

# Гідроксипролін - 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** Гідроксипролін є широко поширеною протеїногенною амінокислотою. Це основний компонент білка, що називається колагеном. Крім того, гідроксипролін знайдено також в еластині, який відповідає за нормальний тургор шкіри. Завдяки присутності даної амінокислоти в нашому організмі, колаген здатний зберігати стабільність і може успішно виконувати свої функції.

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

## Продукти багаті гідроксипроліном:

- Яловичина
- Бараніна
- Пшоно
- Пшениця
- Вівсяні пластівці
- Дикий рис [1]
- Ляне насіння
- Морська риба (Оселедець, Тунець, Пеленгас)
- Тверді сорти сиру
- Желатин
- Кальмари, восьминоги та каракатиці
- Устриця
- Ракоподібні
- Равлик
- Холодець зі свинячих ніжок

## Загальна характеристика гідроксипроліну

Незважаючи на те, що гідроксипролін є замінною амінокислотою, його наявність у нашому організмі тісно пов'язана з присутністю двох незамінних для утворення цієї сполуки речовин. Необхідні речовини – це амінокислота пролін та аскорбінова кислота. Тільки за їх наявності може відбуватися генерація гідроксипроліну.

## Добова потреба у гідроксипроліні

Добова потреба гідроксипроліну, згідно з дослідженнями датських учених, не може бути нижчою за 5 грам. При цьому слід наголосити на тому факті, що дана амінокислота успішно засвоюється організмом тільки в присутності аскорбінової кислоти.

Виходячи з цього, можна сказати, що, вживаючи продукти багаті на протеїногенну амінокислоту - гідроксипроліном, слід також вживати вітамін С [2]. А оскільки для нашого

організму найбільш корисний вітамін С, вирощений на грядках та гілках дерев, то й вживати, бажано, його разом із овочами, фруктами, зеленню.

#### **Потреба гідроксипроліну зростає при:**

- токсикозі вагітних;
- знижений імунітет;
- депресіях [3] та подібних їм станів;
- загальної інтоксикації організму;
- підвищеного мозкового навантаження;
- стресових ситуаціях;
- підвищеної фізичної стомлюваності;
- м'язової дистрофії;
- рясних крововтратах (у тому числі і під час менструацій);
- ранах, травмах та інших станах, при яких порушується цілісність зв'язок та шкірних покривів.

#### **Потреба гідроксипроліну знижується при:**

- непереносимості гідроксипроліну;
- захворювання, пов'язані з порушенням його засвоєння;
- хвороби Педжета.

#### **Засвоюваність гідроксипроліну**

У зв'язку з тим, що гідроксипролін утворюється з амінокислоти проліну тільки за наявності аскорбінової кислоти, то й засвоєння його також пов'язане з вітаміном С. Завдяки вітаміну С, ця амінокислота найкраще засвоюється не тільки в шлунково-кишковому тракті, але і на рівні клітинних мембран.

#### **Корисні властивості гідроксипроліну та його вплив на організм:**

Гідроксипролін відповідає за забезпечення таких потреб нашого організму:

- покращує стан шкіри [4] ;
- забезпечує синтез та збереження глікогену в м'язах та печінці;
- бере участь у усуненні наслідків отруєння нашого організму;
- прискорює та оптимізує метаболізм;
- активізує діяльність гіпофіза [5] ;
- стимулює синтез гормонів надниркових залоз [6] та щитовидної залози [7];
- бере участь в утворенні таких білкових сполук, як еластин та колаген [8];
- прискорює регенерацію кісткової тканини;
- прискорює загоєння ран;
- бере активну участь у процесі кровотворення;
- нормалізує артеріальний та венозний тиск;
- покращує імунітет організму [9] ;
- має аналгетизуючий ефект;
- покращує діяльність шлунково-кишкового тракту;

- полегшує синдром передменструальної напруги;
- зменшує головні болі, а також болі, пов'язані із захворюванням суглобів та хребта.

### **Взаємодія з іншими елементами:**

Що стосується есенціальних елементів, то головними елементами, з якими взаємодіє гідроксипролін, є протейногенна амінокислота пролін і вітамін С. Саме завдяки їм гідроксипролін здатний так впливати на основні функції нашого організму.

### **Ознаки нестачі гідроксипроліну в організмі:**

- м'язова слабкість та дистрофія;
- анемія (знижений рівень гемоглобіну в крові) [10];
- слабка мозкова активність, що часто переходить у ступор;
- проблеми зі шкірними покривами;
- часті головні [11] та менструальні болі;
- порушення метаболізму;
- проблеми з функцією виділення (порушена евакуація шкідливих сполук).

### **Ознаки надлишку гідроксипроліну в організмі:**

Ознак надлишку гідроксипроліну у медичних дослідженнях практично не зафіксовано. Теоретично вважається, що можна говорити про надлишок гідроксипроліну тільки тоді, коли в організмі спостерігається надлишок вітаміну С у комплексі з надлишком проліну. В окремих випадках може спостерігатися індивідуальна непереносимість цієї речовини, що виявляється в алергічних реакціях.

### **Чинники, що впливають вміст гідроксипроліну в організмі:**

Основними критеріями, які відповідають за присутність гідроксипроліну в організмі, є:

- наявність первинних компонентів синтезу гідроксипроліну (проліну та вітаміну С);
- повноцінний синтез цієї амінокислоти нашим організмом;
- відсутність захворювань, у яких гідроксипролін перестає засвоюватися.

### **Гідроксипролін для краси та здоров'я**

У статті, присвяченій амінокислоті проліну, ми вже розповідали про впливи, що надаються цією кислотою на шкіру та сполучну тканину. Що ж до гідроксипроліну, то оскільки ця речовина є похідною проліну та вітаміну С, то його вплив також тісно пов'язаний з красою. Завдяки гідроксипроліну, шкіра не тільки покращує свій тургор, але й насичується вологою, а також отримує додаткову енергію завдяки присутності аскорбінової кислоти.

### **Література**

1. Тарантул, А., & Єлісєєва, Т. (2021). Рис (лат. *Orýza*). *Журнал здорового харчування та дієтології*, (15), 61-74. DOI: 10.59316/.vi15.98

2. 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
3. Ткачова, Н., & Єлісеєва, Т. (2020). Їжа проти депресії. *Журнал здорового харчування та дієтології*, (11). DOI: 10.59316/j.edpl.2020.11.46
4. Ткачова, Н., & Єлісеєва, 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
5. Ткачова, Н., & Єлісеєва, Т. (2021). Харчування для гіпофіза – корисні та небезпечні продукти, рекомендації. *Журнал здорового харчування та дієтології*, (15). DOI: 10.59316/j.edpl.2021.15.9
6. Єлісеєва, Т., Ткачова, Н., & Шелестун, А. (2021). Харчування для надниркових залоз – корисні та небезпечні продукти, рекомендації. *Журнал здорового харчування та дієтології*, (15). DOI: 10.59316/j.edpl.2021.15.7
7. Єлісеєва, Т., & Ткачова, Н. (2015). Харчування для щитовидної залози – корисні та небезпечні продукти, рекомендації. *Журнал здорового харчування та дієтології*, (21). DOI: 10.59316/j.edpl.2021.15.14
8. Ткачова, Н., & Єлісеєва, Т. (2021). Їжа для вироблення колагену. *Журнал здорового харчування та дієтології*, 3 (17), 70-75. DOI: 10.59316/.vi17.127
9. Тарантул, А., & Єлісеєва, Т. (2020). Їжа підвищення імунітету. *Журнал здорового харчування та дієтології*, (11). DOI: 10.59316/j.edpl.2020.11.34
10. Лазарева, Ст, & Єлісеєва, 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
11. Лазарева, Ст, & Єлісеєва, Т. (2021). Живлення при мігрені. *Журнал здорового харчування та дієтології*, (16). DOI: 10.59316/j.edpl.2021.16.17

[HTML версія статті](#)

Отримано 06.01.2019

### **Hydroxyproline - 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.** Hydroxyproline is a widely distributed proteinogenic amino acid. It is the main component of a protein called collagen. In addition, hydroxyproline is also found in elastin, which is responsible for normal skin turgor. Due to the presence of this amino acid in our body, collagen is able to remain stable and can successfully perform its functions.