

Журнал здорового харчування та дієтології

У номері:



Мигдальне
молоко



Яблучний
оцет



Кунжутне
молоко

Соки:



Буряковий



Абрикосовий



Персиковий



Гранатовий



Яблучний



Грушевий



Сливовий



Виноградний

Мінерали:

- Бром (Br)
- Ванадій (V)
- Миш'як (As)



Зміст

<i>Єлісєєва Т.</i> Мигдальне молоко: унікальна користь та застереження вчених	2
<i>Ткачова Н.</i> Бром (Br) – значення для організму та здоров'я, де міститься	6
<i>Шелестун А.</i> Яблучний оцет: наукові факти про користь, шкоду та прийом для схуднення ..	12
<i>Єлісєєва Т.</i> Ванадій (V) – значення для організму та здоров'я, де міститься	17
<i>Ткачова Н.</i> Кунжутне молоко: 5 причин включити його до свого щоденного раціону	24
<i>Шелестун А.</i> Миш'як (As) – небезпека для організму та здоров'я, де міститься	28
<i>Єлісєєва Т.</i> Буряковий сік – 10 доведених переваг для здоров'я	33
<i>Ткачова Н.</i> Абрикосовий сік - Топ 10 доведених корисних властивостей	39
<i>Шелестун А.</i> Персиковий сік – 10 ключових фактів про користь напою для здоров'я	44
<i>Єлісєєва Т.</i> Гранатовий сік – 15 причин додати його до свого раціону	48
<i>Ткачова Н.</i> Яблучний сік - натуральне джерело молодості та довголіття	54
<i>Шелестун А.</i> Грушовий сік - натуральний еліксир здоров'я та краси	61
<i>Єлісєєва Т.</i> Сливовий сік - 10 доведених наукою корисних властивостей	65
<i>Ткачова Н.</i> Виноградний сік: 7 доведених фактів користі для організму	70



Мигдальне молоко: унікальна користь та застереження вчених

Єлісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

E-mail: eliseeva.t@edaplust.info

Реферат У статті розглянуто основні властивості мигдального молока та його вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчова цінність напою, розглянуто використання мигдального молока у різних видах медицини та ефективність його застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти мигдального молока на організм людини за певних медичних станів та захворювань.

Ключові слова: мигдальне молоко, корисні властивості, протипоказання, склад, калійність

Це найпопулярніше рослинне молоко. Багато людей вважають його смачнішим та кориснішим, ніж інші варіанти напоїв на рослинній основі та додають у каву, вівсянку, випічку. Продукт низькокалорійний, не містить лактози, глютен і є відмінним вибором для людей, які намагаються схуднути, практикують веганство, страждають від лактазної недостатності або алергії на коров'яче молоко. Розповідаємо всю правду про його поживну цінність та недоліки.

Калорійність мигдального молока без підсолоджувачів зазвичай становить 15–20 ккал на 100 г. У ньому вдвічі менше калорій, ніж у знежиреному коров'ячому молоці, проте КБЖУ може змінюватись — залежить від кількості мигдалю, що припадає на порцію. У 100 г міститься багато флавоноїдів, а ще 22% денної норми вітаміну Е та 12% кальцію. Вегани та всі, хто дотримується рослинної дієти, мають вибирати напій, збагачений вітаміном D та іншими корисними речовинами. ^[1, 2, 3, 4]

Топ-5 корисних властивостей мигдального молока для чоловіків, жінок та дітей старше року

1. Зміцнює кістки

Напій промислового виробництва може бути таким же поживним, як коров'яче молоко – містити багато кальцію, [вітаміну Д](#). Ваше тіло не може виробляти ці компоненти самостійно, тому важливо споживати їх із їжею. Вони необхідні підтримки кісток, оптимального рівня артеріального тиску. Збагачений мікронутрієнтами напій знижує ризик переломів, остеопорозу. [5, 6, 7]

2. Не шкодить людям із хронічною хворобою нирок

Мигдальне молоко може замінити традиційну молочну продукцію людям із хронічною хворобою нирок (ХХН). Захворювання змушує їх відмовитися від коров'ячого молока через вміст фосфору та калію – хворі нирки сприяють їх накопиченню та надлишку в крові. У 100 г традиційного напою міститься приблизно 100 мг фосфору і 150 мг калію, а тієї ж порції мигдального — майже втричі менше (30 і 60 мг відповідно). [8, 9]

3. Підтримує здоров'я шкіри

Часте вживання молочних продуктів може спричинити акне. Якщо є прищі та схильність до висипів, безпечніше пити мигдальне молоко. У ньому немає лактози та β -казеїну А1, зате є вітамін Е – потужний антиоксидант, який захищає шкіру та весь організм від вільних радикалів. [10, 11]

4. Корисно для серця

Рослинна їжа зменшує ризик ожиріння, серцевих хвороб, діабет 2 типу. Дієта з низьким вмістом жирів, наповнена цілісними продуктами, овочами та фруктами, знижує загальний холестерин та глікований гемоглобін, який визначає рівень цукру в крові. Тому мигдальне молоко як розширює вегетаріанський раціон, а й зберігає серце здоровим. [12, 13]

5. Допомогає худнути та підтримувати вагу

Непідсолоджений напій містить мало вуглеводів - 0,3 г в 100 г. Їх більшість представлена харчовими волокнами. Така сама кількість коров'ячого молока містить приблизно 4,5 г вуглеводів у вигляді лактози. Використання рослинного продукту приносить користь хворим та діабетикам, яким необхідно стежити за кількістю вуглеводів у раціоні. [14, 15, 16]

Кому не підходить мигдальне молоко: недоліки та протипоказання

Безлактозний напій має низку мінусів, не всім підходить і при зловживанні викликає побічні ефекти:

- містить мало білка - 1 г на склянку, що недостатньо для зростання м'язів, вироблення гормонів та регенерації шкіри;
- не має природної насолоди, як у традиційної продукції, тому багато виробників додають до нього цукор, ароматизатори; [17]
- мінерали, що містяться в ньому, можуть погано засвоюватися через фітинову кислоту - речовини, що блокує всмоктування заліза, цинку, магнію;
- не підходить немовлятам - створює ризик дефіциту поживних речовин для дітей до року, не замінює грудне молоко та суміш;
- небезпечно для людей з алергією на горіхи;

- може містити шкідливий для ШКТ загусник карагенан, який використовують багато виробників;
- надмірне вживання провокує проблеми із травленням - дискомфорт у шлунку, нудоту, діарею;
- вважається зобоганим продуктом - людям зі зниженою функцією щитовидної залози необхідно відмовитись від нього або пити в помірних кількостях.

Зловживання корисним напоєм нівелює його користь і навіть може погіршити стан здоров'я

Скільки мигдального молока корисно пити?

Якщо ви дотримуетесь збалансованої дієти з великою кількістю кальцію та вітаміну D, вам не обов'язково додавати напій у звичний раціон. Однак він може стати частиною здорового харчування та змінити харчові звички на краще.

Діти старше 12 місяців можуть випивати кілька столових ложок продукту в перервах між їдою. Дорослі можуть випивати щодня склянку напою будь-якої пори дня. Він особливо корисний увечері, оскільки містить магній та триптофан, які допомагають заснути, сприяють кращому сну.

Де купити, як приготувати та пити мигдальне молоко?

Напій можна знайти в більшості супермаркетів, де він доступний у чистому вигляді, з додаванням цукру та різних смаків, таких як ваніль, шоколад. Однак комерційний напій може бути надто розбавленим і приносити мало користі. Виробники нівелюють цей недолік, додаючи до нього вітамін D, [кальцій](#) та інші необхідні організму нутрієнти.

Багато людей навчилися готувати його самостійно вдома. Для приготування двох склянок мигдального молока знадобиться тільки мигдаль та вода:

- необхідно замочити 1/2 склянки (65 г) сирого мигдалю на 8–12 годин чи ніч;
- з'єднати замочений мигдаль з 2 склянками (470 мл) води та збити блендером, поки суміш не стане однорідною, кремоподібною;
- процідити суміш, віджавши зайву вологу (м'якуш можна використовувати у випічці).

Густоту рідини легко регулювати за рахунок води, як і насолода - посолоджувати медом, вишневим варенням. Зберігається напій трохи більше п'яти днів у холодильнику. Всі свої переваги він забезпечує за кімнатної температури. Не рекомендується нагрівати його до високих температур, оскільки кип'ятіння знижує харчову цінність.

Продукт універсальний і його можна використовувати у різних стравах:

- кашах, вівсяних пластівцях;
- смузі;
- протеїнових коктейлях;
- кава, чай, какао;
- коктейлі;
- випічці - млинці, кекси;
- у супах, соусах та заправках;
- у домашньому мигдальному йогурті, морозиві.

Коментар експерта

Тетяна Єлісєєва, дієтолог, нутриціолог

Популярність мигдального молока зросла завдяки тренду на здорове усвідомлене харчування та веганство. Деякі пов'язують його славу з вдалим маркетингом, проте плюсів низькокалорійного напою більше, ніж мінусів. Він корисний для серця та інших органів, підходить вегетаріанцям, веганам, людям із непереносимістю лактози та шанувальникам кето-дієти. Спробуйте додати його в пластівці, ранкову каву - ви отримаєте максимум користі без шкоди для здоров'я та смаку.

Література

1. Almond milk, unsweetened, <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/1097550/nutrients>
2. Almond milk, unsweetened, plain, refrigerated, <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/2257045/nutrients>
3. Almond milk, unsweetened, plain, shelf stable, <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/1999631/nutrients>
4. Beverages, mandle milk, sweetened, vanilla flavor, ready-to-drink, <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/168751/nutrients>
5. Scholz-Ahrens, Katharina E., Frank Ahrens, i Christian A. Barth. "Nutritional and health attributes of milk and milk imitations." *European journal of nutrition* 59.1 (2020): 19-34. DOI: 10.1007/s00394-019-01936-3
6. Cormick, Gabriela, та Jose M. Belizán. "Calcium intake and health." *Nutrients* 11.7 (2019): 1606. doi: 10.3390/nu11071606
7. Song, Lu. "Calcium and bone metabolism indices." *Advances in clinical chemistry* 82 (2017): 1-46. DOI: 10.1016/bs.acc.2017.06.005
8. Kalantar-Zadeh, Kamyar, i Denis Fouque. "Nutritional management of chronic kidney disease." *New England Journal of Medicine* 377.18 (2017): 1765-1776. DOI: 10.1056/NEJMr1700312
9. Collins, Allan J., та інші. "Асоціація з serum potassium з все-дозволяє mortality в пацієнтів з без будь-яких поневирянь, chronic kidney disease, and/or diabetes." *American journal of nephrology* 46.3 (2017): 213-221. doi: 10.1159/000479802
10. Penso, Laetitia, et al. "Асоціація між adult acne and dietary behaviors: findings from the NutriNet-Santé Prospective Cohort Study." *JAMA dermatology* 156.8 (2020): 854-862. DOI: 10.1001/jamadermatol.2020.1602
11. Sharma, Ganesh N., Gaurav Gupta, i Piyush Sharma. "Як досконалий відгук про free radicals, antioxidants, i їх відносини з людськими обмеженнями." *Critical Reviews™ в Eukaryotic Gene Expression* 28.2 (2018). DOI: 10.1615/CritRevEukaryotGeneExpr.2018022258
12. Kahleova, Hana, Susan Levin, i Neal Barnard. "Cardio-metabolic benefits of plant-based diets." *Nutrients* 9.8 (2017): 848. DOI: 10.3390/nu9080848
13. Wright, N., та ін. "The BROAD study: A randomised controlled trial using whole food plant-based diet in community for obesity, ischaemic heart disease or diabetes." *Nutrition & diabetes* 7.3 (2017): e256-e256. DOI: 10.1038/nutd.2017.3
14. Paul, Anna Aleena, et al. "Milk Analog: Plant базуються на alternatівах до конституційного мілку, продуктивності, потенційних i здоров'я концепцій." *Critical reviews in food science and nutrition* 60.18 (2020): 3005-3023. DOI: 10.1080/10408398.2019.1674243
15. Varkevisser, RDM, та ін. "Визначені сильні втрати майновості: systematic review." *Obesity reviews* 20.2 (2019): 171-211. DOI: 10.1111/obr.12772
16. Том, Джордж, i Мік Леан. "Це є optimálna дієта для тяжкого управління i метаболічного здоров'я?." *Gastroenterology* 152.7 (2017): 1739-1751. DOI: 10.1053/j.gastro.2017.01.056

17. Kahlhöfer, J., et al. "Результат low-glycemic-sugar-sweetened beverages on glucose metabolism and macronutrient oxidation in healthy men." International Journal of Obesity 40.6 (2016): 990-997. DOI: 10.1038/ijo.2016.25

[Розширена HTML версія статті](#) наведено на сайті EdaPlus.info.

Отримано 02.07.2022

Almond milk: unique benefits and cautions from scientists

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief of the project EdaPlus.info

E-mail: eliseeva.t@edaplust.info

Abstract. The article discusses the main properties of almond milk and its effects on the human body. A systematic review of modern specialised literature and current scientific data is conducted. The chemical composition and nutritional value of the drink are indicated, the use of almond milk in various types of medicine and the effectiveness of its use in various diseases are considered. Potentially adverse effects of almond milk on the human body in certain medical conditions and diseases are analysed separately.



Бром (Br) – значення для організму та здоров'я, де міститься

Ткачова Наталія, фітотерапевт, нутриціолог

Єлісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

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

Реферат У статті розглянуто основні властивості брому (Br) та його вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказані найкращі натуральні джерела брому . Розглянуто використання мінералу у різних видах медицини та ефективність його застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти брому на організм людини за певних медичних станів та захворювань.

Ключові слова: бром, Br, bromine, корисні властивості, протипоказання, джерела

Нещодавнє відкриття дозволило вченим додати бром (Br) до списку необхідних життєвих елементів і поставити його в один ряд з кальцієм, калієм. Він особливо необхідний для будови тканин і багато його функцій ще досліджуються вченими. Велика ймовірність, що ви отримуватимете достатню кількість мінералу улюблених продуктів. Існує також ризик його надлишку.

Роль броду в організмі

Про користь мінералу для людини стало відомо у ХХІ столітті. Вчені з'ясували, що він легко всмоктується в кишечнику, має період напіввиведення близько 12 днів і потрібний особливому ферменту пероксидазі. З його допомогою фермент утворює особливий зв'язок та відповідає за архітектуру тканин.

Важливо пам'ятати, що бром не є безпечною речовиною і надміру може бути шкідливим для здоров'я. Наприклад, значне підвищення рівня броду у плазмі підвищує концентрацію тиреотропного гормону (ТТГ) у крові. Це наслідки дії мінералу на щитовидну залозу — надміру він знижує її активність.^[1]

Бром у їжі: концентрація, засвоєння

Мінерал ніколи не зустрічається в природі в елементарній формі - представлений у вигляді органічних сполук, відомих як броміди, та природних броморганічних. Вони зустрічаються у повітрі, ґрунті, воді, солях. Ви можете споживати їх навіть із популярних напоїв, таких як Coca-Cola.

Мінерал було виявлено навіть у питній воді. Вчені з'ясували, що під впливом озону з нього утворюються броматові іони, які є дуже сильними окислювачами — шкодять організму. Проте в даний час людина більше піддається впливу бромідів через продукти харчування через використання фумігантів, що містять броміди, в садівництві, обробці харчових запасів.^[2]

Продукти харчування, які містять бром

Багато людей отримують занадто багато броду, оскільки він входить до складу добавок, продуктів, страв:

- пестициди, що використовуються в сільському господарстві, містять бромистий метил;
- слідові кількості мікроелементу виявляються у борошні, хлібобулочних виробів;
- багато безалкогольних, ізотонічних напоїв зі смаком коли і цитрусових містять бромід.

Люди часто піддаються впливу бромистих сполук через погано вимиті фрукти та овочі, оскільки на них залишаються пестициди. З покупних фруктів часом краще зрізати шкірку - в них може залишатися багато токсичних сполук. Борошно з пшениці, кукурудзи та інших злаків теж може бути забруднене пестицидами, що містять бром. Бромат калію ще часто використовується як добавка до хлібобулочних виробів - робить тісто більш еластичним, пружним.^[3]

Найбільший резервуар мікроелемента - океан із концентрацією 65-80 мг/л броду. Тому цінний компонент міститься в багатьох морепродуктах, таких як риба і молюски. Дослідники виявили його навіть у морських водоростях.^[4]

Оптимальна добова доза броду для профілактики дефіциту

Бром не потрібний організму у великих кількостях - достатньо 1 мг/кг маси тіла. Але у багатьох країнах щоденне вживання становить 2–8 мг/кг через неправильний раціон, у якому надто багато випічки, круп, шкідливої риби, горіхів. У таких дозах речовина може виявляти токсичні властивості. [5, 6]

Топ-3 корисні властивості броду, підтверджені дослідженнями

1. Необхідний для утворення колагену

У 1980-х дослідники виявили у деяких людей дефекти в колагені-IV - білку, необхідному для розвитку тканин. Цих людей також поєднував дефіцит броду. Виявилось, що іонний бромід допомагає ферментам будувати фібрилярний білок, який лежить в основі сполучної тканини - сухожиль, кісток, хрящів, дерми. [7]

2. Сприяє нормальному сну

Мікроелемент був відкритий як седативне з'єднання, що викликає сон - виявляється в достатній кількості у сплячих людей і його не вистачає у людей безсоння. Відкриття у тому, що компонент викликає швидкий сон. Вчені виявили, що його концентрація у крові сильно знижується під час гемодіалізу. Це часто призводить до безсоння у пацієнтів, які перебувають на діалізі. [8]

3. Зменшує накопичення ліпідів у клітинах печінки.

Підвищене накопичення вільних жирних кислот (СЖК) та тригліцеридів (ТГ) провокує жирову хворобу печінки. Клінічні дослідження показують, що чим вище рівні бромиду в крові, тим нижчі ці показники, загальний та "поганий" холестерин. Однак спосіб впливу бромиду на накопичення ліпідів досі невідомий. [9]

Взаємодія броду з вітамінами та мікроелементами

Бром входить у сімейство галогенідів, яких відносять [хлор](#), фтор, йод. Він має подібні з ними властивості, а з йодом у нього існує зворотний зв'язок - коли його рівень підвищується, концентрація йоду падає і навпаки. Відсутність балансу завдає організму великої шкоди.

Бром небезпечний тим, що конкурує з йодом за ті самі рецептори — діє як його замітник, заважає засвоєнню. Оскільки йод потрібен щитовидній залозі для вироблення гормонів, це призводить до вираженої недостатності щитовидної залози (гіпотиреозу).

Застосування у медицині

Більше століття тому бром був введений в медицину як протиепілептичний, протисудомний, седативний засіб. У 50-х роках з ним були доступні ліки для лікування кислотозалежних захворювань шлунково-кишкового тракту. Вони були зняті з продажу в деяких штатах Америки в 1975 році, але досі доступні за їх межами.

Сьогодні мінерал міститься у деяких ліках, таких як інгалятори, назальні спреї, газоподібні анестетики. Бромат калію зустрічається в рідинах для полоскання рота, антисептиках для лікування запалених або кровоточивих ясен.

Бром у наукових дослідженнях

- Бром впливає на накопичення йодиду у щитовидній залозі, а й у шкірі. Його високе споживання може знижувати запаси йоду в організмі, збільшувати його виведення зі шкірних покривів. Такі ефекти виявляються при дозі від 150 мг/день. ^[10]
- Бромідна інтоксикація стала рідкісною хворобою. Вважається, що зниження захворюваності пов'язане із зменшенням використання бромідів, зниженням їхньої доступності. Проте бромізм іноді розвивається навіть під наглядом лікарів через недогляд і нездатність розпізнати побічні ефекти. Мікронутрієнт може посилити хворобу, на лікування якої призначався. ^[11, 12]
- Вивчення лікувальних властивостей броміду показало, що його складно застосовувати у будь-якій медикаментозній терапії. Три групи по 8 здорових добровольців приймали 15, 24 та 30 мг броміду калію щодня протягом 20 тижнів. Концентрації сполуки у крові вимірювали в усіх учасників кожні два тижні. Результати у кожній групі сильно відрізнялися, що говорить про різне засвоєння компонента – лікарям важко передбачити його корисні ефекти. ^[13]
- Надлишок бромиду підвищує ризик передчасних пологів - не дає організму засвоювати йод, необхідний майбутнім матерів. Слідкувати за його споживанням складно, тому що він часто застосовується для очищення води. Вчені також знайшли зв'язок між впливом броміду та вродженими дефектами. ^[14, 15]
- Нещодавні дослідження показали, що бромат калію, що застосовується у випічці, викликає окислювальне пошкодження ДНК. Міжнародне агентство з вивчення раку зарахувало його до групи канцерогенів. Люди щодня споживають цю сполуку і лікарів лякають можливі негативні наслідки. ^[16, 17]

Потенційна шкода бромиду: ускладнення та попередження

Люди можуть поглинати органічні сполуки бромиду через шкіру, при диханні, з їжею. Найбільш важливі негативні наслідки для здоров'я можуть бути викликані органічними сполуками, що містять бром, які порушують роботу нервової системи. Вони також можуть викликати пошкодження печінки, нирок, легенів та ШКТ. Неорганічні бромиди зустрічаються в природі і можуть пошкодити нервову систему, щитовидну залозу.

Дефіцит бромиду - симптоми, наслідки

Дослідження показують, що мінерал необхідний розвитку тканин всіх живих істот — від примітивних морських тварин до людини. Без нього у людей виникають проблеми зі сном. А його додавання до раціону пацієнтів, які перебувають на діалізі та повному внутрішньовенному харчуванні, покращує їх здоров'я.

Симптоми надлишку бромиду

Коли бром у великій кількості потрапляє до організму, він робить дві речі:

- замінює [йод](#), що може призвести до зниження активності щитовидної залози;
- має прямий токсичний вплив на тканини.

В даний час є попередні дані про те, що високий рівень може викликати рак щитовидної залози, простати, яєчників. Проникаючи в нерви головного мозку, він може призвести до емоційних проблем, таких як нестабільність настрою, депресія, психоз, тривога. Є також повідомлення про те, що деякі випадки шизофренії пов'язані з отруєнням бромом.

Інші побічні ефекти бромиду:

- вузликовий вугровий висип, сухість, свербіж;
- анорексія, спазми в животі та здуття;
- надмірна стомлюваність;
- металевий присмак у роті;
- нестабільний серцевий ритм.

Будьте обережні та пам'ятайте, що мінерал знаходиться всюди. Обмежуючи його вплив, ви можете уникнути його токсичності. [18, 19, 20]

Взаємодія броду з лікарськими препаратами

Мікроелемент погано поєднується з деякими антибіотиками, анестетиками, міорелаксантами та ліками для лікування стенокардії. Тим не менш, відбувається це тільки при вживанні великої дози мінералу, що перевищує денну норму.

Коментар експерта

Тетяна Єліссєва, дієтолог, нутриціолог

Бром відіграє важливу роль у підтримці здоров'я, але, швидше за все, вам не потрібно вносити будь-які зміни до свого раціону для його отримання. Його сполуки додають у випічку та напої, бромистим метилом обприскують полуницю для боротьби зі шкідниками... Ризик надлишку вищий за ризик недоліку, тому не варто приділяти йому багато уваги. Краще зосередитись на споживанні важкодоступних для організму мінералів.

Література

1. Allain , P. , et al . "Bromine and thyroid hormone activity." Journal of clinical pathology 46.5 (1993): 456-458. DOI: 10.1136/jcp.46.5.456
2. Djam, Sima, et al. "Bottled water safety evaluations in IRAN: визначення bromide i oxyhalides (chlorite, chlorate, bromate) by ion chromatography." Journal of Environmental Health Science and Engineering 18.2 (2020): 609-616. doi: 10.1007/s40201-020-00486-9
3. Bulathsinghala, AT, i IC Shaw. "Токсична хімічна метил bromide." Human & experimental toxicology 33.1 (2014): 81-91. DOI: 10.1177/0960327113493299
4. Sobolev, Nikita, et al. "Iodine and bromine in fish consumed by indigenous peoples of Russian Arctic." Scientific Reports 10.1 (2020): 1-8. DOI: 10.1038/s41598-020-62242-1
5. Van Gelderen, CEM, та ін. "Не ефективний рівень sodium bromide in healthy volunteers." Human & experimental toxicology 12.1 (1993): 9-14. DOI: 10.1177/096032719301200102
6. Van Leeuwen, FX Rolaf, Bart Sangster, i Alfred G. Hildebrandt. "Токсикологія бромідного йона." CRC critical reviews in toxicology 18.3 (1987): 189-213. DOI: 10.3109/10408448709089861
7. McCall, A. Scott, та ін. "Bromine є важливим trace element для assembly of collagen IV scaffolds in tissue development and architecture." Cell 157.6 (2014): 1380-1392. doi: 10.1016/j.cell.2014.05.009
8. Canavese, Caterina, та ін. "А роль для bromin deficiency in sleep disturbances of long-term dialysis patients." American journal of kidney diseases 48.6 (2006): 1018-1019. DOI: 10.1053/j.ajkd.2006.08.033
9. Shi, Yujie, et al. "Bromide alleviates fatty acid-induced lipid accumulation в програмі primary hepatocytes через activation of PPARα сигналів." Journal of cellular and molecular medicine 23.6 (2019): 4464-4474. DOI: 10.1111/jcmm.14347

10. Pavelka, Stanislav, et al. "High bromide intake affects accumulation of iodide in the rat thyroid and skin." *Biological Trace Element Research* 82.1 (2001): 133-142. DOI: 10.1385/BTER:82:1-3:133
11. Trump, DL та MC Hochberg. "Bromide intoxication." *The Johns Hopkins Medical Journal* 138.4 (1976): 119-123. PMID: 131871
12. de Souza, Aaron, Kedareshwar PS Narvencar, і KV Sindhoora. "Ніурологічні ефекти метилу bromide intoxication." *Journal of the Neurological Sciences* 335.1-2 (2013): 36-41. DOI: 10.1016/j.jns.2013.09.022
13. Braam, Richard L., та інші. "Bromide як маркер до міри пристосування до drog терапі." *European journal of clinical pharmacology* 62.4 (2006): 285-290. DOI: 10.1007/s00228-006-0103-5
14. Horton, Bethany Jablonski, et al. "Рефект water disinfection by-products on pregnancy outcomes in two southeastern US communities." *Journal of occupational and environmental medicine/American College of Occupational and Environmental Medicine* 53.10 (2011): 1172. DOI: 10.1097/JOM.0b013e31822b8334
15. Chisholm, Kimberley, et al. "Ризика зловмисних втрат в Australian communities with high levels of brominated disinfection by-products." *Environmental health perspectives* 116.9 (2008): 1267-1273. DOI: 10.1289/ehp.10980
16. Kawanishi, Shosuke, та Mariko Murata. "Mechanism of DNA damage induced by bromate differs from general types of oxidative stress." *Toxicology* 221.2-3 (2006): 172-178. DOI: 10.1016/j.tox.2006.01.002
17. Entezam, Ali, та ін. "Potassium bromate, a potent DNA oxidizing agent, exacerbates germline repeat expansion в fragile X premutation mouse model." *Human mutation* 31.5 (2010): 611-616. DOI: 10.1002/humu.21237
18. Buchberger, W., W. Holler, і K. Winsauer. "Рефекти легенів шлунка на біосинтезі тиродів і brominated/iodinated thyronines." *Journal of Trace Elements and Electrolytes in Health and Disease* 4.1 (1990): 25-30. PMID: 2135954
19. Vobecký, Miloslav, et al. "Interaction of bromine with iodine in rat thyroid gland at enhanced bromide intake." *Biological trace element research* 54.3 (1996): 207-212. DOI: 10.1007/BF02784432
20. Baumeister, FA, і R. Eife. "Bromism or chronic bromide poisoning." *Klinische Padiatrie* 205.6 (1993): 432-434. DOI: 10.1055/s-2007-1025264

[Розширена HTML версія статті](#) наведено на сайті EdaPlus.info.

Отримано 06.07.2022

Bromine (Br) - importance to the body and health, where it is found

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. The article considers the basic properties of bromine (Br) and its effects on the human body. A systematic review of modern specialist literature and current scientific evidence is provided. The best natural sources of bromine are indicated. The use of the mineral in various types of medicine and the effectiveness of its use in various diseases are considered. Potentially adverse effects of bromine on the human body in certain medical conditions and diseases are analysed separately.



Яблучний оцет для краси та здоров'я: наукові факти про користь, шкоду та прийом для схуднення

Шелестун Анна, нутріціолог, дієтолог

Слісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

E-mail: shelestun.n@edaplust.info, eliseeva.t@edaplust.info

Реферат У статті розглянуто основні властивості яблучного оцту та його вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчову цінність продукту, розглянуто використання яблучного оцту в різних видах медицини та ефективність його застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти яблучного оцту на організм людини за певних медичних станів та захворювань.

Ключові слова: яблучний оцет, корисні властивості, протипоказання, склад, калійність

Це популярний дезінфектор та натуральний консервант, який найбільш відомий як засіб для схуднення та зниження рівня цукру в крові. Він має антимікробні та антиоксидантні властивості, знижує холестерин, збільшує почуття ситості та зменшує споживання калорій. Пояснюємо, чим корисний яблучний оцет, як допомагає схуднути, які його переваги підтверджені і поки не доведені наукою. А також перераховуємо побічні ефекти, які може викликати.

Калорійність натурального яблучного оцту низька і він не заважає скидати зайву вагу - 100 г міститься близько 21 ккал. Хоча в ньому немає багато вітамінів, зате є 73 мг калію та невелика кількість інших мінералів, таких як кальцій, магній, фосфор. Залежно від виробництва, рідини можуть бути амінокислоти та антиоксиданти. У ній також є корисні бактерії, молочна, лимонна та яблучна кислоти, які надають терпкого смаку. Оцтова кислота забезпечує pH 1-3 і приносить користь. ^[1]

Топ-5 корисних властивостей яблучного оцту для жіночого та чоловічого здоров'я

1. Вбиває патогени, у тому числі бактерії та віруси

Оцтова кислота нейтралізує бактерії та перешкоджає їх розмноженню. Це зробило її популярним засобом у боротьбі з вушними інфекціями, грибок нігтів, бородавками, вошами. Дослідження показують, що вона не менш ефективно бореться із кишковими інфекціями – зменшує кількість деяких бактерій на 90–95%. Цей консервант також запобігає швидкому псуванню їжі і може використовуватися для миття овочів, фруктів перед їжею. [2, 3, 4, 5, 6]

2. Знижує рівень цукру в крові та бореться з діабетом

Кислий розчин покращує чутливість організму до інсуліну на 19-34%, якщо приймати його до або під час їжі з високим вмістом вуглеводів. Відбувається це завдяки оцтовій кислоті – вона блокує ферменти, які необхідні для перетравлення крохмалю, та зменшує стрибок цукру в крові після вживання крохмалистої їжі (на 31,4% після вживання 50 г білого хліба). [7, 8, 9]

3. Пригнічує апетит, почуття голоду та допомагає схуднути

Яблучний оцет сприяє втраті жиру декількома способами: зменшує його накопичення, прискорює жиропалювання, знижує апетит та покращує реакцію інсуліну. Згідно з дослідженнями, прийом оцту з високовуглеводною їжею посилює почуття ситості та люди споживають менше на 200–300 калорій протягом дня. Щоденне вживання 1 ст. л. призводить до втрати 1,2 кг, а 2 ст. л. - До втрати 1,7 кг. [10, 11]

4. Поліпшує здоров'я серця

Дослідження на тваринах показали, що продукт знижує концентрацію тригліцеридів та холестерину в крові, які погіршують кровотік та провокують хвороби серця. Також оцет може знижувати кров'яний тиск - блокує фермент, що звужує кровоносні судини. Ще він знижує кров'яний тиск, зменшуючи ризик серцевих захворювань та проблем із нирками. [12, 13, 14, 15, 16]

5. Відновлює овуляторну функцію при синдромі полікістозних яєчників

Синдром полікістозних яєчників (СПКЯ) - гормональне захворювання, що провокує високий рівень чоловічих гормонів у жінок, кісти яєчників, порушення менструації та резистентність до інсуліну. Вживання жінками склянки води з двома столовими ложками оцту після їди покращує гормональний фон та нормалізує менструації, що підтвердило тримісячне дослідження. [17]

Шкідливі властивості яблучного оцту

Людам з виразкою, грижею стравохідного отвору діафрагми, низьким рівнем [калію](#) в крові та деякими захворюваннями ШКТ краще уникати кислої рідини. Для інших людей невелика кількість оцтової кислоти корисна для здоров'я, проте надмірне споживання викликає несприятливі побічні ефекти:

- уповільнює всмоктування поживних речовин у кровотік та випорожнення шлунка - їжа затримується в ньому занадто довго (особливо небезпечно при гастропарезі); [18]
- провокує нудоту, діарею; [19]
- призводить до швидкого виведення мінералів з кісток, їх ламкості та остеопорозу;
- викликає ерозію зубної емалі, її стоншення; [20, 21]
- призводить до опіку горла, стравоходу. [22, 23]

Деякі ліки можуть взаємодіяти з оцтовою кислотою, посилюючи чи послаблюючи їхню дію. У цьому списку препарати для діабетиків та сердечників, у тому числі інсулін, сечогінні ліки та добавки для зниження калію в крові.

Оптимальне добове дозування: скільки яблучного оцту безпечно пити щодня?

Оскільки продукт не є ліками, немає й офіційних рекомендацій щодо його прийому. Він нешкідливий для більшості людей у добовій дозі до 1–2 ст. л., розведених у склянці води. Щоб отримати позитивні ефекти, достатньо пити такий напій за 30 хвилин до їди. Після його вживання бажано прополоскати рота чистою водою, щоб захистити зуби від пошкодження.

Немає наукових доказів того, що вживання продукту вранці корисніше, ніж увечері або в будь-який час дня. На жаль, немає і доказів користі від його тривалого щоденного вживання. [24, 25]

Як правильно вживати яблучний оцет, щоб уникнути побічних ефектів?

Корисну рідину одержують шляхом ферментації яблучного цукру - з'єднують подрібнені свіжі яблука з дріжджами, щоб цукри перетворилися на спирт. Додавання бактерій ще більше зброджує спирт і перетворює його на оцтову кислоту. Її концентрація у рідині зазвичай не перевищує 5–6%. Активний компонент надає їй кислого запаху, смаку і всіх корисних властивостей.

Органічний нефільтрований яблучний оцет містить ферменти, нитки білків та корисні бактерії. Вони утворюють осад, роблять розчин каламутним. На даний момент недостатньо досліджень, щоб стверджувати, що така рідина корисніша за фільтровану. Продукт також доступний у вигляді харчових добавок - капсул, жувальних гумок.

Найкращий спосіб включити натуральний оцет до свого раціону — використовувати його в кулінарії. Він може бути відмінним доповненням до маринадів, заправок для салатів, домашнього майонезу, соусів, вінегретів. Якщо ви плануєте пити його самостійно, обов'язково розбавляйте водою та перевіряйте смак – напій не повинен бути надто кислим.

Коментар експерта

Тетяна Єлісєєва, дієтолог, нутриціолог

Деякі люди досягли успіху, використовуючи яблучний оцет для лікування проблем зі шкірою тіла та голови. Але поки що немає надійних наукових даних, що підтверджують його ефективність. Якщо ви плануєте використовувати його для здоров'я, слідкуйте за кількістю і будьте обережні з тим, як ви його приймаєте. Він навряд чи зменшить талію при неправильному харчуванні, але точно принесе користь серцю та іншим органам при здоровому раціоні та підвищеній фізичній активності.

Література

1. Vinegar cider, <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/173469/nutrients>
2. Entani, Etsuzo, et al. "Антибактеріальна дія з винігар на їжу-borne pathogenic bacteria, включаючи Escherichia coli O157: H7." Journal of food protection 61.8 (1998): 953-959. DOI: 10.4315/0362-028x-61.8.953
3. Lukasik, Jerzy, et al. "Reduction of poliovirus 1, bacteriophages, Salmonella Montevideo, i Escherichia coli O157: H7 на strawberries по фізичних і нерозумних washes." Journal of food protection 66.2 (2003): 188-193. DOI: 10.4315/0362-028x-66.2.188

4. Ягнік, Darshna, Vlad Serafin, i Ajit J Shah. "Antimicrobial activity of apple cider vinegar as *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* and *Candida albicans*; downregulating cytokine and microbial protein expression." *Scientific reports* 8.1 (2018): 1-12. doi: 10.1038/s41598-017-18618-x
5. Park, Shin Young, Sujin Kang, та Sang-Do Ha. "Antimicrobial effects of vinegar against norovirus and *Escherichia coli* in the traditional Korean vinegared green laver (*Enteromorpha intestinalis*) салат при refrigerated storage." *International Journal of Food Microbiology* 238 (2016): 208-214. DOI: 10.1016/j.ijfoodmicro.2016.09.002
6. Entani, Etsuzo, et al. "Антибактеріальна дія з винюгар на їжу-borne pathogenic bacteria, включаючи *Escherichia coli* O157: H7." *Journal of food protection* 61.8 (1998): 953-959. DOI: 10.4315/0362-028x-61.8.953
7. Brighenti, F., та ін. "Результат неперешкоджаного і природного винюгару на glucose blood and acetate responses to a mixed meal in healthy subjects." *European Journal of Clinical Nutrition* 49.4 (1995): 242-247. PMID: 7796781
8. Shishehbor, Farideh, Anahita Mansoori, i Fatemeh Shirani. "Vinegar consumption can attenuate postprandial glucose and insulin responses; a systematic review and meta-analysis of clinical trials." *diabetes research and clinical practice* 127 (2017): 1-9. DOI: 10.1016/j.diabres.2017.01.021
9. Лім, Joseph, Christiani Jeyakumar Henry, i Sumanto Halidar. "Vinegar as functional ingredient to improve postprandial glycemic control-human intervention findings and molecular mechanisms." *Molecular nutrition & food research* 60.8 (2016): 1837-1849. DOI: 10.1002/mnfr.201600121
10. Östman, Elin, et al. "Vinegar supplementation lowers glucose and insulin responses and increases satiety after breed meal in healthy subjects." *European journal of clinical nutrition* 59.9 (2005): 983-988. DOI: 10.1038/sj.ejcn.1602197
11. Johnston, Carol S., i Amanda J. Buller. "Vinegar and peanut product як complementary foods до reduce postprandial glycemia." *Journal of the American Dietetic Association* 105.12 (2005): 1939-1942. DOI: 10.1016/j.jada.2005.07.012
12. Fushimi, Takashi, et al. "Діетарний acetic acid reduces serum cholesterol i triacylglycerols в рати fed a cholesterol-rich diet." *British Journal of Nutrition* 95.5 (2006): 916-924. DOI: 10.1079/bjn20061740
13. Setorki, Mahbubeh, et al. "Активні ефекти vinaggar intake on some biochemical risk factors of atherosclerosis in hypercholesterolemic rabbits." *Lipids in health and disease* 9.1 (2010): 1-8. doi: 10.1186/1476-511X-9-10
14. Halima, Ben Hmad, et al. "Apple cider vinegar attenuates oxidative stress and reduces risk of obesity in high-fat-fed male wistar rats." *Journal of medicinal food* 21.1 (2018): 70-80. DOI: 10.1089/jmf.2017.0039
15. Na, Lixin, та ін. "Вінагувати розриви blood pressure низу-регуляції AT1R expression via AMPK/PGC-1 α /PPAR γ pathway в spontaneously hypertensive rats." *European journal of nutrition* 55.3 (2016): 1245-1253. DOI: 10.1007/s00394-015-0937-7
16. Kondo, Shino, et al. "Antihypertensive effects acetic acid and vinegar on spontaneously hypertensive rats." *Bioscience, biotechnology, and biochemistry* 65.12 (2001): 2690-2694. DOI: 10.1271/bbb.65.2690
17. Wu, Di, та ін. "Intake of vinegar beverage is asocied with restoration of ovulatory function in women with polycystic ovary syndrome." *The Tohoku Journal of Experimental Medicine* 230.1 (2013): 17-23. DOI: 10.1620/tjem.230.17
18. Hlebowicz, Joanna, et al. "Результат яблука цифера винюгар на розрахунковій gastric emptying в пацієнтів з типом 1 diabetes mellitus: a pilot study." *BMC gastroenterology* 7.1 (2007): 1-6. DOI: 10.1186/1471-230X-7-46
19. Darzi, Julia, et al. "Інфузація довірливості винюгару як природного джерела шорсткого лайка лагідних дій на пристосуванні керування і вживання їжі." *International Journal of Obesity* 38.5 (2014): 675-681. DOI: 10.1038/ijo.2013.157

20. Willershausen, Ines, et al. "In vitro study on dental erosion caused by different vinegar varieties using electron microprobe." Clinical laboratory 60.5 (2014): 783-790. DOI: 10.7754/clin.lab.2013.130528
21. Gambon, DL, HS Brand, та EC Veerman. "Unhealthy weight loss. Erosion by apple cider vinegar." Nederlands tijdschrift voor tandheelkunde 119.12 (2012): 589-591. DOI: 10.5177/ntvt.2012.12.12192
22. Nuutinen, M., та ін. "Наслідки з caustic ingestions in children." Acta Paediatrica 83.11 (1994): 1200-1205. DOI: 10.1111/j.1651-2227.1994.tb 18281.x
23. Hill, Laura L., та ін. "Esophageal injury за apple cider vinegar tablets and subsequent evaluation of products." Journal of the American Dietetic Association 105.7 (2005): 1141-1144. DOI: 10.1016/j.jada.2005.04.003
24. Johnston, Carol S., Cindy M. Kim, і Amanda J. Buller. "Вінагувати сприяють інсуліну чутливості до високих карбон-hydrate meal in subjects with insulin resistance or type 2 diabetes." Diabetes care 27.1 (2004): 281-282. DOI: 10.2337/diacare.27.1.281
25. Shishehbor, Farideh, Anahita Mansoori, і Fatemeh Shirani. "Vinegar consumption can attenuate postprandial glucose and insulin responses; a systematic review and meta-analysis of clinical trials." diabetes research and clinical practice 127 (2017): 1-9. DOI : 10.1016/ j . diabres .2017.01.021

[Розширена HTML версія статті](#) наведена на сайті EdaPlus.info.

Отримано 11.07.2022

Apple cider vinegar for health and beauty: scientific facts about its benefits, harms and use for weight loss

Shelestun Anna, nutritionist

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief of the project EdaPlus.info

E-mail: shelestun.a@edaplust.info, eliseeva.t@edaplust.info

Abstract. The article deals with the basic properties of apple cider vinegar and its effects on the human body. A systematic review of modern specialised literature and current scientific data is provided. The chemical composition and nutritional value of the product are indicated, the use of apple cider vinegar in various types of medicine and the effectiveness of its application in various diseases are considered. The potential adverse effects of apple cider vinegar on the human organism for certain medical conditions and diseases are analysed separately.



Ванадій (V) – значення для організму та здоров'я, де міститься

Єлісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

E-mail: eliseeva.t@edaplust.info

Реферат У статті розглянуто основні властивості ванадію (V) та його вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказані найкращі натуральні джерела ванадію . Розглянуто використання мінералу у різних видах медицини та ефективність його застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти ванадію на організм людини за певних медичних станів та захворювань.

Ключові слова: ванадій, V , vanadium, корисні властивості, протипоказання, джерела

Це елемент із нетиповими біологічними функціями. Американська асоціація дієтологів AmDAssoc вважає мінерал незамінним для людей, особливо для чоловіків та жінок віком від 41 року. Він бере участь в окисно-відновних реакціях, має протиракову функцію, покращує дію інсуліну і приносить ще багато користі здоров'ю. Давайте розглянемо основні властивості, доведені науковими дослідженнями.

Ванадій в організмі

Мікроелемент погано засвоюється у кишечнику – від 0,2 до 5%. На щастя, це не проблема, адже він необхідний у слідових кількостях і токсичний у надлишку. Але варто пам'ятати, що дефіцит, як і надмірні концентрації можуть призвести до ряду патологій, викликати незворотні пошкодження тканин, органів.

Загальний вміст багатовалентного металу в організмі дорослих становить 100-200 мкг. Половина всієї кількості знаходиться в кістках, а залишок в основному відкладається в нирках, печінці, селезінці. Мізерна кількість виявляється у м'язах, легенях та мозку.

Відомо, що мікронутрієнт може змінювати та пригнічувати дію білка. У певних умовах він впливає на метаболізм еритроцитів, передачу внутрішньоклітинних сигналів, накопичення та транспортування кальцію в клітинах. Крім того, він регулює активність ключових ферментів, бере участь у вуглеводному та ліпідному обміні, формуванні клітин різного призначення та розростанні тканин. ^[1, 2]

Ванадій у їжі

Ванадил і ванадат - найбільш біологічно значущі форми мінералу. Особливо поширений сульфат ванадил, який використовують у харчових добавках. Мікроелемент також зустрічається у сполуках з валентністю I, II, IV та V, серед яких найбільш популярні дві останні групи.

Продукти харчування з високою концентрацією ванадію

Багатими джерелами поживної речовини є продукти з мікронутрієнтом більше 1 ppm (мільйонна частка), а вміст від 1 до 5 нг/г вважається низьким.

7 продуктів з максимальним вмістом ванадію

№ Продукти	нг/г
1 Гриби	50–2000
2 Петрушка сушена	1800
3 Чорний перець	987
4 Шпинат , підданий вакуумно-сублімаційному сушінню.	533–840
5 Насіння кропу	431
6 Цілісні зерна та крупи	5–30
7 Продукція з коров'ячого молока	5–30

Багато корисного компонента можна отримати з молюсків, пива, вина, напоїв зі штучними підсолоджувачами. [3, 4]

Рекомендована добова норма

В даний час немає встановлених доз для оптимального споживання мінералу. Національний інститут медицини NІН (установа Департаменту охорони здоров'я США) визначив допустиму верхню межу, при якій немає небажаних побічних ефектів — 1,8 мг для дорослих. Безпечні денні дози для немовлят, дітей, вагітних і жінок, які годують, поки невідомі.

Дослідження показують, що при прийомі 7,8-10 мг мікронутрієнта на день протягом 2 тижнів не виявляють несприятливих симптомів. Проблеми провокують дози 14-42 мг - при надлишку порушується робота ШКТ.

Споживання речовини залежить від дієти і в середньому європейець отримує з їжею 15-20 мкг/день, а американець - від 10 до 60 мкг/день. Харчові добавки містять різну кількість мікронутрієнта - концентрація залежить від використовуваної хімічної сполуки. Наприклад, у сульфаті зосереджено приблизно 31% елементарного ванадію, у метаванадаті натрію – 42%, а ортованадаті натрію – 28%.

6 корисних властивостей ванадію для дітей, чоловіків та жінок**1. Підсилює дію інсуліну, запобігає розвитку діабету.**

Високі дози ванадил сульфату (близько 100 мг/день) покращують використання інсуліну організмом. Цей гормон відповідає за засвоєння глюкози та регулює її рівень у крові, тому при додаванні мінералу до раціону знижується цукор у крові навіть у людей з діабетом. Щоправда, дослідники мають побоювання з приводу високих доз, оскільки можуть викликати небажані ефекти при тривалому застосуванні. [5, 6]

2. Виявляє антиоксидантні властивості та захищає нирки.

Експерименти на щурах показали, що після лікування ванадієм у гризунів посилювся метаболізм глюкози, її утилізація, чутливість до інсуліну при ожирінні та покращився стан

печінки. Крім глюкози ванадил сульфат знижував концентрацію сечовини та креатиніну в крові, зменшував окисний стрес та підтримував нормальну роботу нирок. [7, 8, 9, 10, 11]

3. Бореться з бактеріями, вірусами, грибками та паразитами

Механізм антибактеріальної активності металу до кінця не з'ясований, але відомо, що він проникає через стінки бактерій, спричиняє їх морфологічні зміни та перешкоджає поділу. Також мінерал блокує реплікацію вірусу імунодефіциту людини ВІЛ-1/ВІЛ-2, запобігаючи його розмноженню та захищаючи від розвитку інфекції. Він здатний знищувати внутрішньоклітинні патогени та допомагати імунній системі. [12, 13]

4. Бореться з пухлинами

Антиканцерогенна активність компонента ще потребує вивчення, але його сполуки та комплекси вже показали себе як ефективні засоби для боротьби з онкоутвореннями. Величезне значення мають антиоксидантні властивості мінералу та його здатність захищати клітинний метаболізм. Нові дослідження показують, що його можна розглядати як доступний, багатообіцяючий хіміопрофілактичний агент проти раку. [14, 15, 16, 17]

5. Нормалізує рівень холестерину та роботу серця

Органічні та неорганічні сполуки діють як кардіозахисні агенти. Вони покращують роботу серця, захищають від ішемії, запобігають гіпертензії та гіпертрофії міокарда. Додаткові кардіопротекторні механізми – посилення катаболізму глюкози, стимуляція її транспорту та нормалізація рівня у клітинах міокарда. [18, 19, 20, 21, 22]

6. Регулює апетит та допомагає боротися з ожирінням

Дослідження на гризунах показали, що введення до раціону мінералу призводить до зниження апетиту, меншого споживання їжі. В результаті зменшується концентрація лептину в крові (гормон, що регулює апетит) та маси тіла. [23]

Взаємодія ванадію з іншими мікроелементами

- хром, хлорид, іони двовалентного заліза та гідроксид алюмінію знижують його абсорбцію;
- магній, вітаміни С та [Е](#), поліфеноли, фітостероли борються з токсичністю мінералу при його надлишку – знижують окислювальний стрес.

Застосування у медицині

Противірусна, антибактеріальна, антипаразитарна, протигрибкова, протиракова, антидіабетична та антигіперхолестеринемічна активність, а також кардіопротекторний та нейропротекторний ефекти викликають інтерес багатьох дослідницьких центрів. Для покращення метаболізму глюкози та чутливості до інсуліну людині необхідні мікрограмові кількості елемента, а отже, він може бути терапевтично активним при низьких концентраціях.

Комплекси та з'єднання металу вже застосовуються в тканинній інженерії для отримання біоматеріалів. Їх використовують для регенерації пошкоджених тканин, органів та відновлення їх втрачених функцій. Також ванадій входить до складу металевих біоматеріалів у кістковій хірургії (протезів).

Дослідження показали, що деякі комплекси елемента борються з вірусами, включаючи ВІЛ, грип, атипову пневмонію, пропасницю денге. Вони також можуть бути ефективними у боротьбі з кандидозом, мікозом та бактеріями, які провокують отруєння, респіраторні інфекції, черевний тиф, гострий фарингіт, туберкульоз та шкірні захворювання. [24]

У наукових дослідженнях

- Мінерал може діяти не як антиоксидант, а навпаки бути прооксидантом і посилювати окислювальний стрес. Це призводить до багатьох негативних наслідків, включаючи деградацію ДНК, денатурацію білків. У такому разі він послаблює антиоксидантний бар'єр і ушкоджує клітини, як це роблять вільні радикали. Також він може вивільняти деякі перехідні метали, накопичуватися в печінці та нирках, викликаючи гепато- та нефротоксичні ефекти. [25, 26]
- Імпланти з титанових сплавів з ванадієм піддаються впливу рідин організму - мінерал може вивільнятися в навколишні тканини і надавати несприятливий вплив. Тому поверхневий шар протезу часто модифікують, щоб спричинити специфічну реакцію тканин, безпечну для здоров'я. Це стосується як ортопедичних, і зубних протезів. [27]
- Любителі силових тренувань використовують сульфат ванадил для покращення спортивних результатів. Раніше це викликало побоювання у науковому середовищі — вчені припускали, що добавки можуть призвести до анемії, змін у системі лейкоцитів. Дослідження, проведені на спортсменах, спростували припущення – такі добавки не впливають на кількість еритроцитів, лейкоцитів, тромбоцитів, в'язкість крові та біохімію. [28]

Небезпечні властивості ванадію

Звичайна кількість мікроелементу в раціоні (менше 30 мкг/день) має низьку токсичність. Однак його здатність до накопичення та сильний токсикологічний потенціал обмежують його використання у фармакології. А здатність знижувати рівень цукру в крові змушує людей з гіпоглікемією ретельно стежити за споживанням компонента, уникати його у добавках та ліках. [29]

Дефіцит ванадію в організмі та симптоми

Ознаки нестачі елемента у людини поки що не встановлені. Дослідники лише припускають, що дефіцит може підвищувати рівень холестерину та цукру в крові, призводити до дегенерації хребта та діабету. У дослідженні, проведеному на козах, його дефіцит протягом трьох років викликав у тварин незворотну деформацію кісток і деякі з них вмирали.

Надлишок ванадію та симптоми

Токсичність мінералу залежить від багатьох факторів, включаючи склад їжі, тип сполуки (органічна/неорганічна), приєднання до комплексів, валентність. Не менше значення має тривалість дії та індивідуальна чутливість. Вважається, що елемент небезпечний у дозі понад 1,8 мг/день. Тим не менш, великі дози використовуються при лікуванні різних захворювань, що може викликати небажані побічні ефекти:

- дискомфорт у животі, здуття;
- діарею;
- нудоту;
- зелено-чорна мова;
- втрату апетиту та енергії;

- зниження ваги;
- проблеми із нервовою системою.

Елемент небезпечний при використанні у великій кількості тривалий час. У такому разі зростає ризик пошкодження нирок та інших органів.

Взаємодія з препаратами

Прийом мінералу разом із ліками від діабету може призвести до надто низького рівня цукру в крові. Мікронутрієнт також може уповільнити згортання крові, а його прийом з ліками, які уповільнюють згортання, збільшує ймовірність синців та кровотеч.

Коментар експерта

Тетяна Єлісєєва, дієтолог, нутриціолог

Ванадій викликає інтерес вчених та лікарів завдяки біологічній активності та широкому спектру дії. Він покращує толерантність до глюкози, інгібує синтез холестерину. Кількість досліджень з його використання в медицині постійно зростає і можна припустити, що нові препарати на основі мінералу будуть доступні для лікування багатьох небезпечних для життя захворювань. А поки що можна отримувати речовину із загальнодоступних та недорогих продуктів харчування, які не відносяться суперфудам.

Література

1. Harland, Barbara F., i Barbara A. Harden-Williams. "Is vanadium of human nutritional importance yet?". *Journal of the American Dietetic Association* 94.8 (1994): 891-894. DOI: 10.1016/0002-8223(94)92371-x
2. Mukherjee, B., та інші. "Vanadium ions and proteins, distribution, metabolism, and biological significance." *Encyclopedia of Metalloproteins* (2013): 2306-2316. DOI: 10.1007/978-1-4614-1533-6_136
3. Myron, Duane R., Samuel H. Givand, i Forrest H. Nielsen. "Vanadium content of selected foods as determined by flameless atomic absorption spectroscopy." *Journal of agricultural and food chemistry* 25.2 (1977): 297-300. DOI: 10.1021/jf60210a036
4. Byrne, Anthony Robert, i Lado Kosta. "Vanadium in foods and in human body fluids and tissues." *Science of the total environment* 10.1 (1978): 17-30. DOI: 10.1016/0048-9697(78)90046-3
5. Pouchet, Patrick, та ін. "Vanadium and diabetes." *Molecular and Cellular Biochemistry* 188.1 (1998): 73-80. PMID: 9823013
6. Treviño, Samuel, et al. "Vanadium in biological action: хімічні, фармакологічні аспекти, і metabolic implications в diabetes mellitus." *Biological trace element research* 188.1 (2019): 68-98. doi: 10.1007/s12011-018-1540-6
7. Semiz, Sabina, i John H. McNeill. "Оральний хід з vanadium of Zucker fatty rats activates muscle glycogen synthesis and insulin-stimulated protein phosphatase-1 activity." *Molecular i cellular biochemistry* 236.1 (2002): 123-131. DOI: 10.1023/a:1016116700632
8. Semiz, Sabina, Chris Orvig та John H. McNeill. "Ефекти diabetes, vanadium, і insulin на glucogen synthase activation в Wistar rats." *Molecular i cellular biochemistry* 231.1 (2002): 23-35. DOI: 10.1023/a:1014437019586
9. Yanardag, Refiye, et al. "Effects of vanadyl sulfate on kidney in experimental diabetes." *Biological trace element research* 95.1 (2003): 73-85. DOI: 10.1385/BTER:95:1:73

10. Tunali, Sevim, i Refiye Yanardag. "Результат vanadyl sulfate на статії lipid parameters і на шлунках і spleen tissues of streptozotocin-induced diabetic rats." *Pharmacological research* 53.3 (2006): 271-277. DOI: 10.1016/j.phrs.2005.12.004
11. Goldfine, Allison B., та інші. "Metabolic effects of vanadyl sulfate in humans with non-insulin-dependent diabetes mellitus: in vivo and in vitro studies." *Metabolism* 49.3 (2000): 400-410. DOI: 10.1016/s0026-0495(00)90418-9
12. Bijelic, Aleksandar, Manuel Aureliano, i Annette Rompel. "Антибактеріальна діяльність поліоксометалатів: структури, антибіотичні ефекти і перспективи." *Chemical Communications* 54.10 (2018): 1153-1169. DOI: 10.1039/c7cc07549a
13. Guo, Shuanli, et al. "В Vitro anticandidal діяльність і mechanismus of polyoxovanadate функціонували за Zn-fluconazole complexes." *Molecules* 23.5 (2018): 1122. DOI: 10.3390/molecules23051122
14. Korbecki, Jan, et al. "Біохімічна та медична importance of vanadium compounds." *Acta Biochimica Polonica* 59.2 (2012). PMID: 22693688
15. Chakraborty, Tridib, et al. "Vanadium suppresses sister-chromatid exchange and DNA-protein crosslink formation and restores antioxidant status and hepatocellular architecture during 2-acetylaminofluorene-induced experimental rat hepatocarcinogenesis." *Journal of Experimental Therapeutics and Oncology* 3.6 (2003): 346-362. DOI: 10.1111/j.1533-869x.2003.01107.x
16. Bishayee, Anupam, et al. "Vanadium chemoprevention of 7, 12-dimethylbenz (a) anthracene-induced rat mammary carcinogenesis: probable involvement of representative hepatic phase I and II xenobiotic metabolizing enzymes." *Breast cancer research and treatment* 63.2 (2000): 133-145. DOI: 10.1023/a:1006476003685
17. Papaioannou, Angelos, et al. "Солідна держава і розробка статей з vanadium (III)-L-cysteine складають і демонструють його антиметастатичні, антиоксидантні і inhibition neutral endopeptidase activity." *Journal of inorganic biochemistry* 98.6 (2004): 959-968. DOI: 10.1016/j.jinorgbio.2004.02.011
18. Bhuiyan, Md Shenuarin, i Kohji Fukunaga. "Cardioprotection by vanadium compounds targeting Akt-mediated signaling." *Journal of pharmacological sciences* 110.1 (2009): 1-13. DOI: 10.1254/jphs.09r01cr
19. Kopp, SJ, та ін. "Effects of oral vanadyl treatment on diabetes-induced alterations in the heart GLUT-4 transporter." *Journal of molecular and cellular cardiology* 29.9 (1997): 2355-2362. DOI: 10.1006/jmcc.1997.0469
20. Cadène, Anne, et al. "Характеризація vanadyl sulfate ефект на vascular contraction: roles of calcium and tyrosine phosphorylation." *Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics* 281.1 (1997): 491-498. PMID: 9103536
21. Bhanot, Sanjay, i John H. McNeill. "Vanadyl sulfate lowers plasma insulin and blood pressure in spontaneously hypertensive rats." *Hypertension* 24.5 (1994): 625-632. DOI: 10.1161/01.hyp.24.5.625
22. Zhang, Yang, та ін. "З'єднання vanadium on serum lipid and lipoprotein profiles: population-based study among vanadium exposed workers." *Lipids in Health and Disease* 13.1 (2014): 1-6. DOI: 10.1186/1476-511X-13-39
23. Kita, Atsushi, et al. "Визначення поліпшення leptin-induced activation of JAK/STAT pathway in CHO cells." *Biochemical and biophysical research communications* 302.4 (2003): 805-809. DOI: 10.1016/s0006-291 x(03)00264-x
24. Pessoa, Joao Costa, Susana Etcheverry, i Dinorah Gambino. "Vanadium compounds in medicine." *Coordination Chemistry Reviews* 301 (2015): 24-48. DOI: 10.1016/j.ccr.2014.12.002
25. Ścibior, Agnieszka, et al. "Evaluation of lipid peroxidation and antioxidant defense mechanisms in the bone of rats in conditions of separate and combined administration of vanadium (V) and magnesium (Mg)." *Chemico-Biological Interactions* 284 (2018): 112-125. DOI: 10.1016/j.cbi.2018.02.016

26. Ścibior, Agnieszka, i Halina Zaporowska. "Ефекти комбінованого vanadate and magnesium treatment on erythrocyte antioxidant defence system in rats." Екологічна природа та фармакологія 30.2 (2010): 153-161. DOI: 10.1016/j.etap.2010.05.003
27. Ścibior, Agnieszka, et al. "Ванадій: ризики і можливі зусилля в світлі сприятливого overview з його фармакологічними механізмами і multi-applications with summary of further research trends." Journal of Trace Elements in Medicine and Biology 61 (2020): 126508. doi: 10.1016/j.jtemb.2020.126508
28. Fawcett, JP, et al. "Oral vanadyl sulphate does не впливає на blood cells, viscosity або biochemistry in humans." Pharmacology & toxicology 80.4 (1997): 202-206. DOI: 10.1111/j.1600-0773.1997.tb 00397.x
29. Doucette, Kaitlin A., Kelly N. Hassell, i Debbie C. Crans. "Selective speciation дає змогу ефективність і lowers toxicity platinum anticancer і vanadium antidiabetic drugs." Journal of Inorganic Biochemistry 165 (2016): 56-70. DOI: 10.1016/j.jinorgbio.2016.09.013

[Розширена HTML версія статті](#) наведена на сайті EdaPlus.info.

Отримано 14.07.2022

Vanadium (V) - importance to the body and health, where it is found

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief of the project EdaPlus.info

E-mail: eliseeva.t@edaplust.info

Abstract. The article discusses the basic properties of vanadium (V) and its effects on the human body. A systematic review of modern specialised literature and current scientific data is provided. The best natural sources of vanadium are indicated. The use of the mineral in various types of medicine and the effectiveness of its use in various diseases are considered. Potentially adverse effects of vanadium on the human body in certain medical conditions and diseases are analysed separately.



Кунжутне молоко: 5 причин включити його у свій щоденний раціон

Ткачова Наталія, фітотерапевт, нутриціолог

Єлісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

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

Реферат У статті розглянуто основні властивості унжутного молока та його вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчову цінність напою, розглянуто використання до унжутного молока у різних видах медицини та ефективність його застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти до унжутного молока на організм людини за певних медичних станів та захворювань.

Ключові слова: кунжутне молоко, корисні властивості, протипоказання, склад, калійність

Кунжутне молоко – смачний безглютеновий напій із зерен кунжуту. Його виробництво екологічно безпечніше, ніж створення аналогів з мигдалю та вівсянки: менше витрати води, а у фінальному продукті більше макро- та мікроелементів, які важливі для травлення та імунітету. У нього практично немає протипоказань і його можна пити вегетаріанцям, алергікам, дітям, людям похилого віку. Бажаєте дізнатися більше про переваги продукту? Читайте далі — розповідаємо всю правду про користь і можливу шкоду.

Калорійність кунжутного молока залежить від його концентрації та коливається в межах 90-140 ккал. У ньому мало натрію та у 8 разів більше білка, ніж у традиційних молочних напоях – 8 г на склянку. У складі є [залізо](#), калій, кальцій та вітамін D, який складно отримати з рослинної їжі. Продукт також містить пребіотичні волокна, корисні для обміну речовин та імунітету.

Топ-5 корисних властивостей кунжутного молока для дітей, жінок та чоловіків

1. Допомогає схуднути

Напій містить близько 8% клітковини - чудової їжі для корисних кишкових бактерій. Харчові волокна життєво важливі для втрати ваги, оскільки покращують травлення, зменшують стрибки цукру в крові та надовго забезпечують ситість. Завдяки низькій концентрації натрію напій запобігає затримці рідини в організмі. Він також сприяє виробленню ферментів печінки та метаболізму жирів, перешкоджає всмоктуванню холестерину. ^[1]

2. Підвищує імунітет та бореться з раком

Вироблена з кунжуту продукція збільшує антиоксидантну активність крові завдяки вітаміну E та іншим речовинам, що входять до складу. Вони борються з окислювальним стресом - хімічною реакцією, яка може пошкодити клітини та збільшити ризик багатьох хронічних захворювань. Це стосується як грибкових інфекцій, так і онкології (особливо раку товстої кишки). ^[2, 3]

3. Захищає від серцево-судинних захворювань

Регулярне вживання кунжутного молока сприяє зниженню рівня тригліцеридів і холестерину за рахунок фітостеролів і лігнанів, що містяться в ньому. Дослідження показали, що значно знижують ризик серцевих захворювань. Цей ефект посилюють корисні жири, а також сезамін, сезамол та сезамолін. Комплекс сполук зміцнює серце, очищає коронарні артерії та покращує систему кровообігу, запобігаючи високому кров'яному тиску. ^[4, 5, 6]

4. Регулює рівень цукру у крові

Невелика кількість вуглеводів, відмінна концентрація корисних жирів та пінорезинол – ось що допомагає кунжутному молоку контролювати рівень цукру в крові. Пінорезинол розщеплює мальтозу, яка міститься в крохмалистих та багатьох інших продуктах харчування. Завдяки йому цукру засвоюються повільніше і не відбувається їх різких стрибків у крові. [7, 8, 9]

5. Сприяє утворенню еритроцитів

У напої є поживні речовини, необхідні організму для вироблення червоних кров'яних клітин. Залізо, мідь, вітамін В6 стимулюють формування еритроцитів, які містять гемоглобін і транспортують кисень кровоносними судинами. [10, 11]

Шкідливість кунжутного молока: протипоказання та запобіжні заходи

Більшість досліджень встановили, що продукти на основі кунжуту насіння практично не мають негативних наслідків. Їх надмірне вживання може призвести до деяких побічних ефектів:

- сильному зниженню артеріального тиску;
- болі в животі та здуття;
- алергічними реакціями;
- загострення симптомів подагри.

Напій протипоказаний людям із сечокам'яною хворобою, діареєю, емболією, тромбозом та іншими захворюваннями крові.

Скільки кунжутного молока можна пити щодня?

Щоб отримати більше користі та захиститись від побічних ефектів, достатньо випивати 1/2–1 склянку молока кілька разів на тиждень. Його можна пити самостійно, додавати в інші напої та використовувати у приготуванні страв.

Як зробити кунжутне молоко вдома: лайфхаки з приготування та вживання

Освіжаючий напій легко приготувати самостійно в домашніх умовах:

- необхідно замочити [насіння кунжуту](#) в мисці з теплою водою приблизно на 30 хвилин, щоб пом'якшити та покращити засвоєння вітамінів, мінералів;
- злити всю воду з кунжуту та перебити зерна у блендері;
- додати до маси воду — одну частину насіння кунжуту 3–4 частини звичайної чи кокосової води;
- додати інші додаткові інгредієнти для смаку - ваніль, морську сіль або фініки без кісточок для солодощі (щоб не було спокуси додавати шкідливі підсолоджувачі) та знову збити у блендері на високій швидкості протягом приблизно 1 хвилини;
- процідити суміш через спеціальний мішечок або складену кілька шарів марлю.

Результат: багате на поживні речовини кунжутне молоко з кремовою консистенцією! Його можна зберігати 1-2 дні в холодильнику, додавати в чаї, каву, подавати холодною з льодом або гарячою з невеликою кількістю кориці, ванілі або кленового сиропу. Це відмінний варіант для латте, так як він легко піниється і не розшаровується при додаванні до гарячих рідин. Варто врахувати, що він погано поєднується із чаєм матчу через природну гіркоту.

Продукт також додають у пластівці, смузі, випічку. Він надає їм насиченості, яка рідко притаманна веганським альтернативам. Приємний смак кунжуту надає пікантного відтінку як тортам, так і гострим стравам.

Коментар експерта

Тетяна Єлісєєва, дієтолог, нутриціолог

Поживне кунжутне молоко містить безліч корисних речовин, фітонутрієнтів та антиоксидантів, які забезпечують перелічені вище переваги. Щоб отримати їх, важливо правильно підготувати насіння для приготування молочного напою. Дотримуйтесь наших рекомендацій, відмовтеся від харчового сміття і пийте кунжутне молоко, щоб покращити здоров'я кишечника і зміцнити імунну систему.

Література

1. Papadakis, Emmanouil N., et al. "Результат з форми sesame-based diet on absorption of lignans." *British journal of nutrition* 100.6 (2008): 1213-1219. DOI: 10.1017/S0007114508978272
2. Haidari, Fatemeh, та ін. "Ефекти з солодкого м'яса (Ardeh) versus солодкий олій на метаболічних і oxidative stress markers в streptozotocin-induced diabetic rats." *Iranian journal of medical sciences* 41.2 (2016): 102. PMID: PMC4764959
3. Wu, Wen-Huey, et al. "Casi ingestion affects sex hormones, antioxidant status, і blood lipids в postmenopausal women." *The Journal of nutrition* 136.5 (2006): 1270-1275. DOI: 10.1093/jn/136.5.1270
4. Wichitsranoi, Jatuporn, et al. "Antihypertensive і antioxidant ефекти з дієтичним black sesame meal in pre-hypertensive humans." *Nutrition journal* 10.1 (2011): 1-7. DOI: 10.1186/1475-2891-10-82
5. Sankar, D., та інші. "Результат лугового олії на диретичних або β-блокаторів в modulation of pressure blood, anthropometry, lipid profile, and redox status." *The Yale Journal of Biology and Medicine* 79.1 (2006): 19. PMID: PMC1942178
6. Mathur, Pankaj, et al. "Tocopherols in prevention and treatment of atherosclerosis and related cardiovascular disease." *Clinical cardiology* 38.9 (2015): 570-576. DOI: 10.1002/clc.22422
7. McArdle, PD, та ін. "Carbohydrate restriction для glucaemic control в Type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis." *Diabetic Medicine* 36.3 (2019): 335-348. DOI: 10.1111/dme.13862
8. Wikul, Arin, та ін. "(+)-Pinoresinol is a putative hypoglycemic agent in defatted sesame (Sesamum indicum) seeds через inhibiting α-glucosidase." *Bioorganic & medicinal chemistry letters* 22.16 (2012): 5215-5217. DOI: 10.1016/j.bmcl.2012.06.068
9. Haidari, Fatemeh, та ін. "Ефекти з солодкого м'яса (Ardeh) versus солодкий олій на метаболічних і oxidative stress markers в streptozotocin-induced diabetic rats." *Iranian journal of medical sciences* 41.2 (2016): 102. PMID: PMC4764959
10. Vitamin B6 - fact sheet for health profesionales, <https://ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminB6-HealthProfessional/>
11. Iron - fact sheet for health profesionales, <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Iron-HealthProfessional/>

[Розширена HTML версія статті](#) наведена на сайті EdaPlus.info.

Отримано 18.07.2022

Sesame milk: 5 reasons to include it in your daily diet

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. The article deals with the main properties of sesame milk and its effects on the human body. A systematic review of modern specialised literature and current scientific data is conducted. The chemical composition and nutritional value of the drink are indicated, the use of sesame milk in various types of medicine and the effectiveness of its use in various diseases are considered. The potentially adverse effects of sesame milk on the human body in certain medical conditions and diseases are analysed separately.



Миш'як (As) – небезпека для організму та здоров'я, де міститься

Шелестун Анна, нутріціолог, дієтолог

Єлісеєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

E-mail: shelestun.n@edaplust.info, eliseeva.t@edaplust.info

Реферат У статті розглянуті основні властивості миш'яку (As) та його вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказані найкращі натуральні джерела миш'яку . Розглянуто використання мінералу у різних видах медицини та ефективність його застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти миш'яку на організм людини при певних медичних станах та захворюваннях.

Ключові слова: миш'як , As , arsenic, корисні властивості, протипоказання, джерела

Миш'як (As) - небезпечна хімічна речовина, яка міститься в підземних водах і викликає занепокоєння ВООЗ. Забруднена ним вода загрожує здоров'ю не тільки якщо її пити, а й навіть зрошувати сільськогосподарські культури. Тривалий вплив великих доз призводить до раку, діабету, хвороб серця і навіть смерті. Розповідаємо все про токсину, щоб ви могли вберегти себе та близьких від смертельних хвороб.

Вплив миш'яку на організм: де знаходиться, як накопичується та виводиться

Загальний вміст елемента в організмі не перевищує 15 мг. Основні шляхи його надходження - проковтування та вдихання (поглинання через шкіру незначно). Він розподіляється кров'ю по всьому тілу і в основному накопичується в печінці, легені, тонкому кишечнику. ^[1]

Приблизно 70% мікроелементу виводиться через нирки із сечею. Іноді він всмоктується та виводиться у незміненому вигляді, але якщо вступає в реакцію з важливими біологічними молекулами, тоді порушує їх функції.

Рівень шкоди, що завдається, залежить від чотирьох факторів:

- кількість;
- тривалість дії;
- форма;
- індивідуальна чутливість ^[2]

Чим менше отрута знаходиться в тілі, тим краще. Низька одноразова доза виводиться протягом декількох днів після прийому. Винятком є багаті кератином тканини, такі як волосся та нігті, тому їх використовують для аналізу при підозрі на отруєння миш'яком. ^[3]

Джерела миш'яку - в яких продуктах міститься?

Токсин надходить в організм із забрудненої їжі та води, яка становить найбільшу загрозу для здоров'я. Абсорбція через шкіру мінімальна, тому купання, миття рук, прання не є проблемою. Миш'як також може бути у фармацевтичних препаратах, пестицидах, кормових добавках. Високого ризику отруєння схильні люди, які палять тютюн, оскільки тютюнові культури активно поглинають компонент із ґрунту, інсектицидів. ^[4, 5, 6]

Продукти харчування з миш'яком - види, токсичність, ризики

Елемент буває органічним та неорганічним. Останній відноситься до найпоширеніших хімічних забруднювачів питної води у світі та визнаний канцерогеном. Органічна форма менш шкідлива здоров'ю.

Харчові джерела органічного миш'яку:

- злаки (особливо [рис](#));
- молочні продукти;
- м'ясо та птиця;
- морепродуктів.

У овочі, фрукти, рис та інші зернові компоненти потрапляє з ґрунту. ^[7, 8, 9]

Добова доза миш'яку – безпечна та смертельна.

Деякі вчені зараховують компонент до життєво важливих ультрамікроелементів - вважають, що він необхідний людині в мізерних концентраціях, як і хром, ванадій, нікель, селен. Є припущення, що миш'як грає роль в метаболізмі незамінної амінокислоти метіоніна, пригнічує активність деяких генів. ^[10]

Вчені досі не змогли підтвердити функції миш'яку для організму, оскільки потреба в ньому дуже мала, а поширеність дуже велика. Вони з'ясували, що в лабораторних умовах в

ультрачистому докiллі дорослїй людині достатньо 10–15 мкг/день. При цьому у більшості країн чоловіки та жінки споживають 12–50 мкг на добу.

Згiдно з рекомендаціями ВООЗ, у воді може бути не більше 10 мкг/л токсину. Однак мільйони людей зазнають вищих концентрацій — 100 мкг/л і вище. Смертельною може бути доза від 50 мг. ^[11]

Корисні властивості миш'яку для здоров'я

Незважаючи на потенційну токсичність, миш'як входить до складу деяких гомеопатичних засобів, призначених для боротьби з депресією, obsесивно-компульсивними розладами (ГКР), безсонням, алергією, астмою, сифілісом, псоріазом, ревматизмом, кашлем та іншими станами. Але наукою доведено його користь лише у лікуванні раку крові та кісткового мозку. В інших випадках немає переконливих наукових даних, які б підтверджували його ефективність.

Шкiдливі властивості миш'яку для дітей та дорослих

1. **Провокує проблеми зі шкірою** - при тяжкому хронічному впливі викликає осередкову гіперпiгментацію, гіперкератоз (потовщення). ^[12, 13]
2. **Демонструє канцерогенну активність** – провокує рак шкіри, легень, сечового мiхура (iноді печінки, нирок та інших органів). ^[14, 15]
3. **Викликає проблеми із серцем та кровообiгом** – аномальне серцебиття, високий кров'яний тиск, відмова системи кровообiгу, гангрену. ^[16]
4. **Порушує внутрішньоутробний розвиток плода** - призводить до низької ваги при народженні, проблем з гормональною та нервовою системами. ^[17]
5. **Погіршує розумові здібності дітей** тривале вживання питної води з концентрацією отрути 50 мкг/л порушує iнтелектуальні здібності. ^[18]

Взаємодія миш'яку з мiнералами та вітамінами в організмі

- [Селен](#). Отруйна речовина блокує корисну антиканцерогенну активність селену – прискорює його виведення з жовчю, заважає засвоєнню. ^[19]
- Фолієва кислота. При її дефіциті порушується переробка отрути та її видалення з організму.

Застосування у медицині

Триоксид елемента вводять внутрішньовенно для лікування раку кісткового мозку, крові (гострого промієлоцитарного лейкозу). Препарат збільшує загибель ракових клітин та допомагає досягти ремісії. У стоматології з його допомогою позбавляються зубного нерва.

Наукові дослідження впливу миш'яку на організм чоловіків, жінок та дітей

- Дослідження американських учених показали, що у БАДах на основі водоростей може бути багато миш'яку — 8 із 9 зразків містили більше допустимого рівня. Тривалий прийом таких добавок призводить до прогресуючої алопеції, втрати пам'яті, висипу, підвищеної стомлюваності, нудоти, блювання. Після відмови від них симптоми поступово зникають та показники крові нормалізуються. ^[20]

- У 2000 році триоксид миш'яку схвалено в США для лікування рецидиву гострого промієлоцитарного лейкозу. Препарат призводить до повної ремісії 70% пацієнтів та викликає мало побічних ефектів. [21, 22]
- Сприйнятливність миш'яку організмом відіграє у його токсичності. Вчені виявили, що однакові концентрації по-різному впливають людей. В одних чоловіків і жінок гіперкератоз підшлук і долонь перетворюється на злоякісні утворення, а в інших — передракові форми не посилюються і залишаються такими на все життя. [23, 24]

Отруєння миш'яком - симптоми та ознаки надлишку

Гостро отруєння відбувається при одноразовому прийнятті великої дози або її вживанні за короткий проміжок часу. Основні симптоми передозування, які в кінцевому підсумку можуть призвести до шоку, судом та смерті:

- червона опухла шкіра;
- блювання;
- біль у горлі, шлунку;
- діарея із кров'ю;
- поколювання пальців;
- м'язові спазми. [25, 26, 27, 28]

Такі побічні ефекти трапляються рідко. Найчастіше люди страждають від хронічного отруєння через незначне передозування протягом кількох місяців, років. [29]

Лікування отруєння миш'яком, профілактика та контроль споживання

Спеціальної терапії при підвищеній токсичності не існує, тому найкращим лікуванням залишається захист. На повне одужання може піти від кількох тижнів до місяців (все залежить від тяжкості симптомів). Оскільки фільтрація отрути та її утилізація неможлива на деяких територіях, вчені радять замінити забруднену підземну воду очищеною поверхневою та дощовою. Також можна використовувати технології очищення – від окиснення до мембранних методів.

Коментар експерта

Тетяна Єлісєєва, дієтолог, нутриціолог

В даний час не менше 140 мільйонів людей у більш ніж 30 країнах споживають воду з високою концентрацією миш'яку. Він може викликати серйозні ураження багатьох органів і систем, тому потрібно вжити додаткових запобіжних заходів для захисту від отрути будинку, а в подорожах пити бутильовану воду.

Література

1. Roggenbeck, Barbara A., Mayukh Banerjee, i Elaine M. Leslie. "Cellular arsenic transport pathways in mammals." Journal of Environmental Sciences 49 (2016): 38-58. DOI: 10.1016/j.jes.2016.10.001
2. Chi, Liang, та ін. "Individual susceptibility to arsenic-induced diseases: роль host genetics, nutritional status, and the gut microbiome." Mammalian genome 29.1 (2018): 63-79. DOI: 10.1007/s00335-018-9736-9
3. Arsenic, <https://www.niehs.nih.gov/health/topics/agents/arsenic/index.cfm>
4. Arsenic in Drinking Water, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK230893/>

5. Redman, Aaron D., Donald L. Macalady, i Dianne Ahmann. "Natural organic matter affects arsenic speciation and sorption on hematite." *Environmental science & technology* 36.13 (2002): 2889-2896. DOI: 10.1021/es0112801
6. Chatain, Vincent, et al. "Результат indigenous bacterial activity на arsenic mobilization under anaerobic conditions." *Environment international* 31.2 (2005): 221-226. DOI: 10.1016/j.envint.2004.09.019
7. Naujokas, Marisa F., та інші. "Весь велика частина здоров'я ефектів від хронічного arsenic exposure: update on a worldwide public health problem." *Environmental health perspectives* 121.3 (2013): 295-302. DOI: 10.1289/ehp.1205875
8. Coulson, EJ, Roe E. Remington i Kenneth M. Lynch. "Toxicity of naturally occurring arsenic in foods." *Science* 80.2071 (1934): 230-231. DOI: 10.1126/science.80.2071.230
9. Mondal, Debapriya, et al. "Comparison of drinking water, raw rice and cooking of rice с arsenic exposure routes в трьох contrasting areas of West Bengal, India." *Екологічна освіта і здоров'я* 32.6 (2010): 463-477. DOI: 10.1007/s10653-010-9319-5
10. Institute of Medicine (US) Panel on Micronutrients. Washington (DC): Національна академія Press (US); 2001, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK222322/>
11. Hunter, Філіп. "A toxic brew не може бути живим без: micronutrients жити усмішки в міжнародному між geochemistry and evolutionary biology." *EMBO reports* 9.1 (2008): 15-18. doi: 10.1038/sj.embor.7401148
12. Li, Yajia, et al. "Партіент-репортований outcomes of arsenic-related skin lesions in China." *BioMed Research International* 2020 (2020). doi: 10.1155/2020/6195975
13. Rahman, Mahfuzar, et al. "Prevalence of arsenic exposure and skin lesions. A population based survey in Matlab, Bangladesh." *Journal of Epidemiology & Community Health* 60.3 (2006): 242-248. doi: 10.1136/jech.2005.040212
14. Saint-Jacques, Nathalie, et al. "Arsenic in drinking water and urinary tract cancers: a systematic review of 30 years of epidemiological evidence." *Environmental health* 13.1 (2014): 1-32. DOI: 10.1186/1476-069X-13-44
15. Sage, Adam P., та інші. "Oncogenomic disruptions in arsenic-induced carcinogenesis." *Oncotarget* 8.15 (2017): 25736. DOI: 10.18632/oncotarget.15106
16. Moon, Katherine, Eliseo Guallar, i Ana Navas-Acien. "Arsenic exposure i cardiovascular disease: an updated systematic review." *Current atherosclerosis reports* 14.6 (2012): 542-555. doi: 10.1007/s11883-012-0280-x
17. Vahter, Marie. "Effects of arsenic on maternal and fetal health." *Annual review of nutrition* 29 (2009): 381-399. DOI: 10.1146/annurev-nutr-080508-141102
18. Vahter, Marie, et al. "Prenatal and childhood arsenic exposure через питну воду і продовольство i cognitive abilities в 10 years of age: A prospective cohort study." *Environment international* 139 (2020): 105723. DOI: 10.1016/j.envint.2020.105723
19. Zeng, Huawei, Eric O. Uthus, та Gerald F. Combs Jr. "Механічні аспекти взаємодії між selenium and arsenic." *Journal of inorganic biochemistry* 99.6 (2005): 1269-1274. DOI: 10.1016/j.jinorgbio.2005.03.006
20. Amsterdam, Eric, Asheesh Tiwary, i Marc B. Schenker. "Case report: потенційний arsenic toxicosis secondary to herbal kelp supplement." *Environmental Health Perspectives* 115.4 (2007): 606-608. doi: 10.1289/ehp.9495
21. Miller Jr, Wilson H., та ін. "Mechanisms of action of arsenic trioxide." *Cancer research* 62.14 (2002): 3893-3903. PMID: 12124315
22. Chen, Xichuang, та ін. "Економічне дослідження arsenic trioxide для зміни нових diagnosed acute promyelocytic leukemia в China." *Cancer* 126.2 (2020): 311-321. DOI: 10.1002/cnrc.32519
23. Sanyal, Tamalika, et al. "Recent advances in arsenic research: significance of differential susceptibility and sustainable strategies for mitigation." *Frontiers in public health* 8 (2020): 464. doi: 10.3389/fpubh.2020.00464

24. Ghosh, Pritha, et al. "Cytogenetic damage and genetic variants в індивідуальних відношеннях до arsenic-induced cancer через drinking water." *International journal of cancer* 118.10 (2006): 2470-2478. DOI: 10.1002/ijc.21640
25. Shankar, Shiv, і Uma Shanker. "Арсенічна погіршення земної води: оцінка джерел, превентивність, здоров'я ризиків, і стратегії для mitigation." *The scientific world journal* 2014 (2014). DOI: 10.1155/2014/304524
26. Kundu, Manjari, et al. "Прекрасивий і неконцентрований симптоми хронічного arsenic exposure: рівень chromosomal damage and XRCC3 T241M polymorphism." *Mutation Research/Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis* 706.1-2 (2011): 7-12. DOI: 10.1016/j.mrfmmm.2010.10.004
27. Mathew, Liberty, Allister Vale, та Jane E. Adcock. "Arsenical peripheral neuropathy." *Practical neurology* 10.1 (2010): 34-38. DOI: 10.1136/jnnp.2009.201830
28. Jimenez-Villarreal, J., et al. "Виявлення руйнування на один-двох двосторонніх DNA в population exposed до arsenic in drinking water." *Genet Mol Res* 16.10.4238 (2017). DOI: 10.4238/gmr16029241
29. Baidya, Krishnapada, et al. "Переважає кон'юнктивітис поєднана з drinking arsenic-contaminated water." *Journal of Ocular Pharmacology & Therapeutics* 22.3 (2006): 208-211. DOI: 10.1089/jop.2006.22.208

[Розширена HTML версія статті](#) наведено на сайті EdaPlus.info.

Отримано 22.07.2022

Arsenic (As) - body and health hazards, where it is found

Shelestun Anna, nutritionist

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief of the project EdaPlus.info

E-mail: shelestun.a@edaplust.info, eliseeva.t@edaplust.info

Abstract. The article deals with the basic properties of arsenic (As) and its effects on the human body. A systematic review of modern specialist literature and current scientific evidence is provided. The best natural sources of arsenic are indicated. The use of the mineral in various types of medicine and the effectiveness of its use in various diseases are considered. The potentially adverse effects of arsenic on the human body in certain medical conditions and diseases are analysed separately.



Буряковий сік – 10 доведених переваг для здоров'я

Єлісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

E-mail: eliseeva.t@edaplust.info

Реферат У статті розглянуто основні властивості бурякового соку та його вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчову цінність напою, розглянуто використання бурякового соку в різних видах медицини та ефективність його застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти бурякового соку на організм людини за певних медичних станів та захворювань.

Ключові слова: буряковий сік, корисні властивості, протипоказання, склад, калійність

Про користь бурякового соку знають мало хто, хоча сам [буряк](#), як коренеплід, користується величезною популярністю. Всім знайомий солодкуватий і ніжний смак буряків, його насичений рубіновий колір, а також те, що вони дуже корисні для кишечника і травлення. Однак при варінні буряків велика кількість корисних речовин випаровується. Тому в останні роки все частіше для лікування та детоксикації організму стали використовувати буряковий сік. При вживанні напою в організм набагато швидше надходять такі корисні речовини, як аскорбінова кислота, вітамін К, каротин, фітоестрогени та фінальні кислоти. В результаті підвищується імунітет та покращується робота серцево-судинної системи. Також при вживанні бурякового соку в рази збільшується концентрація калію порівняно з вживанням коренеплоду.

Топ-10 корисних властивостей бурякового соку

1. Допомогає досягати високих результатів у спорті.

Завдяки вживанню бурякового соку кров краще насичується киснем, при цьому в м'язах його кількість зменшується і краще функціонують. Спортсмени стають витривалішими та енергійнішими, і показують вищі результати на змаганнях.

Особливо це виявилось у змаганнях, пов'язаних із висотою.

У 2014 році в журналі *Medicine and Science in Sports and Exercise* була цікава публікація. Спортсмени, велогонщики, які вживали буряковий сік, багатий на нітрати, показали вищі результати в гонках. При цьому вони використовували пристрої для імітації висоти.

При тренуванні витривалості на великій висоті буряковий сік також допоміг спортсменам досягти максимальних результатів. Досліджувані випивали 70 мл бурякового соку за 3 години до випробувань. Вони тренувалися 15 хвилин із максимальним навантаженням понад 60%. [2]

2. Є найсильнішим антиоксидантом.

Завдяки пігменту беталаїну буряковий сік є лікарськими засобами при багатьох грізних захворюваннях – раку, серцево-судинних недугах або недоумство.

Беталаїн має виражений антиоксидантний, протизапальний та хіміопрофілактичний ефект. Він захищає клітини організму від ушкодження вільними радикалами.

У 2015 році за результатами наукового дослідження з'ясувалося, що беталаїн, який у великій кількості міститься у буряках, боротиметься з окислювальним процесом в організмі та знешкоджує вільні радикали. Таким чином, ДНК, ліпіди та білкові структури знаходяться під захистом, оскільки високо реактивні радикали не пошкоджують мембрану. [3]

3. Має гіпотензивну дію.

Наявність нітратів у буряках не є мінусом. Організм по ланцюжку відтворює їх оксид азоту. А він у свою чергу сприяє поліпшенню кровотоку та зниженню артеріального тиску.

У 2012 році було проведено такі дослідження. Одна група людей отримувала буряковий сік, друга – воду. Протягом доби у людей першої групи було зафіксовано значне зниження як систолічного, так і діастолічного тиску. [4]

4. Сприяє очищенню крові

Буряковий сік багатий на клітковину, яка чудово очищає весь травний тракт від токсинів, кишечник спорожняється регулярно і без проблем.

Глутатіон утворюється завдяки беталаїну, в результаті всі шкідливі токсини стають водорозчинними і легко виводяться з організму з сечею. Досліди на тваринах показали, що буряковий сік чудово чистить та відновлює печінку. Оскільки вона є головним фільтруючим органом нашого організму, це надзвичайно важливо.

Ще одним плюсом бурякового соку, порівняно з коренеплодом, є те, що він набагато легше засвоюється та перетравлюється, а також вирівнює рН баланс в організмі. [5]

5. Запобігає старінню

Не секрет, що у людей похилого віку кров повільніше циркулює по організму, викликаючи нестачу кисню, і призводить до таких недуг, як деменція і хвороба Альцгеймера. Буряковий сік містить нітрати, які перетворюються у роті на нітрити під дією бактерій. Саме вони збільшують приплив крові та кисню до мозку та інших важкопрохідних місць. Вплив нітратів бурякового соку на організм людей похилого віку було вивчено завдяки дослідженням Уейк Форест з

Трансляційного центру. Для випробувань обрали людей похилого віку у віці 70 років, які дотримувалися дієти з високим вмістом нітратів протягом 4 днів, після чого їм провели МРТ головного мозку. З'ясувалося, що у піддослідних покращився приплив крові до білої речовини лобових часток. Адже саме недостатнє кровопостачання цих ділянок мозку призводить до когнітивних проблем. Також з'ясувалося, що мозкові клітини у людей похилого віку, які регулярно вживають буряковий сік, стали більш нейропластичними і схожими з клітинами мозку молодих людей. [6]

6. Допомагає зменшити рівень цукру при діабеті

Цьому сприяє альфа-ліпоева кислота, що є у буряках. До її властивостей відносяться зниження рівня глюкози, антиоксидантна дія, підвищення чутливості до інсуліну. За результатами дослідження 2020 регулярне вживання бурякового соку при цукровому діабеті дозволяє тримати рівень цукру під контролем. Завдяки високому вмісту клітковини у буряках, вона всмоктує шлаки і токсини і всмоктування глюкози сповільнюється. У цей час організм встигає виробити інсулін для її переробки. [7]

7. Забезпечує організм фолієвою кислотою

Фолієва кислота дуже важлива для організму людини, адже вона бере участь у синтезі ДНК та формуванні нових клітин, при її нестачі страждає серцево-судинна, імунна та кровоносна системи. Особливо це стосується вагітних жінок, без належної кількості фолієвої кислоти неможлива здорова вагітність. В одній чашці буряка (близько 136 г) міститься 148 мікрограм фолієвої кислоти. [8]

8. Насичує організм пробіотиками

Всім відомо, що пробіотики містяться у великій кількості в кисломолочних продуктах та надзвичайно корисні для травної та імунної системи людини. Нещодавно було проведено експеримент із ферментацією трьох видів соків, томатного, бурякового і морквяного. У процесі ферментації були вирощені три бактеріальні штами *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus acidophilus* і *Lactobacillus delbrueckii*. Цьому сприяла наявність бетаксантину у буряковому соку. Таким чином, вживаючи ферментований буряковий сік, можна насичувати організм пробіотиками без вживання молочних продуктів. Особливо цінно це для тих людей, хто не переносить лактозу, а також для прихильників дієтичного харчування, адже буряковий сік містить мало калорій і багатий на клітковину. [9]

9. Сприяє виробленню колагену

Знайдені в екстракті бурякового соку екзосомоподібні наночастки стали справжнім проривом у сфері косметології. Аналіз антиогенезу проводився з метою проангіогенного впливу соку буряків на ендотеліальні клітини. Але в процесі дослідження несподівано було виявлено крім ангіогенного ефекту також вироблення колагену та ферменту гіалуронансінтази 2-го типу. Тому буряковий сік можна використовувати в косметології та терапії. [10]

10. Запобігає ендотеліальній дисфункції

Ендотеліальна дисфункція є судинною патологією та проявляється після тривалого сидіння. Довгий час лікарі не знали, як за допомогою харчування скоригувати її лікування. Для дослідження впливу бурякового соку на людей, які страждають на цю недугу, було проведено дослід. У ньому брали участь 11 жінок та чоловіків. Їм треба було просидіти три години на одному місці. Перед та після досвіду їм вимірювали дилатацію підколінної артерії та робили

забір крові. Деякі їх перед випробуванням прийняли плацебо, інші буряковий сік. З'ясувалося, що ті піддослідні, які приймали буряк, не відчули даного синдрому, тобто він його декомпенсував. Вся справа в тому, що буряковий сік підвищує біодоступність оксиду азоту та запобігає ендотеліальній дисфункції.^[11]

Протипоказання до вживання бурякового соку

Незважаючи на колосальну користь бурякового соку, його слід обережно вживати за наявності каменів у нирках. Кальцій гірше засвоюється організмом через оксалати, що є у буряках, і він починає відкладатися у вигляді каменів у нирках. Якщо ви страждаєте на таку недугу, слід пройти перевірку на рівень заліза в організмі, оскільки подібні симптоми на це побічно вказують.^[12]

Як пити сік буряків правильно

Для підвищення працездатності та досягнень більш високих результатів у спорті, приймайте свіжий буряковий сік за дві години до тренування або змагання в невеликому обсязі. Для щоденного раціону рекомендується вживати буряковий сік у перервах між їжею або разом із прийомом основної їжі. Смак бурякового соку досить специфічний, тому до нього рекомендують додавати імбир, лимон або інші овочі, щоб він став цікавішим та смачнішим. При покупці буряків віддайте перевагу невеликим коренеплодам, вони, як правило, більш солодкі та смачні.

Конкретної дози бурякового соку немає, але оскільки він сильно знижує артеріальний тиск, то 250 гр на день є максимальною нормою, перевищувати яку не рекомендується, щоб не виникло побічних ефектів.^[13]

Коментар експерта

Тетяна Єлісєєва, дієтолог, нутриціолог

Буряк і буряковий сік є джерелом корисних речовин: калію, [фолієвої кислоти](#), бетаїну. Сік сприяє підвищенню імунітету, допомагає у боротьбі з грізними захворюваннями, омолоджує організм та сприяє детоксикації та очищенню всіх органів та систем людини. Регулярне вживання бурякового соку у поєднанні з імбиром, селера, або іншими овочами додасть енергії, бадьорості та зробить вас здоровішим.

Література

1. Beets, raw, <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/169145/nutrients>
2. Muggeridge, DJ, Howe, CC, Spendiff, O., Pedlar, C., James, PE, & Easton, C. (2014). A single dose of beetroot juice активності cycling performance in simulated altitude. Med Sci Sports Exerc, 46 (1), 143-150. doi: 10.1249/MSS.0b013e3182a1dc51
3. Georgiev, VG, Weber, J., Kneschke, EM, Denev, PN, Bley, T., & Pavlov, AI (2010). Antioxidant activity і phenolic content of betalain extracts from intact plants and hairy root cultures of red beetroot Beta vulgaris cv. Detroit dark red. Plant foods for human nutrition, 65(2), 105-111. doi:10.1007/s11130-010-0156-6
4. Hobbs, DA, Goulding, MG, Nguyen, A., Malaver, T., Walker, CF, George, TW, ... & Lovegrove, JA (2013). Відносний висхід брыззового хребта спричиняє ендотеліум-ідентифікаційну vasodilation і lowers diastolic blood pressure в медичному стані: randomized controlled trial. The Journal of nutrition, 143(9), 1399-1405. doi:10.3945/jn.113.175778

5. Szaefer, H., Krajka-Kuźniak, V., Ignatowicz, E., Adamska, T., & Baer-Dubowska, W. (2014). Визначення ефекту бойової цивілізації на DMBA-індустрій мабуть в житті і матусі земної спраги-завтра. *Phytotherapy Research*, 28(1), 55-61. doi:10.1002/ptr.4951
6. Presley, TD, Morgan, AR, Bechtold, E., Clodfelter, W., Dove, RW, Jennings, JM, ... & Miller, GD (2011). Acute effect of high nitrate diet on brain perfusion in older adults. *Nitric Oxide*, 24 (1), 34-42. doi:10.1016/j.niox .2010.10.002
7. Gilchrist, M., Winyard, PG, Fulford, J., Anning, C., Shore, AC, & Benjamin, N. (2014). Dietary nitrate supplementation improves reaction time в type 2 diabetes: розробка і application of novel novel nitrate-depleted beetroot juice placebo. *Nitric Oxide*, 40, 67-74. doi:10.1016/j.niox .2014.05.003
8. Кандарі, Н., Прабхакар, М., Шаннон, О., Фостієр, В., Коєхл, С., Рогатті, Дж., ... & Siervo, М. (2021). Можливість і сприятливість nutritional intervention testing effects of nitrate-rich beetroot juice and folic acid on blood pressure in Tanzanian adults with elevated blood pressure. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 72(2) , 195-207./doi:10.1080/09637486.2020.1776226
9. Goderska, K., Dombhare, K., & Radziejewska-Kubzdela, E. (2022). Визначення probiotics в vegetable juices: tomato (*Solanum lycopersicum*), каротин (*Daucus carota* subsp. *sativus*) and beetroot juice (*Beta vulgaris*). *Archives of Microbiology*, 204 (6), 1-13. doi:10.1007/s00203-022-02820-1
10. Mahdipour, E. (2022). Beta vulgaris juice contains biologically active exosome-like nanoparticles. *Tissue and Cell*, 76, 101800. doi:10.1016/j.tice .2022.101800
11. Morishima, T., Iemitsu, M., Fujie, S., & Ochi, E. (2022). Пріорний бойовий героїч ingestion offsets endothelial dysfunction доповнюється тривалим sitting. *Journal of Applied Physiology*. doi:10.1152/japphysiol.00200.2022
12. Li, B., Tang, Y., Zhou, L., Jin, X., Liu, Y., Li, H., ... & Wang, K. (2022). Association між aortic calcification and presence of kidney stones: calcium oxalate calculi in focus. *International Urology and Nephrology*, 54 (8), 1915-1923. doi: 10.1007/s11255-021-03058-4
13. Benjamim, CJR, Porto, AA, Valenti, VE, da Silva Sobrinho, AC, Garner, DM, Gualano, B., & Bueno Junior, C. (2022). Nitrate derivated from beetroot juice lowers blood pressure in patients with arterial hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in nutrition*, 265. doi: 10.3389/fnut.2022.823039

[Розширена HTML версія статті](#) наведена на сайті EdaPlus.info.

Отримано 28.07.2022

Beetroot juice - 10 proven health benefits

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief of the project EdaPlus.info

E-mail: eliseeva.t@edaplust.info

Abstract. The article deals with the main properties of beetroot juice and its effects on the human body. A systematic review of modern specialised literature and up-to-date scientific data is conducted. The chemical composition and nutritional value of the drink are indicated, the use of beet juice in various types of medicine and the effectiveness of its use for various diseases are considered. The potential adverse effects of beetroot juice on the human body in certain medical conditions and diseases are analysed separately.



Абрикосовий сік - Топ 10 доведених корисних властивостей

Ткачова Наталія, фітотерапевт, нутриціолог

Єлісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

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

Реферат У статті розглянуто основні властивості абрикосового соку та його вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчову цінність напою, розглянуто використання абрикосового соку в різних видах медицини та ефективність його застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти абрикосового соку на організм людини за певних медичних станів та захворювань.

Ключові слова: абрикосовий сік , корисні властивості, протипоказання, склад, калійність

Хто не любить стиглі, соковиті, солодкі та ароматні абрикоси? Їхній приємний смак знайомий нам з дитинства. З давніх-давен абрикосовий сік і [плоди абрикоса](#) дуже цінувалися за їх корисні властивості і поживність. Абрикосовий сік багатий на вітамін А, бета-каротином, залізом і клітковиною. Він сприяє відмінному травленню, але надмірне вживання плодів чи соку може призвести до розладу кишечника.

Топ 10 корисних властивостей абрикосового соку

1. Підтримує серцево-судинну систему

Через накопичення вільних радикалів на стінках судин утворюються бляшки, і вони стають важкопрохідними. Це може призвести до тромбозу та закупорки судин, що загрожує серйозними ускладненнями для серцево-судинної системи. Абрикосовий сік багатий на бета-каротин, який допомагає знижувати рівень холестерину (ліпопротеїнів низької щільності) у крові, внаслідок чого судини залишаються чистими.

Абрикосовий сік містить велику кількість вітаміну С, який разом з бета-каротином має потужну антиоксидантну дію, сприяє поліпшенню еластичності судин і стінок артерій. В результаті для нормального циркулювання крові серцю не потрібно посилено працювати ^[1,2,3]. Також абрикосовий сік є чудовою профілактикою інфаркту міокарда.

2. Покращує здоров'я очей

В абрикосовому соку міститься велика кількість каротиноїдів лютеїну, фітоєну та фітофлюєну, саме вони допомагають уникнути деяких хвороб очей. Вони захищають нервові закінчення, що йдуть від сітківки до мозку від вільних радикалів та шкідливого ультрафіолетового випромінювання. Також абрикосовий сік містить [вітамін А](#), який корисний для зору. ^[4,5,6]

3. Підтримує здоров'я вагітних жінок

Абрикосовий сік багатий на залізо і допомагає підняти рівень гемоглобіну у вагітних жінок, а велика кількість клітковини сприяє усуненню запорів і поліпшенню травлення, усуває нудоту і забезпечує організм майбутньої матусі вітамінами, мінералами та кальцієм. ^[7,8,9]

4. Корисний для роботи внутрішніх органів

Завдяки великому вмісту клітковини, пектину та високій поживній цінності, абрикосовий сік налагоджує нормальне травлення, усуває запори. Він не сприяє підвищенню кислотності, навпаки, є лужним. Помірне вживання абрикосового соку допоможе усунути метеоризм та коліки, сприяє розчиненню каменів у жовчному міхурі. ^[10]

5. Забезпечує красу шкіри, волосся та нігтів

Абрикосовий сік багатий на вітамін С, що сприяє поліпшенню тону шкіри та еластичності. Кальцій та мінерали сприяють гарному зростанню волосся та нігтів. ^[11]

6. Зміцнює кісткову тканину

Абрикосовий сік сприяє посиленню вироблення остеобластів та секреції остеокальцину, що сприяє зростанню та оновленню кісткової тканини. Це особливо важливо для людей віком від шістдесяти років, жінок у період постменопаузи, коли кальцій погано засвоюється організмом і виникає великий ризик виникнення остеопорузу кісток.

Високий вміст магнію та фосфору в абрикосовому соку забезпечує нормальну роботу мозку та нервової системи в цілому. ^[12]

7. Допомагає підняти рівень гемоглобіну

Абрикосовий сік багатий на залізо, тому сприяє підвищенню гемоглобіну. Він є переносником кисню у кров'яних тільцях. Він також сприяє оновленню крові. Тому регулярно вживаючи абрикосовий сік ви запобігти появі анемії. ^[13]

8. Запобігання онкологічним захворюванням

Абрикосовий сік багатий лікопіном та природними антиоксидантами, які відомі своїми здібностями запобігати раку. Він найкраще засвоюється організмом під час термічної обробки плодів. Це відбувається при виготовленні соку. ^[14]

9. Чинить бактеріостатичну дію на організм

В результаті проведеного дослідження з концентратом японського абрикосового соку було виявлено, що він здатний пригнічувати стафілококи та кишкову паличку і сам по собі є природним антибіотиком для лікування кишкових інфекцій без шкоди організму. [15]

10. Допомагає боротися із бактерією *Helicobacter pylori*

У багатьох випадках причиною гастриту і раку шлунка є бактерія *Helicobacter pylori*. Для боротьби з нею застосовуються антибіотики та інші агресивні препарати, що згубно діють на організм і викликають дисбактеріоз. Абрикосовий сік здатний пригнічувати цю бактерію і не допускати розвитку захворювання. [16]

Протипоказання до вживання абрикосового соку

- Людям, які страждають на алергію на харчові продукти слід з обережністю вживати абрикосовий сік, оскільки він може спровокувати напад захворювання. [17]
- Через велику кількість пектину та клітковини не слід вживати занадто багато абрикосового соку, щоб не виникло розлад шлунка та кишечника. [18]
- Абрикосовий сік містить велику кількість цукру, тому його не рекомендують вживати у великій кількості при цукровому діабеті.

Правила приготування та вживання абрикосового соку

Існує два методи приготування абрикосового соку:

1. Плоди промийте, обсушіть, видаліть кісточки і пропустіть через соковитискач;
2. Плоди промийте, видаліть кісточки та проваріть до м'якості. Пропустіть через фільтр з марлею, в результаті сік буде без м'якоті і прозоріший.

Перший варіант корисніший для здоров'я, тому що в ньому зберігається корисна клітковина і всі вітаміни, тоді як при варінні і проціджуванні більшість клітковини видаляється, а вітаміни випаровуються. Якщо зібрати абрикоси на піку зрілості, цукор можна не додавати, сік і так вийде смачним та солодким. Можна при додаванні трохи води, щоб сік був не таким концентрованим. Найкраще не зберігати абрикосовий сік, а пити свіжовичавленим, тому що при тривалій взаємодії з повітрям руйнуються багато корисних речовин. Рекомендоване дозування – від однієї до тих склянок соку на день, не більше. Не варто вживати абрикосовий сік натще або запивати їм важку їжу.

Коментар експерта

Тетяна Єлісєєва, дієтолог, нутриціолог

Абрикосовий сік є джерелом вітамінів і клітковини, сприяє оздоровленню всього організму, підвищує гемоглобін, запобігає серцево-судинним захворюванням і покращує стан кісткової тканини. Він дуже корисний для майбутніх мам, до того ж дуже смачний, солодкий та ароматний, пити його – одне задоволення!

Література

1. Olmedilla-Alonso, B., Benítez-González, AM, Estévez-Santiago, R., Mapelli-Brahm, P., Stinco, CM, & Meléndez-Martínez, AJ (2021). Assessment of Food Sources i Intake of

- Colorful Carotenoids Phytoene and Phytofluene in Spain. *Nutrients*, 13(12), 4436, doi:10.3390/nu13124436
2. do Rosario, VA, Chang, C., Spencer, J., Alahakone, T., Roodenrys, S., Francois, M., ... & Charlton, K. (2021). Anthocyanins чутливі до кровообігу і inflammatory відповідає на високу велику високу енергійну їжу варіації в overweight oldder adults: A cross-over, randomized, double-blind clinic trial. *Clinical Nutrition*, 40 (3), 879-889. doi:10.1016/j.clnu .2020.09.041
3. Parlakpınar, H., Olmez, E., Acet, A., Ozturk, F., Tasdemir, S., Ates, B., ... & Otlı, A. (2009). Beneficial effects apricot-feeding on myocardial ischemia-reperfusion injury in rats. *Food and chemical toxicology*, 47(4), 802-808. doi:10.1016/j.fct .2009.01.014
4. Olmedilla-Alonso, B., Benítez-González, AM, Estévez-Santiago, R., Mapelli-Brahm, P., Stinco, CM, & Meléndez-Martínez, AJ (2021). Assessment of Food Sources i Intake of Colorful Carotenoids Phytoene and Phytofluene in Spain. *Nutrients*, 13(12), 4436. doi:10.3390/nu13124436
5. Granado, F., Olmedilla, B., Blanco, I., & Rojas-Hidalgo, E. (1996). Великі fruit i vegetable contributors до main serum carotenoids в Spanish diet. *European journal of clinical nutrition*, 50(4), 246-250. PMID8730612
6. Pinte, A., Dulf, FV, Bunea, A., Socaci, SA, Pop, EA, Oprea, VA, ... & Mondello, L. (2020). Carotenoids, Fatty Acids, i Volatile Compounds в Apricot Cultivars від Rumania-A Chemometric Approach. *Antioxidants*, 9(7), 562. doi:10.3390/antiox9070562
7. Alajil, Omar, et al. "Nutritional i phytochemical traits of apricots (*Prunus armeniaca* L.) для application in nutraceutical and health industry." *Foods* 10.6 (2021): 1344. doi:10.3390/foods10061344
8. Alajil, O., Sagar, VR, Kaur, C., Rudra, SG, Sharma, RR, Kaushik, R., ... & Mekhemar, M. (2021). Nutritional i phytochemical traits of apricots (*Prunus armeniaca* L.) для застосування в nutraceutical and health industry. *Foods*, 10(6), 1344. doi: 10.3390/foods10061344
9. Schmidt, KM, Haddad, EN, Sugino, KY, Vevang, KR, Peterson, LA, Koratkar, R., ... & Comstock, SS (2021). Dietary i plasma carotenoids є позитивно поєднані з alpha diversity в fecal microbiota of pregnant women. *Journal of food science*, 86(2), 602-613. doi:10.1111/1750-3841.15586.
10. Camerlingo, C., Zenone, F., Delfino, I., Diano, N., Mita, DG, & Lepore, M. (2007). Investigation on clarified fruit juice composition за допомогою visible light micro-Raman spectroscopy. *Sensors*, 7(10), 2049-2061. doi:10.3390/s7102049
11. Alajil, O., Sagar, VR, Kaur, C., Rudra, SG, Sharma, RR, Kaushik, R., ... & Mekhemar, M. (2021). Nutritional i phytochemical traits of apricots (*Prunus armeniaca* L.) для застосування в nutraceutical and health industry. *Foods*, 10(6), 1344, doi:10.3390/foods10061344
12. Rendina, E., Хембіп, KD, Davis, MR, Marlow, D., Clarke, SL, Halloran, BP, ... & Smith, BJ (2013). Захищений плід має неоднозначну здатність перетворюватися на добрий збиток і інший глибокий metabolism в postmenopausal osteoporosis model. *PloS one*, 8(3), e60569, doi:10.1371/journal.pone .0060569
13. Alajil, O., Sagar, VR, Kaur, C., Rudra, SG, Sharma, RR, Kaushik, R., ... & Mekhemar, M. (2021). Nutritional i phytochemical traits of apricots (*Prunus armeniaca* L.) для застосування в nutraceutical and health industry. *Foods*, 10(6), 1344, doi:10.3390/foods10061344
14. Gouda, M., Moustafa, A., Hussein, L., & Hamza, M. (2015). Три week dietary intervention використовуючи apricots, granate шлунок або fermented sour sobya i impact на biomarkers з antioxidative activity, oxidative stress i erythrocytic glutathione transferase activity among adults. *Nutrition journal*, 15(1), 1-10, doi:10.1186/s12937-016-0173-x
15. Yang, DJ, Chen, HY, & Liu, SC (2014). Study of antibacterial efficacy of bainiku-ekisu проти pathogens. *International Journal of Bacteriology*, 2014, doi:10.1155/2014/460395
16. Fujita, K., Hasegawa, MIYUKI, Fujita, MARI, Kobayashi, I., Ozasa, KOTARO, & Watanabe, YOSHIYUKI (2002). Anti-Helicobacter pylori ефекти Bainiku-ekisu (концентрація Japanese apricot juice). *Nihon Shokakibyo Gakkai Zasshi = Japanese Journal of Gastro-enterology*, 99 (4), 379-385. PMID: 11979735

17. Giangrieco, I., Ricciardi, T., Alessandri, C., Farina, L., Crescenzo, R., Tuppo, L., ... & Ciardiello, MA (2019). ENEA, peach and apricot IgE-binding protein cross-reacting with latex major allergen Hev b 5. Molecular immunology, 112, 347-357, doi:10.1016/j.molimm .
18. Camerlingo, C., Zenone, F., Delfino, I., Diano, N., Mita, DG, & Lepore, M. (2007). Investigation on clarified fruit juice composition за допомогою visible light micro-Raman spectroscopy. Sensors, 7(10), 2049-2061, doi:10.3390/s7102049

[Розширена HTML версія статті](#) наведена на сайті EdaPlus.info.

Отримано 04.08.2022

Apricot juice - Top 10 proven health benefits

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. The article deals with the main properties of apricot juice and its effects on the human body. A systematic review of modern specialised literature and up-to-date scientific data is carried out. The chemical composition and nutritive value of the drink are indicated, the use of apricot juice in various kinds of medicine and efficiency of its application at various diseases are considered. Potentially adverse effects of apricot juice on the human body in certain medical conditions and diseases are analysed separately.



Персиковий сік – 10 ключових фактів про користь напою для здоров'я

Шелестун Анна, нутріціолог, дієтолог

Слісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

E-mail: shelestun.n@edaplust.info, eliseeva.t@edaplust.info

Реферат У статті розглянуто основні властивості персикового соку та його вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчову цінність напою, розглянуто використання персикового соку в різних видах медицини та ефективність його застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти персикового соку на організм людини за певних медичних станів та захворювань.

Ключові слова: персиковий сік, корисні властивості, протипоказання, склад, калійність

Персик є дуже смачним, соковитим та корисним фруктом, який люблять як маленькі діти, так і дорослі. Він м'ясистий і витягти сік у чистому вигляді досить проблематично, тому найчастіше з нього готують нектар з м'якоттю чи пюре. Персиковий сік вживають як окремо, так і змішують із соусами, коктейлями, маринадами. Перевагою вживання соку є те, що він легше та швидше засвоюється організмом, приносячи величезну користь для здоров'я.

Персиковий сік допоможе вам стати красивішими, додасть бадьорості та енергії, допоможе контролювати апетит. Особливо корисний сік персика після тренувань, у проміжках між їдою. При приготуванні соку м'якуш не відокремлюють, а збивають до гелеподібної маси. У такому вигляді клітковина м'яко огортає шлунково-кишковий тракт, підтримує нормальний рівень мікрофлори кишечника, знижує рівень холестерину та зміцнює імунітет.

Топ 10 корисних властивостей персикового соку

1. Допомагає позбутися зайвої ваги

Персиковий сік багатий клітковиною, вітаміном Е, бета-каротином, він має низьку калорійність і містить сорбіт. Це допомагає швидко вивести шлаки та токсини з організму, усуває запори. Випивши після тренування склянку персикового соку, ви обдурите свій організм - він насититься, але ви не видужаєте. Також персиковий сік містить велику кількість поліфенолів, які допомагають боротися з ожирінням. ^[1, 2]

2. Допомагає подолати проблеми шлунково-кишкового тракту

Персиковий сік багатий на клітковину і пектини, причому вони знаходяться в гелеподібній формі, м'яко обволікають кишечник, виводять токсини, покращують перистальтику і забезпечують нормальний стілець, також персиковий сік сприяє поліпшенню мікрофлори кишечника і є гарною профілактикою дисбактеріозу. ^[3]

3. Є потужним антиоксидантом

Різні хронічні захворювання, наприклад атеросклероз, ревматоїдний артрит, призводять до окислення організму. Вченими було проведено дослідження, де 10 учасників вживали різні соки, у тому числі персиковий. Соки були свіжими. У ході випробування з'ясувалося, що соки поглинають шкідливі радикали та є потужними антиоксидантами, що очищають плазму крові людини. ^[4]

4. Сприяють омолодженню організму

Персиковий сік багатий на вітамін Е і, як з'ясувалося завдяки Балтиморському лонгїтюдному дослідженню старіння (BLSA), є джерелом флавоноїдів, які, як відомо, сприяють підтримці молодості та краси організму людини. Ефект був помітний у випробуваних віком 50+. Регулярно вживаючи персиковий сік, ви виглядатимете молодо і привабливо довгі роки. ^[5]

5. Благотворно впливає на здоров'я очей

В результаті проведення оптимізації дисперсійно-рідинної мікроекстракції було виявлено, що в персиковому соку у великій кількості є репрезентативний каротиноїд β -каротин. Він є профілактичним засобом проти зниження зору та розвитку катаракти. Також за результатами дослідження, в якому брали участь літні афроамериканські жінки, які страждають на глаукому, було виявлено, що вживання соків, у тому числі і персикового, є захисним засобом від цієї недуги. [6, 7]

6. Підходить для харчування маленьких дітей

Персиковий сік дуже рідко викликає алергію, добре засвоюється і перетравлюється дитячим організмом, тому його нерідко радять вводити в раціон харчування навіть маленьких дітей. Крім того, проведені дослідження порівняльної характеристики антиоксидантної дії соку, молока та злаків в організмі маленьких дітей показали, що персиковий сік має високу антиоксидантну здатність. Тому від його вживання дитина матиме величезну користь. [8]

7. Підходить для вживання навіть для людей із діабетом другого типу

Для вивчення динаміки глікемії після їжі було відібрано 21 пацієнта, які страждають на діабет другого типу. На другому етапі дослідження людям давали персиковий нектар, з'ясувалося, що при вимірі рівня глюкози через 14-годинного голодування після його вживання, глікемічна відповідь була дуже низькою. Так що навіть з такою грізною недугою можна в невеликій кількості вживати персиковий сік. [9]

8. При використанні персикового соку в кулінарії зберігаються антиоксидантні властивості

Для підтвердження цього факту було проведено цікавий експеримент. Спекли три види печива. Перший-з персиковим пюре, другий на основі жиру і третій із сахарозою. З'ясувалося, що додавання персикового пюре змінило профіль поліфенолів та в разі збільшило антиоксидантні властивості. Частина поліфенолів добре всмоктувалась тонким кишечником, приносячи користь організму. Це хороша новина для ласунів, адже можна балувати себе борошняним, при цьому піклуватися про здоров'я. [10]

9. З персикового соку отримують дуже корисне та смачне вино та оцет

Виявляється, персиковий сік можна використовувати для приготування вина та оцту. У процесі ферментації вміст ТРС та значення ORAC у персиковому оцті були вищими, ніж у персиковому соку, це довело проведення дослідження. Таким чином, антиоксидантні властивості зростають у разі, і користь для організму тільки збільшується. Це хороша альтернатива, як використовувати персиковий сік з коротким терміном зберігання або якщо його надлишки. [11]

10. Полегшує одужання при хронічних захворюваннях

У персиковому соку міститься еллага кислота. Це природний фенол, що має [антиоксидантну](#) та протизапальну дію. Тож людям із ослабленим імунітетом та хронічними захворюваннями необхідно включати до свого раціону персиковий сік. [12]

Протипоказання до вживання

Персиковий сік настільки м'яко і огортає діє на організм, що прямих протипоказань до його вживання немає. Не варто перевищувати дозу персикового соку в таких випадках:

- якщо ви страждаєте на алергію на харчові продукти;
- якщо у вас є діабет;
- якщо ви вводите сік у прикорм маленькій дитині. [13, 14]

Як правильно пити персиковий сік

Максимальну користь, звичайно ж, принесе свіжий сік персика. М'якуш не відокремлюють, тому що це проблематично, а збивають блендером, поки вона не стане гелеподібної структури. Персиковий нектар сприймається організмом як їжа, а не питво, тому пийте його хоча б за півгодини до їди або замініть ним один із прийомів. Сам по собі персиковий сік досить солодкий, смачний та ароматний, додатково підсолоджувати його не варто. Рекомендоване дозування персикового соку – 200 мл на день.

Коментар експерта

Тетяна Єлісєєва, дієтолог, нутриціолог

Як бачимо, окрім того, що персиковий сік дуже ароматний, солодкий і смачний, він ще й дуже корисний, оскільки містить багато клітковини у виваженому вигляді. Вона обволікає кишечник і виводить шлаки та токсини. Персиковий сік можна без побоювання давати маленьким дітям і вагітним жінкам, оскільки він дбайливо діє на організм, приносячи користь здоров'ю.

Література

1. Khomich, LM, Perova, IB, & Eller, KI (2019). Peach juice-puree nutritional profile. *Voprosy Pitaniia*, 88 (6), 100-109. DOI: 10.24411/0042-8833-2019-10070
2. Noratto, GD, Garcia-Mazcorro, JF, Markel, M., Martino, HS, Minamoto, Y., Steiner, JM, ... & Mertens-Talcott, SU (2014). Carbohydrate-free peach (*Prunus persica*) і плом'я (*Prunus domestica*) тяжіння впливу fecal microbial ecology in an obese animal model. *PloS one*, 9(7), e101723. doi:10.1371/journal.pone .0101723
3. Skypala, IJ (2017). Коли nutrition and allergy collide: rise of anaphylaxis to plant foods. *Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology*, 17(5), 338-343. doi:10.1097/aci.0000000000000387
4. Ko, SH, Choi, SW, Ye, SK, Cho, BL, Kim, HS, & Chung, MH (2005). Comparison of the antioxidant activity of nine different fruits in human plasma. *Journal of medicinal food*, 8(1), 41-46. doi:10.1089/jmf.2005.8.41
5. Maras, JE, Talegawkar, SA, Qiao, N., Lyle, B., Ferrucci, L., & Tucker, KL (2011). Flavonoid intakes в Baltimore longitudinal study aging. *Journal of food composition and analysis*, 24(8), 1103-1109. doi:10.1016/j.jfca .2011.04.007
6. Viñas, P., Bravo-Bravo, M., López-García, I., & Hernández-Córdoba, M. (2013). Quantification of β -carotene, retinol, retinyl acetate and retinyl palmitate in enriched fruit juices using dispersive liquid-liquid microextraction coupled to liquid chromatography with fluorescence detection and atmospheric pressure chemical ionization-mass spectrometry. *Journal of Chromatography A*, 1275, 1-8. doi:10.1016/j.chroma .2012.12.022
7. Giacon, JA, Yu, F., Stone, KL, Pedula, KL, Ensrud, KE, Cauley, JA, ... & Coleman, AL (2012). Study of Osteoporotic Fractures Research Group Association of consumption of fruits/vegetables with decreased risk of glaucoma among older African-American women in study of osteoporotic fractures. *Am. J. Ophthalmol*, 154, 635-644. doi:10.1016/j.ajo .2012.03.048

8. Perales, S., Barberá, R., Lagarda, MJ, & Farré, R. (2008). Antioxidant capacity of infant fruit beverages; influence of storage and in vitro gastrointestinal digestion. *Nutrición Hospitalaria*, 23 (6), 547-553. PMID: 19132262
9. KhKh, S., Meshcheriakova, VA, Plotnikova, OA, Nikol'skaia, GV, & IuV, P. (1999). Дія fructose-containing beverages on glycemic parameters in patients with type II diabetes mellitus. *Voprosy Pitaniia*, 68 (1), 42-45. PMID: 10198964
10. Canalis, MB, Baroni, MV, León, AE, & Ribotta, PD (2020). Діяльність peach puree incorporation на cookie quality і на simulated digestion polyphenols and antioxidant properties. *Food Chemistry*, 333, 127464. doi: 10.1016/j.foodchem .2020.127464
11. Будак, NH, Özdemir, N., & Gökırmaklı, Ç. (2022). Зміни з фізичними і хімічними властивостями, антиоксидантами, органічними, і key volatile compounds поєднуються з flavor of peach (*Prunus cerasus* L. Batsch) примушують протягом fermentation process. *Journal of Food Biochemistry*, 46 (6), e13978. doi:10.1111/jfbc.13978
12. Derosa, G., Maffioli, P., & Sahebkar, A. (2016). Ellagic acid and its role в chronic diseases. *Anti-Inflammatory Nutraceuticals and Chronic Diseases*, 473-479. doi:10.1007/978-3-319-41334-1_20
13. Navarro, B., Alarcón, E., Claver, Á., Pascal, M., Díaz-Perales, A., & Cisteró-Bahima, A. (2019). Оральний імунотерапія з грошима хворим у пацієнтів агресивно до LTPs. *Allergy, Asthma & Clinical Immunology*, 15 (1), 1-6. doi:10.1186/s13223-019-0374-x
14. Muraki, I., Imamura, F., Manson, JE, Hu, FB, Willett, WC, van Dam, RM, & Sun, Q. (2013). Фруктові consumption and risk of type 2 diabetes: результати від трьох виразних longitudinal cohort studies. *Bmj*, 347. doi: 10.1136/ bmj.f 5001

[Розширена HTML версія статті](#) наведена на сайті EdaPlus.info.

Отримано 09.08.2022

Peach juice - 10 key facts about its health benefits

Shelestun Anna, nutritionist

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief of the project EdaPlus.info

E-mail: shelestun.a@edaplust.info, eliseeva.t@edaplust.info

Abstract. The article deals with the main properties of peach juice and its effects on the human body. A systematic review of modern specialised literature and current scientific data has been conducted. The chemical composition and nutritional value of the drink are indicated, the use of peach juice in various types of medicine and effectiveness of its use for various diseases are considered. Potentially adverse effects of peach juice on the human body in certain medical conditions and diseases are analysed separately.



Гранатовий сік – 15 причин додати його до свого раціону

Єлісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

E-mail: eliseeva.t@edaplug.info

Реферат У статті розглянуто основні властивості гранатового соку та його вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчова цінність напою, розглянуто використання гранатового соку у різних видах медицини та ефективність його застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти гранатового соку на організм людини за певних медичних станів та захворювань.

Ключові слова: гранатовий сік , корисні властивості, протипоказання, склад, калійність

Гранат ще з давніх часів вважався одним із найкорисніших фруктів. Гранатовий сік включає антиоксидант, який може допомогти запобігти різноманітним захворюванням, забезпечити організм корисними елементами, а також налагодити роботу шлунково-кишкового тракту. Напій служить для профілактики раку, серцево-судинних захворювань та підвищення імунітету.
[1]

Склад та калорійність

Калорійність гранатового соку невисока – 54 ккал на 100 г продукту. Напій багатий великою кількістю вітамінів та мінералів. Гранат – це хороше джерело вітаміну Е, який є потужним антиоксидантом, вітаміну К, необхідного для зсідання крові, магнію, який допомагає тримати в межах норми рівень глюкози та кров'яний тиск, а також іншими корисними компонентами. [12, 13]

Топ-15 корисних властивостей гранатового соку

1. Антиоксидантний ефект

Гранат містить у собі потужні антиоксиданти, які допомагають зменшити рівень активних форм кисню (наприклад, вільні радикали) в організмі. Організм виробляє кисень під час різноманітних життєвих процесів. Вплив токсинів, таких як тютюновий дим, може підвищити рівень активних форм кисню.

Високий рівень АФК може призвести до розвитку різних запальних процесів. Окислювальний стрес може сприяти метаболічним захворюванням, раку та іншим проблемам зі здоров'ям. Антиоксиданти допомагають видалити АФК з організму та захистити його від пошкоджень. [4, 5, 10, 11, 15]

2. Низька калорійність

У гранаті міститься мало калорій, тому цей фрукт, як і напій, виготовлений з нього, можна вживати при різних дієтах. [12]

3. Профілактика раку

Національний інститут здоров'я (НДЗ) зараховує гранат до натуральних засобів, які можуть допомогти у лікуванні чи профілактиці раку простати. Плоди гранату знижують рівень специфічного антигену простати, завдяки чому запобігають зростанню пухлини.

Інгредієнти граната також можуть запобігти розвитку раку молочної залози, легень і шкіри. За даними відомства, наразі проводяться додаткові дослідження Американським онкологічним товариством. [13]

4. Хвороба Альцгеймера

Інгредієнти гранатового соку можуть допомогти не допустити розвитку хвороби Альцгеймера. Гранат сприяє відновленню активності певних ферментів, які грають роль у лікуванні даного захворювання. [15]

5. Травлення

Численні дослідження неодноразово доводили користь гранатового соку для людей, які страждають на захворювання кишечника.

Однак варто відзначити, що у деяких людей спостерігалися ознаки діареї та симптоми кишкових захворювань після вживання гранату. [9]

6. Запальні стани

Поліфеноли мають протизапальні та антиоксидантні властивості. Як джерело поліфенолів гранат підходить для лікування різних запальних станів.

Дослідження на гризунах показали, що екстракт гранату може бути корисним людям із такими захворюваннями, як:

- ревматоїдний артрит;
- кишкові захворювання;
- метаболічні та серцево-судинні порушення. [4]

7. Артрит

Речовини, які містять екстракт гранату, можуть запобігти розвитку остеоартриту.

У 2016 р. вчені проводили клінічні випробування за участю 38 осіб з остеоартритом колінного суглоба. Одні вживали гранатовий сік, інші – ні. Випробування проводилось протягом 6 тижнів. Результати показали, що гранатовий сік допоміг зменшити руйнування хрящів. Учасники, які вживали його, повідомляли про кращу роботу та меншу скутість, ніж ті, хто цього не робив.

Екстракт гранату може принести користь людям з ревматоїдним артритом завдяки своїм протизапальним та антиоксидантним властивостям. ^[5]

8. Хвороба серця

Гранатовий сік може допомогти знизити рівень тиску в крові та захистити серце та артерії. Також він зменшує рівень окисного стресу в серцево-судинній системі та знижує ризик:

- утворення холестерину;
- накопичення хворих жирів чи окислених ліпідів у кровоносних судинах;
- розвитку атеросклерозу ^[1]

9. Артеріальний тиск

Науково доведено, що щоденне вживання гранатового соку допоможе знизити кров'яний тиск. ^[15]

10. Антимікробна активність

Люди століттями використовували гранат через його протимікробні властивості. Вчені виявили докази того, що гранат має антибактеріальну і противірусну дію, ймовірно, через еллагову кислоту, що міститься в ньому, і деяких дубильних речовин. ^[6]

Грунтуючись на цих висновках, вчені вважають, що це може відіграти велику роль у збереженні продуктів харчування, у тому числі у запобіганні зараженню сальмонелою. Слід зазначити, що нині недостатньо доказів, що гранат може боротися з патогенами в людей. Однак у 2021 році деякі вчені припустили, що компоненти, які містяться в зернах гранату, можуть допомогти у боротьбі з переносимим комарами вірусом, відомим як вірус Маяро. ^[8]

11. Пам'ять

Якщо вживати цей напій щодня, значно покращується пам'ять. Вчені проводили дослідження, у якого одна група людей вживала гранатовий сік, іншу – ні. Через 4 тижні ті, хто вживав гранат, показали найкращі результати у тестах на згадку. ^[3]

12. Сексуальна активність

Історично люди пов'язують [гранат](#) із родючістю та достатком. Компоненти, які містяться у цьому напої, можуть допомогти зберегти сексуальне бажання. Більш ранні дослідження припускають, що недолік цих компонентів може призвести до дисфункції сперматозоїдів у чоловіків та зниження лібідо у жінок.

Дослідження 2014 року показали, що вживання гранатового соку може підвищити якість та рухливість сперматозоїдів. ^[12]

13. Витривалість та спортивні результати.

З'єднання, присутні у гранаті, можуть допомогти покращити фізичну працездатність та допомогти у відновленні після тренування. У 2019 році вчені проводили дослідження, в процесі якого з'ясувалося, що велосипедистам, які вживали гранат, знадобилося значно більше часу, щоб досягти точки виснаження, ніж тим, хто цього не робив. ^[6]

14. Діабет

На Близькому Сході вважають, що гранат – це лікарська рослина та засіб для лікування діабету, і деякі дані підтверджують це. Антиоксидантна активність граната може принести користь людям із діабетом 2-го типу. Зокрема, були докази, що компоненти, що містяться, у гранаті можуть допомогти знизити рівень глюкози в крові натще.

В одному гранаті міститься близько 39 г цукру. Якщо людина з діабетом хоче вживати гранатовий сік, вона повинна робити це, підтримуючи рівень глюкози в межах, узгоджених із лікарем. ^[2,7]

15. Загоєння ран

Вчені використовували квітки та екстракт гранату для загоєння ран, відзначивши значне зменшення розмірів оброблених таким чином ран. Вони також помітили, що структура нової шкіри була добре сформована і в цій галузі мало запальних клітин. ^[14]

Протипоказання та можлива шкода гранатового соку

Незважаючи на велику кількість позитивних властивостей, гранатовий сік має протипоказання:

- наявність гастриту, виразок шлунка та дванадцятипалої кишки, панкреатиту у гострий період та хронічних захворювань; ^[16]
- схильність до запорів;
- вагітність та період лактації.

Рекомендована добова норма

Гранатовий сік дорослим можна пити щодня. Щоб очистити організм від шлаків, цей напій рекомендується вживати тричі на тиждень у розведеному вигляді з водою один до одного. Дітям його слід давати у розведеному вигляді у пропорції 1:3 із водою. Малюкам молодше 6 місяців цей напій вживати не рекомендується. ^[17]

Приготування гранатового соку

Гранатовий сік низькокалорійний, тому він підходить для тих, хто дотримується дієти. А у складі з буряковим чи морквяним соком він перетворюється на вітамінний коктейль.

Гранатовий сік можна приготувати за допомогою соковитискача. Але якщо у вас її немає – не біда. Візьміть гранат, притисніть до столу і катайте. Після цього зробіть маленький отвір ножем, вставте соломинку, переверніть над склянкою, і сік ллється прямо в ємність. ^[12]

Коментар експерта

Тетяна Єлісєєва, дієтолог, нутриціолог

Гранат і сік надає незаперечну користь для організму. Його антиоксидантні властивості можуть покращити загальний стан здоров'я та знизити ризик деяких захворювань. Але за наявності хронічних захворювань, перш ніж додати цей напій у свій раціон, необхідно проконсультуватися з лікарем.

Література

1. Aviram, M., & Rosenblat, M. (2012). Помегранат захисту проти cardiovascular diseases. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2012. doi: 10.1155/2012/382763
2. Banihani, S., Swedan, S., & Alguraan, Z. (2013). Помегранат і тип 2 diabetes. Nutrition research, 33(5), 341-348. DOI: 10.1016/j.nutres.2013.03.003
3. Bookheimer, SY, Renner, BA, Екстром, А., Li, Z., Henning, SM, Brown, JA, ... & Small, GW (2013). Помегранати величезні величі пам'яті і fMRI діяльності в середньому-агенції та двох adults with mild memory complaints. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2013. doi: 10.1155/2013/946298
4. Danesi, F., & Ferguson, LR (2017). Could pomegranate juice help в control of inflammatory diseases?. Nutrients, 9(9), 958. doi: 10.3390/nu9090958
5. Ghoochani, N., Karandish, M., Mowla, K., Haghighizadeh, MH, & Jalali, MT (2016). Наслідки грандіозного шлунка на клінічних знаках, матриці металопротеїн і антиоксидантних статуй у пацієнтів з нею osteoarthritis. Journal of Science of Food and Agriculture, 96(13), 4377-4381. DOI: 10.1002/jsfa.7647
6. Howell, AB, & D'Souza, DH (2013). Помегранат: ефекти на bacteria і viruses що influence human health. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine, 2013. doi: 10.1155/2013/606212
7. Jandari, S., Hatami, E., Ziaei, R., Ghavami, A., & Yamchi, AM (2020). Наслідки помегранату (Punica granatum) пов'язання з метаболічним статусом у пацієнтів з типом 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. Complementary Therapies in Medicine, 52, 102478. DOI: 10.1016/j.ctim.2020.102478
8. Salles, TS, Meneses, MDF, Caldas, LA, Sa-Guimarães, TE, de Oliveira, DM, Ventura, JA, ... & Ferreira, DF (2021). Virucidal and antiviral activity of pomegranate (Punica granatum) extract проти mosquito-borne Mayaro virus. Parasites & Vectors, 14(1), 1-8. doi: 10.1186/s13071-021-04955-4
9. Scaioli, E., Belluzzi, A., Ricciardiello, L., Del Rio, D., Rotondo, E., Mena, P., ... & Danesi, F. (2019). Помегранат тяжіння до зменшення fecal calprotectin рівнів в inflammatory bowel disease patients with high risk of clinic relapse: Study protocol for randomized controlled trial. Trials, 20 (1), 1-9. doi: 10.1186/s13063-019-3321-8
10. Stone, WL, Pham, T., & Mohiuddin, SS (2019). Biochemistry, Antioxidants. PMID: 31082108
11. Gil, Maria I., та інші. "Antioxidant дія помегранат дуги і його відносини з фенолікою композицією і процесом." Journal of Agricultural and Food chemistry 48.10 (2000): 4581-4589. doi: 10.1021/jf000404a
12. Türk, Gaffari, et al. "Ефекти грандіозної шлунку статі на sperm quality, spermatogenic cell density, antioxidant activity і testosterone level in male rats." Clinical nutrition 27.2 (2008): 289-296. doi: 10.1016/j.clnu.2007.12.006
13. N Syed, D., Chamcheu, JC, M Adhami, V., & Mukhtar, H. (2013). Помегранат виразів і консерваторів:: молекулярні і біологічні діяльності. Anti-Cancer Agents in Medicinal Chemistry (Formerly Current Medicinal Chemistry-Anti-Cancer Agents), 13(8), 1149-1161. doi:10.1155/2015/938475/
14. Singh, RP, Chidambara Murthy, KN, & Jayaprakasha, GK (2002). Studies на антиоксидантній діяльності помегранат (Punica granatum) пил і косметичних інгредієнтів використовуючи in vitro моделі. Journal of agricultural and food chemistry, 50(1), 81-86. doi:10.1021/jf010865b

15. Hartman, Richard E., та ін. "Pomegranate шлунок зменшує amyloid load і не підтримує behavior в mouse model Alzheimer's disease." *Neurobiology of disease* 24.3 (2006): 506-515. doi.org:10.1016/j.nbd .2006.08.006
16. Petersen, A., Kleinheinz, A., & Jappe, U. (2011). Anaphylactic reactions до granate: identifikation and characterization of eliciting IgE-reactive components. *Clinical and Translational Allergy*, 1(1), 1-1. doi: 10.1186/2045-7022-1-S1-P88
17. Basu, Arpita, і Kavitha Penugonda. "Pomegranate juice: heart-healthy fruit juice." *Nutrition reviews* 67.1 (2009): 49-56. doi: 10.1111/j.1753-4887. 2008.00133.x

[Розширена HTML версія статті](#) наведена на сайті EdaPlus.info.

Отримано 17.08.2022

Pomegranate juice - 15 reasons to add it to your diet

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief of the project EdaPlus.info

E-mail: eliseeva.t@edaplust.info

Abstract. The article deals with the main properties of pomegranate juice and its effects on the human body. A systematic review of modern specialised literature and current scientific data is conducted. The chemical composition and nutritional value of the drink are indicated, the use of pomegranate juice in various types of medicine and effectiveness of its application at various diseases are considered. The potential adverse effects of pomegranate juice on the human body in certain medical conditions and diseases are analysed separately.



Яблучний сік - натуральне джерело молодості та довголіття

Ткачова Наталія, фітотерапевт, нутриціолог

Слісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

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

Реферат У статті розглянуто основні властивості яблучного соку та його вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчова цінність напою, розглянуто використання яблучного соку у різних видах медицини та ефективність його застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти яблучного соку на організм людини за певних медичних станів та захворювань.

Ключові слова: яблучний сік, корисні властивості, протипоказання, склад, калійність

Яблучний сік є одним із найпоширеніших у світі. Популярність напою пояснюється його відмінними смаковими властивостями, а також високим вмістом різноманітних вітамінів та мікроелементів. За ірландським повір'ям, саме цей фрукт є символом вічного життя та безсмертя, що зовсім не дивно, враховуючи яку користь дарує людському організму його смачний і цілющий сік.

Склад та калорійність

Енергетична цінність готового продукту залежить від сорту [яблук](#), з якого він виготовлений. Наприклад, у 100 г плодів знаменитого зеленого сорту «Гренні Сміт» (у перекладі звучить як «Бабуля Сміт») міститься всього 59 ккал. Віджатий з них напій вважається досить низькокалорійним, що дозволяє його включати до різних дієтичних меню та систем здорового харчування. ^[1]

Зверніть увагу! Чим солодшим є сорт фруктів, тим вища харчова цінність віджатого їх напою. Наприклад, калорійність червоних делікатесних яблук становить уже 62 ккал на 100 г продукту. ^[2]

Хімічний склад яблук різних сортів може трохи відрізнятися. Також на підсумковий вміст корисних речовин у плодах впливають умови їх зростання та дозрівання, ступінь зрошення землі в саду та ін. ^[3] Для віджиму соку рекомендується використовувати плоди зі шкіркою, оскільки саме в ній сконцентровано найбільшу кількість вітамінів та мікроелементів.

Топ-10 корисних властивостей яблучного соку

Сік з яблук вважається одним із найкорисніших для людського організму — свіжовичавлений напій має численні цілющі властивості.

1. Запобігає зневодненню

Яблучний сік містить велику кількість води (близько 88%), що робить його чудовою альтернативою для усунення дегідратації, зневоднення, організму внаслідок перенесених захворювань. ^[4, 5] Це особливо актуально при лікуванні малюків, яким не подобається смак звичайних лікарських напоїв. Але варто враховувати, що використовувати з лікувальною метою можна лише сік, розбавлений водою. В іншому випадку, за рахунок великого вмісту цукру, напій може спровокувати додаткове втягування рідини з кишечника - призвести до посилення діареї. ^[6]

2. Заповнює запаси заліза, допомагає в лікуванні анемії.

Систематичне споживання яблучного соку сприяє поліпшеному всмоктуванню заліза в організм, що допомагає в лікуванні та профілактиці розвитку такого частого захворювання в сучасному світі як залізодефіцитна анемія. ^[7]

3. Знижує рівень холестерину у крові

Дослідження показали, що яблучний сік чинить цілющу дію на судини, знижує ризик розвитку атеросклерозу та серцево-судинних захворювань за рахунок зменшення в крові рівня поганого холестерину. [8,9,10]

4. Є потужним антиоксидантом

Антиоксиданти виконують роль своєрідного щита для організму: допомагають уповільнити процеси старіння (у тому числі зберегти ясність мозку - придушити перші ознаки хвороби Альцгеймера [11]), запобігти розвитку астми та різних видів раку [12], захистити здоров'я очей та ін. В одному яблуку таких корисних речовин (вітаміну С, ніацину, флавоноїдів, кверцетину, катехіну тощо) міститься більше, ніж у трьох апельсинах або восьми бананах. [13, 14]

5. Допомагає зміцнити кістки

Фрукт містить такі корисні мінерали, як кальцій, флавоноїд флоридзина, [бор](#) – сприяють ущільненню кісткової структури та попереджають розвиток остеопорозу, системного захворювання, пов'язаного з вимиванням кальцію з кісток скелета. Особливо часто воно проявляється у жінок під час менопаузи. [15, 16]

6. Знижує прояви ПМС

За рахунок наявності у складі вітаміну С має легкий знеболюючий ефект, покращує настрій. [17] Погодьтеся, склянка смачного освіжаючого яблучного соку - набагато корисніша і приємніша альтернатива стандартним фармакологічним засобам у вигляді таблеток.

7. Поліпшує перистальтику кишківника.

Напій містить пектин, розчинну клітковину, і сорбіт - виступає в ролі природного проносного, допомагає налагодити роботу кишечника і попередити утворення запорів. [18] Саме тому гінекологи рекомендують вживати пацієнткам натуральний яблучний сік під час вагітності.

8. Зменшує запальні процеси у сечовидільній системі

Сік з яблук має протизапальний ефект, зокрема, допомагає знизити запалення нирок та сечового міхура, прискорює процеси регенерації тканин, захищає від токсинів. [19]

9. Нормалізує сон

Яблука - природне джерело мелатоніну, гормону, що відповідає за нормалізацію сну. Причому найбільше його міститься в шкірці плода. Всього кілька склянок свіжого яблучного соку, що регулярно випиваються протягом дня, допоможуть позбутися безсоння і повноцінно висипатися за ніч. [20]

10. Впливає на здоров'я майбутніх малюків

Шотландські фахівці на підставі низки досліджень дійшли висновку, що діти жінок, які під час вагітності систематично вживали свіжі фрукти та соки, зокрема, яблучний сік, набагато рідше страждають на астму, респіраторні захворювання, прояви atopічного дерматиту тощо [21]

До того ж сік із зелених яблук вважається гіпоалергенним. Саме його рекомендують педіатри як введення першого прикорму в раціон малюків, але не в чистому, а додатково розведеному водою вигляді.

Протипоказання та шкода яблучного соку

Як і будь-який інший продукт, яблучний сік має певні протипоказання та особливості застосування. Зокрема, любителі смачного напою повинні пам'ятати, що після дегустації слід проводити ретельніший догляд ротової порожнини. Пояснюється це тим, що кислота, що міститься в яблуку, має рН нижче 5,5, що призводить до поступового руйнування зубної емалі та утворення карієсу. ^[22] Рекомендується пити сік через соломинку або додатково полоскати зуби після контакту з кисло-солодкою рідиною.

До того ж, споживання смачного натурального напою рекомендується обмежити людям:

- страждаючим панкреатитом, підвищеною кислотністю, виразковими захворюваннями шлунка та кишечника; ^[23]
- які мають індивідуальну непереносимість продукту;
- із загостренням харчової алергії.

При отруєннях та інфекційних розладах кишечника вживання соку небажане – може погіршити стан пацієнта. Діабетики також повинні обережно ставитися до напою, не перевищувати рекомендовану спеціалістом норму, пити напої з яблук переважно кислих сортів.

фруктозою напою може спровокувати такі неприємні явища в організмі як метеоризм, нудоту тощо ^[24] · кількостях.

Денна норма яблучного соку для дітей та дорослих

Початкове знайомство із соком, прикорм малюків, потрібно починати з ½–1 чайної ложки рідини за один раз. Якщо все гаразд, відсутня алергія і травлення не порушилося, можна потроху збільшувати порцію.

Зверніть увагу! Іноді вживання фруктових соків, зокрема яблучного, може спровокувати виникнення неспецифічної діареї у немовлят. ^[25] При виявленні підозрілих симптомів необхідно негайно припинити введення нового продукту та звернутися за консультацією до педіатра.

Якщо організм нормально реагує на продукт, то для повноцінного насичення його необхідною кількістю натуральних вітамінів та мінералів, фахівці рекомендують щодня вживати таку кількість яблучного соку:

- Малюкам віком до 2 років - близько 25-30 грам.
- Дітям 2–7 років – близько половини склянки.
- Дітям та підліткам до 16 років – до 2 склянок.
- Дорослим – до 800 мл.

Малюкам та дорослим із проблемами шлунково-кишкового тракту слід розбавляти сік водою у пропорціях 1:1, 1:2. Пити сік рекомендується між їдою, хоча б за 40 хвилин до їди, не вживати напій перед сном і не перевищувати допустимі норми споживання.

Рекомендації щодо приготування та зберігання напою

Виробляти сік у домашніх умовах можна з будь-яких яблук (найчастіше у промисловому виробництві використовують сорт «Макінтош»). Але слід враховувати, що напій із зелених плодів є гіпоалергеннішим і менш калорійним, але в той же час у яблуках з червоною м'якоттю міститься більше антиоксидантів.^[26]

Для приготування соку яблука потрібно помити (за наявності воскової плівки її необхідно заздалегідь видалити, опустивши плід на кілька секунд у гарячу воду з додаванням оцту), очистити від серцевини та червоточин. Шкірку очищати не варто - у ній міститься велика кількість корисних речовин та пектину. Готові до переробки шматочки можна пропустити через соковитискач, перебити блендером або натерти на тертці. В останніх двох варіантах густу яблучну масу необхідно додатково віджати через марлю, чисту тканину або сито. З макухи, що залишилася після віджиму, можна зробити смачну пастилу (якщо всі кісточки були ретельно витягнуті з продукту) — таким чином процес виробництва яблучного соку буде безвідходним. До того ж саме в макуху залишається найбільша кількість пектину.

При переробці плодів через соковитискач часто утворюється м'якоть. Такий сік є найкориснішим. Але, при необхідності, його також можна додатково відфільтрувати.

Зверніть увагу, що свіжовіджатий напій, що контактує з повітрям більше півгодини, починає окислюватися і втрачає більшу частину корисних речовин. Тому, щоб отримати максимальну користь, фахівці радять вживати тільки свіжий сік без додавання до нього цукру та інших консервантів (при приготуванні рекомендується уникати залізних аксесуарів, щоб запобігти окисленню продукту) або відразу його пастеризувати для подальшого безпечного зберігання.

Цукор для зберігання можна додатково не додавати - в соку міститься достатня кількість дубильних речовин, які є чудовим натуральним консервантом. Але щоб продукт зберегти протягом тривалого терміну і не допустити розвитку в ньому патогенних бактерій, його потрібно додатково обробити. Найкраще в цьому випадку підходить теплова обробка, пастеризація. Сік необхідно нагріти на невеликому вогні доки не перестане утворюватися піна (не допускати закипання), зняти її та розлити рідину за попередньо нагрітими банками. Зберігати сік у темному прохолодному місці можна до 1 року.

Коментар експерта

Тетяна Єлісєєва, дієтолог, нутриціолог

Натуральний яблучний сік - чудовий аналог дорогих вітамінних комплексів, створений самою природою. Випиваючи щодня кілька склянок смачного напою, ви маєте можливість наситити організм корисними мікроелементами, а також без застосування додаткових медичних препаратів усунути або запобігти розвитку багатьох проблем зі здоров'ям. Саме тому ми рекомендуємо включити корисний та смачний фреш із яблук у щоденний раціон як дорослих, так і малюків.

Література

1. Apples, granny smith, with skin, raw, <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/1750342/nutrients>
2. Apples, red delicious, with skin, raw, <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/1750339/nutrients>
3. Musacchi, S., & Serra, S. (2018). Apple fruit quality: Overview on pre-harvest factors. *Scientia Horticulturae*, 234, 409-430. DOI: 10.1016/j.scienta.2017.12.057

4. Freedman, SB, Willan, AR, Boutis, K., Schuh, S., & Gent, UZ (2016). Verdund appelsap in plaats van orale rehydratie-oplossing voor milde acute gastro-enteritis bij kinderen? Inhoud maart 2017 volume 16 nummer 2, 315, 35. DOI: 10.1001/jama.2016.5352
5. Ashkenazi, S. (2016). Дилютний apple juice superior до electrolyte solution в mild dehydration. The Journal of Pediatrics, 178, 303-306. DOI: 10.1016/j.jpeds.2016.08.068
6. Hyams, JS, & Leichtner, AM (1985). Apple juice: unappreciated cause of chronic diarrhea. American Journal of Diseases of Children, 139 (5), 503-505. DOI: 10.1001/archpedi.1985.02140070077039
7. Shah, M., Griffin, IJ, Lifschitz, CH, & Abrams, SA (2003). Ефект з oranžovoї та яблука пляшки на ірон absorption in children. Archives of pediatrics & adolescent medicine, 157(12), 1232-1236. DOI: 10.1001/archpedi.157.12.1232
8. Setorki, M., Asgary, S., Eidi, A., & Esmaeil, N. (2009). Ефекти apple juice на ризик factors of lipid profile, inflammation and coagulation, endothelial markers and atherosclerotic lesions in high cholesterolemic rabbits. Lipids in health and disease, 8(1), 1-9. DOI: 10.1186/1476-511X-8-39
9. Ahmad, S., Mahmood, T., Kumar, R., Bagga, P., Ahsan, F., Shamim, A., ... & Shariq, M. (2022). Компаративна оцінка cardioprotective activity of Gala i Fuji apple juice на isoprenaline-induced cardiotoxicity in rats. Journal of Complementary and Integrative Medicine, 19(1), 27-36. DOI: 10.1515/jcim-2020-0336
10. Vallée Marcotte, B., Verheyde, M., Pomerleau, S., Doyen, A., & Couillard, C. (2022). Health Benefits of Apple Juice Consumption: A Review of Interventional Trials on Humans. Nutrients, 14 (4), 821. DOI: 10.3390/nu14040821
11. Chan, A., & Shea, TB (2006). Взаємодія з apple juice attenuates presenilin-1 overexpression під час дієтизації i genetically-induced oxidative stress. Journal of Alzheimer's Disease, 10 (4), 353-358. DOI: 10.1177/1533317510363470
12. Gerhauser, C. (2008). Запаморочення chemopreventive potential of apples, apple juice, i apple components. Planta medica, 74 (13), 1608-1624. DOI: 10.1055/s-0028-1088300
13. Van Der Sluis, AA, Dekker, M., Skrede, G., & Jongen, WM (2002). Activity and concentration of polyphenolic antioxidants in apple juice. 1. Effect of existing production methods. Journal of agricultural and food chemistry, 50(25), 7211-7219. DOI: 10.1021/jf020115h
14. Koch, TC, Briviba, K., Watzl, B., Fähndrich, C., Bub, A., Rechkemmer, G., & Barth, SW (2009). Prevention of colon carcinogenesis apple juice in vivo: impact of juice constituents and obesity. Molecular nutrition & food research, 53(10), 1289-1302. DOI: 10.1002/mnfr.200800457
15. Weaver, CM (2015). Diet, gut microbiome, and bone health. Current osteoporosis reports, 13(2), 125-130. DOI: 10.1080/21551197.2012.698220
16. Ji, MX, & Yu, Q. Примарі osteoporosis в postmenopausal women. Chronic Dis Transl Med. 2015; 1 (1): 9–13. DOI: 10.1016/j.cdtm.2015.02.006
17. Tully, L., Humiston, J., & Cash, A. (2020). Oxaloacetate зменшує емоційні symptoms in premenstrual syndrome (PMS): результати placebo-controlled, cross-over clinical trial. Obstetrics & Gynecology Science, 63 (2), 195-204. DOI: 10.5468/ogs.2020.63.2.195
18. Xu, L., Yu, W., Jiang, J., & Li, N. (2014). Clinical benefits after soluble dietary fiber supplementation: randomized clinic trial in adults with slow-transit constipation. Zhonghua yi xue za zhi, 94 (48), 3813-3816. PMID: 25623312
19. Handan, BA, De Moura, CFG, Cardoso, CM, Santamarina, AB, Pisani, LP, & Ribeiro, DA (2020). Protective effect of grape and apple juices against cadmium intoxication in kidney of rats. Drug Research, 70 (11), 503-511. DOI: 10.1055/a-1221-4733
20. Zhang, H., Liu, X., Chen, T., Ji, Y., Shi, K., Wang, L., ... & Kong, J. (2018). Melatonin в apples and juice: Усунення browning i microorganism growth in apple juice. Molecules, 23(3), 521. DOI: 10.3390/molecules23030521
21. Med, P. (2007). SHORT CUTS. Lancet, 370, 741-50. DOI: 10.1136/bmj.335.7618.474-a

22. Ament, ME (1996). Malabsorption of apple juice and pear nectar в infants and children: клінічні наслідки. Journal of American College of Nutrition, 15(sup5), 26S-29S. doi: 10.1080/07315724.1996.10720472
23. Hamaizu, Y., Irie, M., Kondo, M., & Fujita, T. (2008). Antiulcerative properties of crude polyphenols and juice of apple, and Chinese quince extracts. Food Chemistry, 108 (2), 488-495. doi: 10.1016/j.foodchem.2007.10.084
24. Wilder-Smith, CH, Olesen, SS, Materna, A., & Drewes, AM (2017). Predictors of response to low-FODMAP diet в пацієнтів з функціональним gastrointestinal disorders і lactose or fructose intolerance. Alimentary pharmacology & therapeutics, 45(8), 1094-1106. doi: 10.1111/apt.13978
25. Touyz, LZG, & Nassani, LM (2018). Діяльність і дентальна еросія від Apple-і Grape-Juice (An in vitro and in vivo Report). Int J Oral Dent Health, 4, 061. DOI: 10.23937/2469-5734/1510061
26. Wang, X., Li, C., Liang, D., Zou, Y., Li, P., & Ma, F. (2015). Phenolic складів і антиоксидантної діяльності в фізико-ягідних apples. Journal of functional foods, 18, 1086-1094. doi: 10.1016/j.jff.2014.06.013

[Розширена HTML версія статті](#) наведена на сайті EdaPlus.info.

Отримано 20.08.2022

Apple juice - a natural source of youth and longevity

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. The article deals with the basic properties of apple juice and its effects on the human body. A systematic review of modern specialised literature and up-to-date scientific data is given. The chemical composition and nutritional value of the drink are indicated, the use of apple juice in various types of medicine and the effectiveness of its use in various diseases are considered. The potential adverse effects of apple juice on the human organism in certain medical conditions and diseases are analysed separately.



Грушевий сік - натуральний еліксир здоров'я та краси

Шелестун Анна, нутріціолог, дієтолог

Єлісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

E-mail: shelestun.n@edaplust.info, eliseeva.t@edaplust.info

Реферат У статті розглянуто основні властивості грушевого соку та його вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчову цінність напою, розглянуто використання грушевого соку в різних видах медицини та ефективність його застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти грушевого соку на організм людини за певних медичних станів та захворювань.

Ключові слова: грушовий сік, корисні властивості, протипоказання, склад, калійність

Про користь та цілющі властивості смачного та ароматного грушевого соку людству відомо з давніх-давен. Ще древній медик Гален, який лікував римську знать майже 2000 років тому, використовував цей напій як дієві ліки для полегшення симптомів лихоманки, а в Стародавньому Китаї плоди грушевого дерева вважалися символом довголіття. Не менш популярним є напій з груш і у сучасних шанувальників народної медицини.

Склад та калорійність

Незважаючи на солодкий смак, грушовий сік вважається досить низькокалорійним. Наприклад, у 100 г свіжих плодів груші сорту Бартлетт (названа на честь свого творця, відомого американського селекціонера Інока Бартлетта) міститься всього 63 ккал.^[1] До того ж характерну насолоду грушам надає [фруктоза, що міститься в них](#). Для її переробки та засвоєння організму не потрібен викид у кров інсуліну – пити такий сік без ризику для здоров'я можуть навіть люди з проблемами щитовидної залози.

А ще фрукт багатий корисними для здоров'я вітамінами та амінокислотами: лютеїном та зеаксантином (зміцнюють сітківку очей), бета-каротином (є потужним антиоксидантом – знижує ризик розвитку катаракти, покращує роботу мозку ^[2], допомагає у відновленні та загоєнні тканин), фолатами, фолієвої кислоти, (профілактика анемії) ^[3], аспарагінової кислоти (нормалізація роботи імунної системи) та ін. Більшість дослідників сходиться на думці, що найбільша частина корисних речовин концентрується в шкірці плода. ^[4] Тому для приготування фрешу рекомендується використовувати цілісні груші без видалення з них шкірки.

Топ-7 корисних властивостей грушевого соку

Свіжевижатий фреш з груш є натуральним цілющим зіллям, що повноцінно замінює численні лікарські препарати.

1. Відновлює роботу серцево-судинної системи

Груші багаті [вітаміном С](#), калієм, іншими корисними мікроелементами, включаючи флавоноїди, антиоксиданти. Дослідження підтверджують, що систематичне споживання свіжого грушевого соку позитивно позначається на організмі піддослідних. Вони очищаються судини, знижується кров'яний тиск, поліпшується загальне самопочуття. ^[5]

2. Допомагає нормалізувати роботу кишківника

У грушевому соку, в порівнянні з рештою фруктових фрешів, міститься найбільша кількість сорбіту ^[6], який надає відмінний жовчогінний і проносний ефект. Рекомендується в лікуванні та профілактиці запорів.

3. Очищає організм від токсинів та шлаків

Грушевий сік має сильний антиоксидантний ефект ^[7, 8]. Допомагає захистити клітини від пошкоджень та руйнувань – попереджає старіння організму, очищає його від скупчень шлаків, токсинів, сприяє виведенню солей важких металів, підвищує імунітет.

4. Покращує стан шкіри та волосся

Фрукт містить біотин, вітамін В7, який ще називають вітаміном краси. Крім того, що мікроелемент нормалізує роботу нервової системи та мікрофлори кишечника, він також сприяє покращенню структури шкіри, росту здорових нігтів та волосся. ^[9] Випиваючи щодня кілька склянок ароматного та смачного грушевого соку, можна значно заощадити на дорогих походах до косметологів.

5. Знижує тяжкість похмілля

Як показують дослідження вчених, грушовий сік, зокрема, фреш, отриманий із плодів корейської груші, значно знижує ознаки похмілля та алкогольну детоксикацію організму. Але врахуйте, що досягнення такого дивовижного ефекту пити рятивний напій рекомендується не після виливання, а до початку застілля, перед вживанням алкоголю. ^[10]

6. Має антибактеріальний та протизапальний ефект.

У плодах груші, особливо у її шкірці, міститься такий унікальний природний компонент як арбутин. ^[11] Речовина має потужні протизапальні, антисептичні та антибактеріальні властивості. Фахівці рекомендують вживати грушевий сік з незрілих груш (саме вони мають максимальну

антимікробну активність ^[12]) для профілактики та лікування гастритів, сечової системи, у тому числі при загостренні циститу або запаленні нирок.

7. Знімає наслідки стресу, покращує настрій.

Смачні плоди містять багато корисних мікроелементів, у тому числі гліцин, амінокислоту, стабілізуючу роботу центральної нервової системи. ^[1] Напій знижує нервову напругу, а також підвищує розумову працездатність та покращує сон - відмінна заміна медикаментозним седативним засобам.

Протипоказання та шкода грушевого соку

Як і в багатьох інших продуктів, у грушевого фрешу є низка протипоказань та особливостей вживання. Наприклад, його не рекомендується пити на голодний шлунок, якщо ви не маєте певних медичних цілей. Це тим, що випитий натще сік груш надає негайний проносний ефект (містить дуже багато фруктози і клітковини). ^[13]

Також рекомендується з обережністю ставитися до даного напою особам, які страждають на синдром подразненого кишечника ^[14] та індивідуальну непереносимість продукту.

Рекомендована норма споживання для дорослих та дітей

Фрукт є гіпоалергенним. Тому одержуваний з нього сік педіатри рекомендують включати в меню малюків віком від 6 місяців як початковий прикорм. Перше знайомство малюка зі смачним ароматним напоєм слід починати з кількох крапель (краще розводити концентрований натуральний сік наполовину водою). Якщо неприємних наслідків у вигляді алергій чи порушень травлення помічено не буде - можна потроху збільшувати дозу.

Дорослим пацієнтам для досягнення належного профілактичного та лікувального ефекту дієтологи та фітотерапевти радять щодня випивати не менше 600 мл корисного напою.

Рекомендації щодо приготування та зберігання напою

Для отримання максимальної користі рекомендується вживати не покупний сік, а свіжовичавлений. Причому пити його слід відразу після приготування, не допускаючи окислення. При тривалому контакті з повітрям концентрація корисних речовин напою значно зменшується. Щоб їх зберегти якомога довше і не допустити розвитку в соку хвороботворних бактерій, його рекомендується термічно обробити швидко нагріти до 75-80 градусів Цельсія, а потім розлити по ємностях і охолодити. Зберігати законсервований напій від прямого потрапляння сонячних променів при температурі від 0°C до +20°C можна протягом року.

Коментар експерта

Тетяна Єліссєва, дієтолог, нутриціолог

Грушевий сік - справжнє джерело корисних вітамінів і мікроелементів, який допоможе без використання дорогих медикаментів позбутися численних недуг і проблем зі здоров'ям. Саме тому я рекомендую додати цей смачний та ароматний десерт у щоденне меню всіх представників вашої родини!

Література

1. Pears, raw, bartlett, <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/746773/nutrients>
2. Williams, DM, Hägg, S., & Pedersen, NL (2019). Circulating antioxidants and Alzheimer disease prevention: Mendelian randomization study. The American journal of clinical nutrition, 109(1), 90-98. DOI: 10.1093/ajcn/nqy225
3. Roche, ML, Samson, KL, Green, TJ, Karakochuk, CD, & Martinez, H. (2021). Виразно: Вікна літо і фолічне гідність застосування (WIFAS): критичний огляд і впевненість у додатку до основних медичних листів до accelerate anemia and neural tube defects reduction. Advances in Nutrition, 12 (2), 334-342. DOI: 10.1093/advanced/nmaa169
4. Hong, SY, Lansky, E., Kang, SS, & Yang, M. (2021). Review of pears (Pyrus spp.), давні функціональні продукти для сучасних часів. BMC Complementary Medicine and Therapies, 21 (1), 1-14. DOI: 10.1186/s12906-021-03392-1
5. Johnson, SA, Navaei, N., Pourafshar, S., Akhavan, NS, Elam, ML, Foley, E., ... & Arjmandi, BH (2016). Fresh pear (Pyrus communis) consumption може запобігти blood pressure в middle-aged men і women with metabolic syndrome. The FASEB Journal, 30, 1175-12. doi: 10.1096/fasebj.30.1_supplement.1175.12
6. He, W., Laaksonen, O., Tian, Y., Haikonen, T., & Yang, B. (2022). Chemical Composition of Juices Made з Cultivars and Breeding Selections of European Pear (Pyrus communis L.). Journal of agricultural and food chemistry, 70(16), 5137-5150. DOI: 10.1021/acs.jafc.2c00071
7. Es-Safi, NE, Guyot, S., & Ducrot, PH (2006). NMR, ESI/MS, і MALDI-TOF/MS analysis of pear juice polymeric proanthocyanidins with potent free radical scavenging activity. Journal of agricultural and food chemistry, 54(19), 6969-6977. doi: 10.1021/jf061090f
8. Kolniak-Ostek, J., Kłopotowska, D., Rutkowski, KP, Skorupinska, A., & Kruczyńska, DE (2020). Bioactive compounds and health-promoting properties of pear (Pyrus communis L.) fruits. Molecules, 25(19), 4444. DOI: 10.3390/molecules25194444
9. Lipner, SR (2018). Знищуючий біотин терапія для косметики, бавовни, і шкіряні гуки. Journal of the American Academy of Dermatology, 78(6), 1236-1238. DOI: 10.1016/j.jaad.2018.02.018
10. Lee, HS, Isse, T., Kawamoto, T., Baik, HW, Park, JY, & Yang, M. (2013). Effect of Korean pear (Pyruspyrifolia cv. Shingo) дужка на hangover severity following alcohol consumption. Food and chemical toxicology, 58, 101-106. DOI: 10.1016/j.fct.2013.04.007
11. Cho, JY, Park, KY, Lee, KH, Lee, HJ, Lee, SH, Cho, JA, ... & Moon, JH (2011). Recovery of arbutin in high purity from fruit peels of pear (Pyrus pyrifolia Nakai). Food Science and Biotechnology, 20 (3), 801-807. DOI: 10.1007/s10068-011-0111-9
12. Lee, SW, Cho, JY, Jeong, HY, Na, TW, Lee, SH, & Moon, JH (2016). Збільшення антиоксидативних і антимікробних функцій хімічних пір'я (Pyrus pyrifolia cv. Niitaka), зроблені з fermentation with Leuconostoc mesenteroides. Food science and biotechnology, 25(6), 1719-1726. DOI: 10.1007/s10068-016-0263-8
13. Nazir, N., Nisar, S., Mubarak, S., Khalil, A., Javeed, K., Banerjee, S., ... & Nayik, GA (2020). Pear. В Antioxidants y Fruits: Properties and Health Benefits (pp. 435-447). Springer, Сінгапур. DOI: 10.1007/978-981-15-7285-2_22
14. Friedman, G. (1991). Diet і irritable bowel syndrome. Gastroenterology clinics of north America, 20(2), 313-324. doi: 10.1016/S0889-8553(21)00553-7

[Розширена HTML версія статті](#) наведена на сайті EdaPlus.info.

Отримано 26.08.2022

Pear juice - a natural elixir of health and beauty

Shelestun Anna, nutritionist

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief of the project EdaPlus.info

E-mail: shelestun.a@edaplust.info, eliseeva.t@edaplust.info

Abstract. The article deals with the main properties of pear juice and its effects on the human body. A systematic review of modern specialised literature and up-to-date scientific data is conducted. The chemical composition and nutritional value of the drink are indicated, the use of pear juice in various types of medicine and the effectiveness of its use in various diseases are considered. The potential adverse effects of pear juice on the human body in certain medical conditions and diseases are analysed separately.



Сливовий сік - 10 доведених наукою корисних властивостей

Єлісеєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

E-mail: eliseeva.t@edaplust.info

Реферат У статті розглянуто основні властивості сливового соку та його вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчову цінність напою, розглянуто використання сливового соку в різних видах медицини та ефективність його застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти сливового соку на організм людини за певних медичних станів та захворювань.

Ключові слова: сливовий сік, корисні властивості, протипоказання, склад, калійність

Сливовий сік, незважаючи на приємний смак та аромат, не має такої популярності як фреші з інших фруктів. І зовсім дарма! Відомо, що кожного ранку англійської королеви починається з двох слив, які вона з'їдає перед сніданком. Можливо, саме в цьому й ховається секрет довголіття знаменитої найавгустейшої особи. Це зовсім не дивно, адже м'ясистий ароматний фрукт містить багато корисних вітамінів та мікроелементів.

Склад та калорійність

Сливовий сік відрізняється досить низькою калорійністю (у 100 г свіжих слив містить всього 46 ккал). У ньому багато води (87,2%), мінімум жирів (0,28%) та невелика кількість вуглеводів

(11,4%).^[1] Такий унікальний склад дозволяє вживати напій людям, що суворо стежать за своєю вагою, а також включати його в системи здорового харчування та різноманітні дієтичні меню.

Фреш зі [слив](#) багатий численними вітамінами та мікроелементами. Крім стандартного вітаміну С, кальцію та заліза, у його складі міститься велика кількість:

- бета-каротину - потужного антиоксиданту, що відповідає за здоров'я шкіри та очей;
- калію - сприяє стабілізації нервової системи та кров'яного тиску, стабілізує кількість цукру в крові, видаляє з організму надлишки води та солі;^[2]
- фосфору - забезпечує повноцінне зростання кісткової тканини^[3], стабілізує роботу м'язів та центральної нервової системи;
- лютеїну та зеаксантину — природних органічних пігментів, антиоксидантів, які відповідають за гостроту зору та запобігають розвитку різних захворювань очей.^[4]

Особливо багаті на корисні речовини м'якоть і шкірка злив темних сортів. Цей факт необхідно враховувати, відбираючи фрукти для самостійного виробництва майбутнього ароматного напою.

Топ-7 корисних властивостей сливового соку

Численні дослідження довели, що регулярне вживання натурального сливового соку допомагає вирішити багато проблем зі здоров'ям без використання фармакологічних засобів.

1. Знижує артеріальний тиск

Антоціани, природні пігменти, що містяться у свіжому сливовому соку, сприяють розслабленню стінок кровоносних судин та перешкоджають появі в них бляшок холестерину. Випиваючи щодня лише одну склянку натурального фрешу зі злив, можна суттєво знизити артеріальний тиск, не вдаючись до медикаментозних засобів.^[5]

2. Запобігає утворенню каменів у нирках

Сливовий сік має антибактеріальні властивості, сповільнює ріст і запобігає утворенню кристалів струвіту, з яких згодом формуються пісок та каміння у сечовій системі. Систематичне вживання фрешу зі свіжих слив є чудовою профілактикою сечокам'яної хвороби.^[6]

3. Уповільнює прояв когнітивних порушень

Продукт багатий на антиоксиданти, речовини, що захищають клітини від пошкоджень, а організм — від передчасного старіння. Сік із слив дозволяє попередити розвиток таких вікових захворювань як хвороби Паркінсона та Альцгеймера, сприяють покращенню пам'яті та роботи мозку в цілому.^[7]

4. Прискорює обмін речовин, допомагає знизити вагу

У сливах міститься велика кількість (у 3 рази більша, ніж у персику) потужних антиоксидантів, поліфенолів. Як показують дослідження, систематичне споживання смачного сливового фрешу сприяє прискоренню метаболізму, а, відповідно, і запобігає збільшенню ваги.^[8]

5. Зміцнює кісткову тканину

Напій, віджатий з м'якуша фрукта, сприяє зміцненню кісткової тканини і навіть відновлює щільність кісток. Рекомендується в якості профілактичного засобу при остеопорозі, що починається.^[9]

6. Чинить протівірусний ефект

Вчені довели, що концентрат соку японської сливи є відмінним протівірусним засобом - вживання смачного кисло-солодкого напою дозволяє без проблем пережити сезон застуд і навіть запобігти зараженню організму небезпечним вірусом грипу А.^[10]

7. Допомагає налагодити перистальтику кишківника.

Фрукт містить велику кількість клітковини та сорбіту – діють як натуральне проносне. Випиваючи щодня кілька склянок смачного кисло-солодкого фрешу, можна легко позбавитися запорів, налагодити безперебійну роботу кишечника і без особливих проблем скинути зайву вагу.^[11]

Протипоказання та особливості вживання сливового соку

Незважаючи на численні корисні властивості, сливовий сік має деякі протипоказання та особливості вживання. Зокрема напій під заборонаю в осіб з індивідуальною непереносимістю продукту. Також, насолоджуючись черговою порцією смачного смузі, слід пам'ятати, що він стимулює прояви метеоризму.^[12] Щоб уникнути неприємних для організму наслідків, фахівці радять дотримуватися рекомендованих норм споживання напою та уникати його прийому на голодний шлунок.

Рекомендовані норми споживання соку із слив для малюків та дорослих

У раціон малюків вводити новий продукт, зокрема, сливовий сік, варто обережно, починаючи з кількох крапель, розведених водою. Якщо негативної реакції з боку шлунково-кишкового тракту та шкіри не виявляється – можна потроху збільшувати дозу, доводячи її поступово до 25-30 грам.

Щоб забезпечити організм максимумом корисних речовин та вітамінів, дітям віком до 7 років рекомендується щодня випивати близько 100 грамів смачної смузі, підліткам до 16 років – до двох склянок, дорослим – близько півлітра.

Рекомендації щодо приготування та зберігання корисного напою

Крім того, що багато лікарів рекомендують додати корисний фреш зі слив у щоденний раціон малюків і дорослих як напій, що допомагає усунути та запобігти багатьом проблемам зі здоров'ям, його також часто використовують у кулінарії. На основі ароматного сливового соку, що має оригінальний кисло-солодкий смак, готують різноманітні соуси до м'яса і заправки до салатів, різні десерти та ін. А ще такий фреш служить відмінною базою для виготовлення поживних відновлювальних масок для шкіри і волосся.

Приготувати натуральний сік у домашніх умовах дуже просто. Необхідно взяти стиглі сливи, ретельно промити їх, відокремити м'якоть від кісточок і пропустити через соковижималку. Видаляти шкірку із фруктів не варто. Вона містить велику кількість [антоціанів](#), флавоноїдів, що надають напою інтенсивне забарвлення та сприяють зниженню запальних процесів кишечника.^[13]

Макуха, що залишилася після віджимання розбавляють водою, доводять до кипіння, після охолодження віджимають через марлю або друшляк, а віджатую рідину з'єднують з соком. Якщо напій занадто концентрований, рекомендується додатково розводити перед вживанням водою у співвідношенні 1:1. Зберігати свіжий фреш можна в холодильнику протягом декількох днів. Але щоб зберегти максимум корисних речовин і попередити розвиток у напої хвороботворних бактерій, його рекомендується відразу після віджиму піддавати щадній тепловій обробці, пастеризації.

Методика передбачає швидке нагрівання соку, не допускаючи його закипання, розлив по стерильним банкам з подальшою пастеризацією на водяній бані протягом третини години при температурі 90 градусів Цельсія. Потім тара з рідиною герметично закривається кришками і може зберігатися в темному прохолодному місці до 1 року.

Коментар експерта

Тетяна Єлісєєва, дієтолог, нутриціолог

Натуральний сливовий сік - не тільки смачний десерт, але і справжнє джерело корисних мікроелементів. Внесіть у щоденний раціон своєї родини ароматну кисло-солодку смузі зі слив і переконайтеся, що позбутися численних проблем зі здоров'ям можна і без використання дорогих і не завжди нешкідливих для організму аптечних засобів!

Література

1. Plum, raw <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/1102693/nutrients>
2. Stone, MS, Martyn, L., & Weaver, CM (2016). Potassium intake, bioavailability, hypertension, і glucose control. *Nutrients*, 8(7), 444. DOI: 10.3390/nu8070444
3. Uenishi, K. (2009). Phosphorus intake and bone health. *Clinical Calcium*, 19 (12), 1822-1828. PMID: 19949274
4. Demmig-Adams, B., López-Pozo, M., Stewart, JJ, & Adams, WW (2020). Zeaxanthin і lutein: Photoprotectors, anti-inflammatories, і brain food. *Molecules*, 25(16), 3607. DOI: 10.3390/molecules25163607
5. Igwe, EO, Charlton, KE, Roodenrys, S., Kent, K., Fanning, K., & Netzel, ME (2017). Anthocyanin-rich plum juice зменшує ambulatory blood pressure, але не аргітує cognitive функцій у джентльмені і oldder adults: pilot crossover dose-timing study. *Nutrition Research*, 47, 28-43. DOI: 10.1016/j.nutres.2017.08.006
6. Zhu, H., Sun, X., Lu, J., Wang, M., Fang, Y., & Ge, W. (2012). Ефект сверблячої цибулини на запобігання струвотий calculus формування in vitro. *BJU International*, 110(8b), E362-E367. DOI: 10.1111/j.1464-410X. 2012.11090.x
7. Shukitt-Hale, B., Kalt, W., Carey, AN, Vinqvist-Tymchuk, M., McDonald, J., & Joseph, JA (2009). Plum juice, але не розрізаний плом'я палець, є ефективним в мітігативних cognitive deficits in aged rats. *Nutrition*, 25 (5), 567-573. DOI: 10.1016/j.nut.2008.10.018
8. Noratto, G., Martino, HS, Simbo, S., Byrne, D., & Mertens-Talcott, SU (2015). Консистенція поліфенолу-rich peach and plum juice prevents risk factors for obesity-related metabolic disorders and cardiovascular disease in Zucker rats. *The Journal of Nutritional Biochemistry*, 26(6), 633-641. DOI: 10.1016/j.jnutbio.2014.12.014
9. Monsefi, M., Parvin, F., & Farzaneh, M. (2013). Effects of plum extract on skeletal system of fetal and newborn mice. *Medical Principles and Practice*, 22 (4), 351-356. DOI: 10.1159/000346625
10. Yingsakmongkon, S., Miyamoto, D., Sriwilaijaroen, N., Fujita, K., Matsumoto, K., Jampangern, W., ... & Suzuki, Y. (2008). In vitro inhibition of human influenza A virus

- infection by fruit-juice concentrate of japanese plum (*Prunus mume* S IEB. et Z UCC). Biological and Pharmaceutical Bulletin, 31(3), 511-515. DOI: 10.1248/bpb.31.511
11. Stacewicz-Sapuntzakis, M. (2013). Захищені плоди та їх продукція: композиції та здоров'я ефектів-an updated review. Critical reviews in food science and nutrition, 53(12), 1277-1302. DOI: 10.1080/10408398.2011.563880
 12. Piirainen, L., Peuhkuri, K., Bäckström, K., Korpela, R., & Salminen, S. (2007). Prune juice has mild laxative effect in adults with certain gastrointestinal symptoms. Nutrition Research, 27 (8), 511-513. DOI: 10.1016/j.nutres.2007.06.008
 13. Hernández-Herrero, JA, & Frutos, MJ (2014). Колір і антиокислювальна здатність до стійкості в ґрунті, шлунки та плем'янисті пилові моделі цибулини в різних рН і температурах. Food Chemistry, 154, 199-204. DOI: 10.1016/j.foodchem.2014.01.007

[Розширена HTML версія статті](#) наведена на сайті EdaPlus.info.

Отримано 02.09.2022

Plum juice - 10 scientifically proven health benefits

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief of the project EdaPlus.info

E-mail: eliseeva.t@edaplust.info

Abstract. The article deals with the basic properties of prune juice and its effects on the human body. A systematic review of modern specialised literature and current scientific data is carried out. Chemical composition and nutritive value of the drink is indicated, use of plum juice in different kinds of medicine and effectiveness of its application at various diseases are considered. Potentially adverse effects of prune juice on the human organism under certain medical conditions and diseases are analysed separately.



Виноградний сік: 7 доведених фактів користі для організму

Ткачова Наталія, фітотерапевт, нутриціолог

Єлісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

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

Реферат У статті розглянуто основні властивості виноградного соку та його вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчову цінність напою, розглянуто використання виноградного соку в різних видах медицини та ефективність його застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти виноградного соку на організм людини за певних медичних станів та захворювань.

Ключові слова: виноградний сік, корисні властивості, протипоказання, склад, калійність

Людству ще з давніх-давен відомо, що смачний і ароматний виноградний фреш не тільки відмінно втамовує спрагу, але і є дуже дієвими ліками від багатьох хвороб. Існує навіть таке поняття як «ампелотерапія» (з грецького «ампелос» перекладається як виноград, а «терапія» — лікування), тобто звільнення від недуг за допомогою винограду та виноградного соку. Дуже популярною є така методика лікування й у наші дні.

Склад та калорійність

Сік винограду містить велику кількість води (84,5%) і також безліч біологічно активних речовин. Напій повноцінно насичує організм вологою, усіма необхідними вітамінами та мікроелементами.

Зокрема, до складу фрешу входять:

- Калій зміцнює кістки, сприяє нормалізації артеріального тиску, суттєво знижує ризик інсультів. ^[2]
- Фосфор – допомагає засвоєнню кальцію в організмі, зміцненню кісткового скелета та зубів. ^[3]
- **Вітаміни групи В**: тіамін (покращує роботу мозку ^[4]), рибофлавін (зменшує токсичну дію лікарських препаратів, знижує ризик утворення онкологічних процесів ^[5]), ніацин, нікотинова кислота, або вітамін РР, (знижує рівень холестерину, сприяє розширенню судин та зниження артеріального тиску, що використовується в лікуванні депресії ^[6]).

Калорійність свіжого соку досить низька - становить всього 60 ккал на 100 грам продукту, що дозволяє його вживати людям, що суворо стежать за вагою. А фреш із білого винограду навіть рекомендується дієтологами як боротьба з ожирінням. ^[7, 8]

Топ-7 корисних властивостей виноградного соку

1. Допомагає знайти струнку фігуру

Незважаючи на досить велику наявність фруктози та глюкози, у виноградному соку також присутній антиоксидант, якого немає практично в жодному іншому фреші – **винна кислота**. ^[9] Унікальна харчова добавка сприяє покращенню травлення, прискорює метаболізм та піднімає життєвий тонус організму. Випиваючи щодня кілька склянок натурального соку з винограду, можна значно прискорити процес схуднення ^[10] та набути чудового настрою!

2. Уповільнює процеси старіння

У винограді містяться поліфеноли, потужні антиоксиданти, функція яких полягає у захисті рослин від зовнішнього впливу негативних факторів: хвороб, ультрафіолетового випромінювання та ін. Як показують дослідження, переносяться дані захисні властивості і на людей, в раціоні яких присутній виноградний сік. Зокрема, поліфеноли, які є в ароматному напої, захищають клітини організму від пошкодження, окислення та природного старіння, а також сприяють зменшенню проявів різних запальних процесів. ^[11, 12]

3. Поліпшує зір

У складі виноградного соку міститься велика кількість бета-каротину та корисних для зору каротиноїдів, лютеїну та зеаксантину. Дослідження довели, що щоденне вживання кількох склянок свіжого напою з ягід винограду, допомагає захистити кришталік та сітківку ока від шкідливого впливу світлового потоку, а також забезпечує профілактику таких захворювань як катаракта та діабетична ретинопатія. ^[13, 14]

4. Запобігає утворенню тромбозів

Наявність великої кількості поліфенолів у виноградному соку пурпурових відтінків (набагато більшого, ніж у цитрусових фрешах) запобігає утворенню тромбоцитів у крові, і, як наслідок, зменшує ризик виникнення тромбозів. Як дієва профілактика інсультів та інфарктів рекомендується щодня випивати хоча б кілька склянок соку з винограду червоних сортів. ^[15] Погодьтеся, дуже смачна та безпечна альтернатива стандартним медикаментозним засобам!

5. Стабілізує сон

У винограді та одержуваних з нього продуктах, зокрема виноградному фреші, міститься натуральний мелатонін, гормон, що покращує якість сну. ^[16] Випиваючи ввечері стаканчик смачного освіжаючого напою, ви не тільки насичуєте організм необхідними вітамінами та мінералами, але й допомагаєте йому легше заснути.

6. Захищає нирки та печінку

Вживання багатого антиоксидантами виноградного соку запобігає дегенерації тканин печінки та нирок, сприяє їх природному очищенню та надійному захисту від пошкодження важкими металами. ^[17, 18]

7. Зміцнює імунітет

Доведено, що регулярний прийом виноградного соку, зокрема фрешів з ягід темних сортів, наприклад, сорту Конкорд, значно покращує імунітет та самопочуття людини, допомагає благополучно та без ризику для здоров'я пережити сезони застуд. ^[19]

Також багатий на корисні речовини сік з винограду часто використовують у косметології — виробляють на його основі зволожуючі, освітлювальні та омолоджуючі маски та креми для обличчя та тіла, косметичні засоби, що активізують роботу волосяних цибулин та сприяють росту здорового густого волосся, ін.

Протипоказання та шкода виноградного соку

При безлічі позитивних властивостей виноградний сік має низку протипоказань та особливостей застосування. Зокрема, виноградний сік рекомендується з обережністю вживати:

- особам зі схильністю до діабету 2-го типу ^[20];
- людям з харчовими алергіями та індивідуальною непереносимістю продукту.

Любителям смачного напою також слід враховувати, що виноградний сік роз'їдає зубну емаль, що може призвести до карієсу і руйнування зубів. ^[21] Тому вживати фреш рекомендується через трубочку або після контакту з рідиною полоскати зуби теплою чистою водою.

Рекомендовані норми споживання виноградного соку

При ампелотерапії, лікуванні виноградним соком, рекомендується пити свіжий напій, самостійно віджатий із стиглих цільних ягід, у кількості близько півлітра на добу. Для зниження концентрації та кращого засвоєння дієтологи радять додатково розводити свіжовіджатий фреш чистою перевареною водою у пропорції 1:1.

Також фахівці радять не вживати соки на голодний шлунок і одразу після їжі. Щоб уникнути неприємних для організму наслідків, пийте напій між їдою.

Як приготувати сік із винограду в домашніх умовах

Для оздоровчого ефекту рекомендується вживати свіжий напій, а не промисловий аналог, що містить небезпечні для організму консерванти. Для віджиму соку можна використовувати виноград будь-яких сортів, але краще вибирати помірно солодкі, з невеликим вмістом кислот, наприклад, Шардоне, Фенікс, Аліготе, Оріон та ін. Слід також враховувати, що виноград темних сортів містить більше флавоноїдів та антиоксидантів, речовин, що мають протизапальні та протипухлинні властивостями.

Для приготування соку відбирають гарні грона з цілісним ягідками, відокремлюють їх акуратно від гілочок і віджимають через марлю за допомогою преса.

Зверніть увагу! Щоб передати напою темний колір, для максимального переходу пігментів, що фарбують, ягоди необхідно попередньо пробланшувати - опустити на кілька хвилин в киплячу воду, а потім приступати до віджиму.

Вживати напій рекомендується протягом півгодини після приготування. Це тим, що з часом він окислюється від контакту з киснем і втрачає більшу частину корисних речовин. Для тривалого та безпечного зберігання свіжовіджатого соку, максимальної безпеки вітамінів і мікроелементів відразу після віджиму його рекомендується законсервувати за методикою пастеризації. Пастеризований сік може зберігатись у прохолодному місці без прямого доступу сонячних променів протягом декількох років.

Коментар експерта

Тетяна Єлісєєва, дієтолог, нутриціолог

Виноградний сік - справжній еліксир молодості, краси, довголіття та відмінного самопочуття. Рекомендую його включити до вашого щоденного раціону і на власному досвіді переконатися, що позбутися багатьох проблем зі здоров'ям можна і без використання медикаментозних засобів, а за допомогою натуральних і звичних нам продуктів, подарованих самою природою!

Література

1. Grape juice, 100% <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/food-details/1102752/nutrients>

2. Weaver, CM (2013). Potassium and health. *Advances in Nutrition*, 4(3), 368S-377S. DOI: 10.3945/an.112.003533
3. Schucker, JJ, & Ward, KE (2005). Hyperphosphatemia and phosphate binders. *American Journal of Health-System Pharmacy*, 62(22), 2355-2361. DOI: 10.2146/ajhp050198
4. Frank, LL (2015). Thiamin in clinical practice. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 39(5), 503-520. DOI: 10.1177/0148607114565245
5. Suwannasom, N., Kao, I., Pruß, A., Georgieva, R., & Bäumler, H. (2020). Riboflavin: Здоров'я здоров'я природних vitamin. *International Journal of Molecular Sciences*, 21 (3), 950. DOI: 10.3390/ijms21030950
6. Tonge, WL (1953). Nicotinic acid in treatment of depression. *Annals of internal medicine*, 38(3), 551-553. DOI: 10.7326/0003-4819-38-3-551
7. Montalbano, G., Maugeri, A., Guerrero, MC, Miceli, N., Navarra, M., Barreca, D., ... & Germanà, A. (2021). На білий м'ясний шлунок extract reduces велику аккумуляцію через modulation ghrelin i leptin expression в in vivo model of zebrafish. *Molecules*, 26(4), 1119. DOI: 10.3390/molecules26041119
8. Zuanazzi, C., Maccari, PA, Beninca, SC, Branco, CS, Theodoro, H., Vanderlinde, R., ... & Salvador, M. (2019). White grape juice спричиняє високу денність липопротеїн cholesterol рівнів і зменшують тілесні маси index i abdominal and waist circumference in women. *Nutrition*, 57, 109-114. DOI: 10.1016/j.nut.2018.05.026
9. Слободчикова, МН, Васильєва, ВТ, Іванов, РВ, & Лебедева, УМ (2018). Нові аспекти безотходного ispol'zovaniya вторичного сыра konevodstva в YAkutii [Нові аспекти невідгданого використання коня breeding secondary raw materials in Yakutia]. *Problems of nutrition*, 87(4), 87-92. DOI: 10.24411/0042-8833-2018-10046
10. Hollis, JH, Houchins, JA, Blumberg, JB, & Mattes, RD (2009). Діяльність тернополісової дієти на appetite, dieta, body weight, lipid profile, i antioxidant status of adults. *Journal of American College of Nutrition*, 28(5), 574-582. DOI: 10.1080/07315724.2009.10719789
11. Кумар, Р., Bhoumik, S., & Rizvi, SI (2020). Redox modulating effects of grape juice під час aging. *Journal of Basic and Clinical Physiology and Pharmacology*, 31(3). doi: 10.1515/jbcpp-2019-0144
12. Dani, C., Dias, KM, Trevizol, L., Bassôa, L., Fraga, I., Proença, ICT, ... & Elsner, VR (2021). Наслідки фізики (Vitis labrusca) consumption asocied with physical training on oxidative stress, inflammatory and epigenetic modulation in healthy elderly women. *Physiology & Behavior*, 229, 113215. DOI: 10.1016/j.physbeh.2020.113215
13. Namdar, H., Emaratkar, E., & Hadavand, MB (2015). Persian traditional medicine and ocular health. Медична гіпотеза, *Discovery and Innovation in Ophthalmology*, 4(4), 162. PMID: PMC5087098
14. Johra, FT, Bepari, AK, Bristy, AT, & Reza, HM (2020). Механізм β - caroten , lutein, i zeaxanthin in eye health and disease. *Antioxidants*, 9(11), 1046. DOI: 10.3390/antiox9111046
15. Keevil, JG, Osman, HE, Reed, JD, & Folts, JD (2000). Grape juice, але не oranžová juice або grapefruit juice, що inhibit human platelet aggregation. *The Journal of nutrition*, 130(1), 53-56. DOI: 10.1093/jn/130.1.53
16. Meng, JF, Shi, TC, Song, S., Zhang, ZW, & Fang, YL (2017). Melatonin в мурах і овочів-відношення foodstuffs: A review. *Food chemistry*, 231, 185-191. DOI: 10.1016/j.foodchem.2017.03.137
17. De Moura, CFG, Ribeiro, FAP, Handan, BA, Aguiar, O., Oshima, CTF, & Ribeiro, DA (2016). Рецепт цибулини концентративних протизаконних щитів проти cadmium intoxication: histopathology, cytochrome C i metalloproteinases expression. *Drug Research*, 66 (07), 339-344. DOI: 10.1055/s-0035-1569452
18. Handan, BA, De Moura, CFG, Cardoso, CM, Santamarina, AB, Pisani, LP, & Ribeiro, DA (2020). Protective effect of grape and apple juices against cadmium intoxication in kidney of rats. *Drug Research*, 70 (11), 503-511. DOI: 10.1055/a-1221-4733

19. Rowe, CA, Nantz, MP, Nieves Jr, C., West, RL, & Percival, SS (2011). Regular consumption of concord grape juice benefits human immunity. *Journal of medicinal food*, 14(1-2), 69-78. DOI: 10.1089/jmf.2010.0055
20. Muraki, I., Imamura, F., Manson, JE, Hu, FB, Willett, WC, van Dam, RM, & Sun, Q. (2013). Фруктові consumption and risk of type 2 diabetes: результати від трьох виразних longitudinal cohort studies. *Bmj*, 347. DOI: 10.1136/ bmj.f 5001
21. Beltrame, APCA, Noschang, RAT, Lacerda, ДП, Souza, LC, & Almeida, ICS (2017). Are grape juices more erosive than orange juices? *European Archives of Paediatric Dentistry*, 18(4), 263-270. DOI: 10.1007/s40368-017-0296-6

[Розширена HTML версія статті](#) наведена на сайті EdaPlus.info.

Отримано 11.09.2022

Grape juice: 7 proven benefits for the body

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. The article deals with the main properties of grape juice and its effects on the human body. A systematic review of modern specialised literature and up-to-date scientific data is conducted. The chemical composition and nutritional value of the drink are indicated, the use of grape juice in various types of medicine and the effectiveness of its use in various diseases are considered. Potentially adverse effects of grape juice on the human body in certain medical conditions and diseases are analysed separately.