, Н., & Елисеева, Т. (2020). Еда для кормящей мамы. *Журнал здорового питания и диетологии*, (11). DOI: 10.59316/j.edpl.2020.11.25
18. Ткачева, Н., & Елисеева, Т. (2020). Еда при больших физических нагрузках. *Журнал здорового питания и диетологии*, (11). DOI: 10.59316/j.edpl.2020.11.32
19. Лазарева, В., & Елисеева, Т. (2022). Рахит - признаки и симптомы, полезные и опасные продукты, народные средства. *Журнал здорового питания и диетологии*, (19). DOI: 10.59316/j.edpl.2022.19.23
20. Ткачева, Н., & Елисеева, Т. (2020). Еда для снижения уровня холестерина. *Журнал здорового питания и диетологии*, (11). DOI: 10.59316/j.edpl.2020.11.15
21. Лазарева, В., & Елисеева, Т. (2021). Атеросклероз - признаки и симптомы, полезные и опасные продукты, народные средства. *Журнал здорового питания и диетологии*, (15). DOI: 10.59316/j.edpl.2021.15.47
22. Лазарева, В., & Елисеева, Т. (2021). Инсульт - признаки и симптомы, полезные и опасные продукты, народные средства. *Журнал здорового питания и диетологии*, (16). DOI: 10.59316/j.edpl.2021.16.39
23. Лазарева, В., & Елисеева, Т. (2021). Инфаркт миокарда - признаки и симптомы, полезные и опасные продукты, народные средства. *Журнал здорового питания и диетологии*, (16). DOI: 10.59316/j.edpl.2021.16.40
24. Елисеева, Т., & Ткачева, Н. (2019). Антиоксиданты - описание, польза, влияние на организм и лучшие источники. *Журнал здорового питания и диетологии*, (7). DOI: 10.59316/j.edpl.2018.7.12
25. Тарантул, А., & Елисеева, Т. (2020). Еда для повышения иммунитета. *Журнал здорового питания и диетологии*, (11). DOI: 10.59316/j.edpl.2020.11.34
26. 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

[HTML версия статьи](#)

Получено 05.03.2019

### **Sterols - 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.** Sterols are vital substances for our body. In the human body, they control the permeability of cell membranes and also influence metabolic processes. These substances are part of lipids and are essential for our health and attractiveness.