



Куркума (лат. *Cúrcuma*)

Слісєєва Тетяна, головний редактор проекту EdaPlus.info

Тарантул Олена, нутриціолог

E-mail: eliseeva.t@edaplus.info, tarantul.a@edaplus.info

Реферат У статті розглянуто основні властивості куркуми та її вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчова цінність продукту, розглянуто використання куркуми у різних видах медицини та ефективність її застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти куркуми на організм людини за певних медичних станів та захворювань. Розглянуто наукові основи дієт із застосуванням.

Ключові слова: куркума, користь, шкода, корисні властивості, протипоказання

Куркуму називають ще *жовтий імбир*, *Cúrcuma longa*, *турмерик*, *E100* (так на товарних етикетках позначають її основні поліфеноли - куркуміноїди). Майже всі чули про чудові корисні властивості куркуми, але останнім часом все частіше і переконливіше лунають скептичні голоси, які піддають сумніву її користь. Яка ж насправді ця ароматна гостро-гірка індійська пряність? Розберемося у цій статті.

Корисні властивості

Таблиця 1. Хімічний склад куркуми (За даними [Їжа +](#)).

Основні речовини (г/100 г):	Молота куркума містить
Вода	12,85 г
Вуглеводи	67,14 г
Білки	9,68 г
Жири	3,25 г
Калорії (ккал)	312 ККал
Мінерали	мг/100 г:
Калій	2080
Фосфор	299
Магній	208
Кальцій	168

Залізо	55
Вітаміни	мг/100 г:
Вітамін С	0,7
Вітамін РР	1,35
Вітамін В2	0,15
Вітамін В6	0,107
Вітамін В1	0,058

У 100 г продукту міститься приблизно 80% добової потреби калію, 50% добової потреби магнію, 30% – фосфору, близько 17% кальцію, дуже багато заліза.

Однак з урахуванням того, що такими обсягами куркуму ніхто не вживає і навіть для лікувальних народних засобів береться не більше 3-5 г куркуми на добу, відновлювати дефіцит мінералів за допомогою куркуми не виходить. А більшість лікувальних властивостей куркуми пов'язують не з вітамінно-мінеральним комплексом, а з куркуміном (диферулоїлметаном) - природним поліфенолом, що міститься в кореневій рослині.

Куркумін є кристалічним з'єднанням яскравого оранжево-жовтого кольору, яке часто використовується як харчовий барвник. Розчинний куркумін у лугах та в дуже кислих розчинниках.

Крім куркуміну, в *Curcuma longa* є й інші компоненти, що входять до групи куркуміноїдів: деметоксикуркумін, бісдеметоксикуркумін. І хоча куркумін такий найпоширеніший із цієї групи (75-77% від загальної ваги), деякі дослідники вважають, що потенційний лікувальний ефект обумовлений синергічною дією всіх куркуміноїдів. Загальна маса всіх речовин цієї групи становить близько 5% маси вихідного продукту.

Серед інших компонентів куркуми виявляються сесквітерпени (у складі ефірної олії) ^[2], 9 видів терпекуркумінів ^[3], більше десятка глікозидів. ^[4]

Лікувальні властивості

Останні півстоліття в лабораторіях по всьому світу (переважно на клітинному матеріалі та на піддослідних тваринах) проводилися дослідження тих лікувальних властивостей куркуми, які люди протягом століть використовували в народній медицині. Так було виявлено терапевтичні ефекти куркуми щодо діабету, алергії, артрити, серцево-судинних захворювань, хвороби Альцгеймера, деяких форм раку.

Однак цей терапевтичний потенціал, виявлений у лабораторних умовах, далеко не завжди вдається використовувати у лікуванні пацієнтів. Причина – і в низькій біодоступності куркуміну (основного лікувального компонента прянощі) та у слабовираженому лікувальному ефекті низьких доз. Більше того – у деяких експериментах було виявлено його потенційно небезпечні чи шкідливі властивості.

На сьогоднішній день у поглядах на потенційні лікувальні властивості куркуми представлено дві практично протиставлені точки зору:

1. Згідно з першою, куркума – це перспективний продукт для одержання ліків від серцево-судинних захворювань, нейродегенеративних розладів, хвороб печінки, деяких видів раку.

- Відповідно до другої, лікувальні властивості куркуми та її специфічного поліфенолу куркуміну сильно переоцінені. Отже, якщо й можна говорити про якийсь терапевтичний ефект, то дуже незначний.

Щоб зрозуміти, наскільки корисною є куркума для здоров'я, розглянемо обидві точки зору докладніше.

Оптимістична версія: куркума – перспективна основа для ліків

Куркуміну приписують численні фармакологічні властивості: антиоксидантні, протимікробні, протизапальні. Вважається, що ця сполука здатна взаємодіяти з різноманітними молекулярними мішенями, що беруть участь у запаленні. Клінічні випробування показують, що куркумін може мати потенціал як терапевтичний агент при таких захворюваннях, як запальне захворювання кишечника, панкреатит, артрит і хронічний передній увеїт (запалення судинної очної оболонки), а також при деяких типах раку.

Антиоксидантна, протизапальна активність сполук групи куркуміноїдів була експериментально підтверджена. Існують наукові роботи, що показують потенційну здатність куркуміну активізувати захисну функцію макрофагів, які знищують чужорідні мікроорганізми та токсичні частки. Завдяки цим властивостям куркума може бути використана, наприклад, як допоміжна терапія при виразковому коліті, для якого характерна дисфункція імунної системи.

У лабораторному дослідженні наукової групи каліфорнійського університету було показано, що один із куркумінів (бісдеметоксикуркумін) може проявляти себе як імуномодулятор, що стимулює моноцитарний фагоцитоз бета-амілоїду, накопичення якого вважається причиною хвороби Альцгеймера. [5]

Є також припущення, що куркумін підвищує рівень гормону, який, своєю чергою, провокує створення нових нервових клітин, але це створює передумови боротьби з дегенеративними процесами у мозку.

Але терапевтична дія куркуміну цим не обмежується, і в майбутньому він може бути використаний і для лікування інших захворювань різних органів:

- Серце та судини.** З благотворною дією куркуміну на функцію клітин внутрішньої поверхні кровоносних судин (ендотелій) пов'язують відразу кілька терапевтичних ефектів, серед яких зниження тиску, нормалізація зсідання крові (руйнування ендотелію призводить до погіршення згортання крові) і зниження рівня холестерину у пацієнтів з діагнозом. Зокрема, стандартизований препарат куркуміноїдів (NCB-02) у відновленні функції ендотелію показав себе так само добре, як аторвастатин (лікарський статиновий засіб 3-го покоління). [6]
В одному клінічному випробуванні застосування куркуміну в дозі 4 г/добу призводило до значного зниження ризику інфаркту міокарда після аортокоронарного шунтування. [7]
- Протипухлинний ефект.** На моделі гризунів куркумін запобігає раку товстої кишки. Це відбувається рахунок інгібування перекисного окислення ліпідів та експресії циклооксигенази-2 [8], і навіть рахунок активізації певного роду ферментів. [9] Але, крім цього, у низці досліджень описується і вплив куркуміну на різні гени та білки, що запобігає розвитку пухлин на 2-й та 3-й стадіях (стимулювання та прогресування) захворювання. [10]
- Печінка.** Куркумін посилює активність багатьох антиоксидантних ферментів, що шляхом зниження перекисного окислення ліпідів, у результаті може зменшувати

пошкодження печінки.^[11] Але також він здатний збільшувати активність детоксикуючих ферментів у печінці, захищаючи орган від канцерогенезу.^[12]

- **Суглоби.** Куркумінові добавки вже сьогодні тестують як засіб, що знижує болючі відчуття при захворюваннях суглобів. У рандомізованому пілотному дослідженні для оцінки ефективності та безпеки куркуміну у пацієнтів з активним ревматоїдним артритом з'ясувалося, що у групі куркуміну виявився найвищий відсоток покращення загальних показників активності, а також хворобливості та набряку суглобів. Причому ці показники виявилися значно кращими, ніж у пацієнтів, які лікувалися диклофенаком натрію, а саме лікування куркуміном було визнано безпечним і не мало жодних побічних ефектів.^[13]
- **Дихальна система.** Перше доказове припущення, що куркумін діє проти травм легень, з'явилося ще 1996 року.^[14] З того часу відразу кілька досліджень, проведених на тваринах, продемонстрували, що куркумін діє проти легеневого фіброзу, головним чином, зменшуючи запальні медіатори.^[15] Кілька досліджень на клітинному матеріалі і на піддослідних мишах підтвердили, що куркумін також має потужну активність проти астми.^[16] Здатність куркуміну знижувати синтез та покращувати виведення оксиду азоту може запобігти запаленню бронхів у пацієнтів з астмою.^[17]

Скептична версія: куркума марна?

У 2017 році була опублікована робота^[18], в якій автори, вивчивши існуючі клінічні дослідження, піддали сумніву практично всі перелічені вище лікувальні ефекти куркуми. На думку вчених, виявлена «в пробірці» та в експериментах на тваринах активність куркуміну призвела до більш ніж 120 клінічних випробувань куркуміноїдів. Але жодне подвійне сліпе плацебо-контрольоване клінічне випробування куркуміну не було цілком успішним. Авторі пояснюють це тим, що це поєднання виявляє себе як нестабільне, реактивне, небіодоступне.

Не можна сказати, що дослідники зовсім не отримували позитивних результатів. Наприклад, у 2019 році в експерименті, який оцінює вплив куркуміну на артеріальний тиск, взяло участь понад 700 осіб. Результати показали, що при тривалому застосуванні (не менше 12 тижнів) було помітно деяке зниження верхнього (систолического) тиску. Але взагалі обмеження терапевтичної корисності куркуміну справді виявилось проблемою і спонукало дослідників розпочати пошук ефективних комбінацій куркуміну з іншими речовинами для підвищення системної біодоступності.

Так досить широку популярність набуло дослідження, в якому оцінювалася біодоступність комбінації алкалоїду піперину (присутнього в різних видах перцю) та куркуміну.^[19] Експерименти проводилися як із тваринами, так і за участю здорових людей-добровольців.

- У щурів введення куркуміну в дозі 2 г/кг призводило до помірної концентрації у сироватці крові протягом 4 годин. Одночасне введення піперину в дозі 20 мг/кг збільшувало концентрацію куркуміну у сироватці крові на короткий період (1-2 години після прийому препарату), а біодоступність сполуки збільшувалася на 154%.
- У людей після отримання куркуміну в дозі 2 г/кг його рівень у сироватці був або невизначеним або дуже низьким. А ось після додавання піперину біодоступність сполуки збільшилась на 2 тисячі відсотків.

Таке багаторазове збільшення біодоступності при популяризації сформувало думку, що достатньо є куркуму з перцем, щоб отримати очікуваний терапевтичний ефект.

Однак у дослідженні для збільшення біодоступності використовували алкалоїд піперин, а не містять його рослинні компоненти. Сам алкалоїд справді виявляється у багатьох сортах

перцевих культур. Але у довгому перці його вміст не перевищує 2%, а у білому та чорному перцях – 9%.

Тому хоч змішання куркуми з чорним перцем, мабуть, справді збільшує біодоступність куркуміну, за такого «домашнього» комбінування в їжі говорити про збільшення біодоступності на тисячі відсотків не зовсім коректно. Відповідно, і очікувати вираженого лікувального ефекту від додавання прянощів у їжу теж не доводиться, незважаючи на весь лікувальний потенціал куркуміну.

У медицині

З урахуванням суперечностей, що намітилися, майбутнє куркуми в офіційній медицині залишається невизначеним. Хоча деякі лікарі вже сьогодні оголошують куркуму терапевтично значущою частиною лікувального раціону.

Зокрема лікар-онколог Іван Карасьов на своїй сторінці в Інстаграмі не просто похвалив органічну спецію за протизапальні властивості, здатність стимулювати загибель ракових клітин та посилювати ефективність хіміотерапії, а й докладно розписав, як пити куркуму, щоб отримати максимальний захист при ракових захворюваннях.

На думку лікаря, оптимальна добова доза куркуми – 5 г (приблизно 1 год. л.). Але для кращого засвоєння її краще змішувати з лляною олією та чорним перцем. А для приготування 250 мл корисного та підбадьорливого напою, крім теплої води, знадобиться перемішати в блендері куркуму (1 ч. л.), подрібнений корінь імбиру (близько 1 см довжини), половинку лимона, мед (1 ч. л.) та чор. перець (на кінчику ножа). Якщо смак здається занадто кислим, гострим, гірким тощо, то частку інгредієнтів можна трохи змінити під свій смак.

Оскільки інформацію з поста передрукували великі ЗМІ з багатомільйонною аудиторією, ця думка у масовій свідомості набула статусу «рекомендації лікарів» і часто транслюється як фактично доведена. Хоча в доказовій медицині ефективність прянощів (а не виділених з неї активних компонентів) все ще залишається спірним питанням.

У народній медицині

Золота куркума століттями використовується у народній медицині для покращення роботи травної системи. Таке застосування засноване на потенційних здібностях біологічно-активних компонентів куркуми активізувати секрецію залоз шлунково-кишкового тракту, а також жовчоутворення, що, в кінцевому рахунку, покращує обмін речовин та травлення.

У домашньому лікуванні куркуму використовують при хронічному холециститі, оскільки, крім здатності активізувати утворення та виділення жовчі, пряність здатна проявляти протизапальну дію.

У великих дозах куркума діє як проносний і сечогінний засіб.

Антиоксидантний потенціал дозволяє використовувати куркуму у народній медицині для лікування печінки. Вважається, що речовини, що містяться в кореневищах, захищають цей орган від наслідків тривалого вживання ліків, впливу жирної їжі та алкоголю. У комбінації з куркумою всі ці продукти завдають менше шкоди. Тому присутність страв із пряністю під час застіль у народній медицині вітається. Але й інші патології ШКТ, спричинені зниженням функції печінки, стають основою включення куркуми до раціону.

Старовинні рецепти містили рекомендацію з'їдати 3,5 г кореня рослини для усунення «закупорки печінки». Але та ж доза у поєднанні з анісом (3,5 г), замішаним на білому вині могла, на думку стародавніх цілителів, покращити стан зору. З тією ж метою очі посипали перетертим порошком куркуми і закопували в них згущений сік рослини.

Збільшують кількість куркуми в їжі та для профілактики атеросклерозу. Регулярне додавання приправи в цьому випадку має зменшити вміст холестерину, загальмувати утворення відкладень у судинах та загалом покращити самопочуття.

Зовнішньо куркуму застосовують як болезаспокійливий засіб. Наприклад, щоб позбавитися зубного болю, корінь підсмажують і жують його, поки він ще не охолонув. А теплу перетерту прянощі накладають на рани і виразки не тільки для усунення больових відчуттів, але і для зупинки кровотечі та швидшого загоєння.

Ефективним антибіотиком у народній медицині вважається куркума з медом. Змішана у пропорції 1 ст. л. порошку на 100 г меду, куркума допомагає загоювати рани та швидше відновитися після вивихів. Однак цю суміш по 1 ч. л. на годину можна приймати і за застудних захворювань.

Для підвищення цілющих властивостей куркуми у підготовчий період вимитий корінь рослини виварюється чи ошпарюється. Вважається, що після такого екстремального впливу куркумін починає рівномірно розподілятися по всьому кореню, проникаючи у всі шари. Також сировину можна висушити на сонці. Через тиждень висушування корінь значно зменшиться у розмірах, але концентрація куркуміну в ньому буде вищою.

У східній медицині

Куркума традиційно використовувалася в азіатських країнах як лікувальний засіб для усунення низки патологій через її антиоксидантні, протизапальні, антимуtagenні, протимікробні та протиракові властивості. Спеція має репутацію надійного загоює, проносного, глистогінного, тонізуючого засобу. Кореневище як важливий інгредієнт входить до складу таких рослинних препаратів, як *Jātyādi tailam*, *Nalpāmarādi tailam*, *Nārāyaṇa guḷa*.

В індійській медичній системі Аюрведе куркуму застосовують дуже широко, призначаючи як просто для відновлення сил ослаблених пацієнтів, так і для лікування таких серйозних захворювань, як цукровий діабет і недовкрів'я, хоча повний перелік захворювань і патологій, при яких застосовується прянощі, набагато більше. Він включає віспу, анемію, анорексію, проказу, бронхіт, водянку, гонорею, ураження печінки, різні захворювання органів зору, запаморочення, шкірні захворювання, набряки, опіки, всі види виразок і ран, фурункули, розтягування, істеричні стани. Згідно з Аюрведою, допомагає куркума при укусах скорпіонів і п'явок, а також при корості, диспепсії, лишай, що стриже.

З профілактичними цілями жінки в Індії досі змащують своє тіло пастою з куркуми, вважаючи її за ефективний антисептик.

У традиційній китайській медицині куркума затребувана як болезаспокійливий та протизапальний засіб. Зокрема, її використовують для усунення гемороїдальних болів. Застосовується куркума та з користю для жінок. Її додають у їжу при тривалих порушеннях менструального циклу.

Екстракт кореня рослини входить до складу давнього лікарського препарату на травах «Цзявей-Сяояосан» (Jiawei-Xiaoyaosan), який використовувався при диспепсії, стресі та психічних розладах. ^[20]

У наукових дослідженнях

Біодоступність куркуміну можна назвати наріжним каменем протиріч між прихильниками куркуми як лікарського засобу та скептиками. Останні вважають, що куркумін дуже складно використовувати в медицині через його низьку біодоступність. Тому тут ми проведемо огляд досліджень, у яких порушується саме це питання.

Перше дослідження біологічної доступності речовини відбулося ще 1978 року. ^[21] Тоді в дослідках на щурах вчені вводили тваринам куркумін у дозі 1 г/кг, фіксуючи за підсумками експерименту низький рівень куркуміну у плазмі крові.

Пізніші дослідження показали, що при пероральному введенні куркуміну в дозі 2000 мг/кг максимальна концентрація у сироватці піддослідних тварин становила $1,35 \pm 0,23$ мкг/мл. Але і при пероральному введенні, як показали китайські вчені ^[22], біодоступність куркуміну становить близько 1%, і тому необхідні дуже високі дози куркуміну (від 3600 до 12000 міліграм) для досягнення будь-яких корисних ефектів.

У клінічних дослідженнях метаболіти куркуміну виявлялися в плазмі, коли пацієнти приймали принаймні 3600 мг куркуміну (точніше, глюкуроніду куркуміну та його сульфатних форм). ^[23]

Однак, поряд зі збільшенням дози і, в деяких експериментах, ученим вдалося посилити лікувальний ефект шляхом комбінування куркуміну з іншими речовинами та/або продуктами харчування, що збільшують його біодоступність.

Так було встановлено, що якщо вводити куркумін щурам разом з піперинем (який індукує ферменти глюкуронілтрансферази), біодоступність речовини збільшується на 154%.

Коли куркумін тваринам вводився у дозі 2 г/кг, помірні концентрації у сироватці крові були досягнуті протягом 4 годин. Одночасне введення піперину в дозі 20 мг/кг збільшувало концентрацію куркуміну в сироватці крові на короткий період (1-2 години) після прийому препарату.

У людей, які беруть участь в експерименті, після дози 2 г куркуміну рівні у сироватці були або невизначеними, або дуже низькими. Але одночасне введення піперину в дозі 20 мг викликало набагато вищі концентрації від 0,25 до 1 години після прийому ліків, а збільшення біодоступності становило 2000%. Дослідження показали, що у дозах, що використовуються, піперин збільшує концентрацію в сироватці крові, ступінь абсорбції і біодоступність куркуміну як у щурів, так і у людей без побічних ефектів. ^[19]

У подальших дослідженнях було встановлено, що виведення метаболітів куркуміну залежить не тільки від комбінування речовин, але й від носія, що використовується і форм введення. ^[24] При пероральному прийомі 75% метаболітів куркуміну виявляється тільки в калі, але не в сечі. При внутрішньочеревному введенні – 73% цих метаболітів виявляються у фекаліях та близько 11% у сечі. А вводиться мишам внутрішньовенно, куркумін в одній із форм, накопичується в печінці, селезінці, легенях та головному мозку. ^[25]

Щодо форми були досліджені інкапсуляція в ліпосоми, полімерні наночастинки, інкапсуляція циклодекстрину, ліпідні комплекси або синтез комплексу полімер-куркумін. Всі вони допомогли підвищити активність та біодоступність цієї сполуки в експериментах на тваринах.

Регулювання ваги

Куркума зниження ваги застосовується широко, але завжди виправдано. Запах прянощі і навіть її колір збільшують привабливість страви та викликають апетит. Власне, у цьому полягає основне завдання як цієї, так і будь-якої іншої спеції. Тому їжі з куркумою за обідом можна з'їсти набагато більше, а це схуднення не сприяє.

Однак, з іншого боку, додавання куркуми до раціону може покращити травлення та обмін речовин, що дозволить організму використовувати з'їдене з більшою користю та ефективністю.

При цьому для помітного ефекту, ймовірно, знадобляться великі дозування, які можуть спровокувати проносний ефект. Але в рецептах, що публікуються в інтернеті, в більшості випадків, якраз великі дозування і вказуються.

Наприклад, популярний рецепт для схуднення, в якому 2 чайні ложки куркуми (а це близько 10 г спеції) рекомендують залити склянкою гарячого молока і, після остигання напою до теплого стану, додати в нього ложку меду.

Оскільки немає об'єктивних експериментальних даних за результатами впливу такого напою з куркуми на масу тіла та обсяги талії, доводиться орієнтуватися на суб'єктивні враження людей, які зазнали його на собі. А ці враження дуже суперечливі. Тому ми звертаємо увагу на те, що навіть індійські цілителі - натуропати (які зазвичай використовують куркуму досить вільно і широко) не рекомендують при будь-якому прийомі спеції перевищувати разове дозування в 7 грамів.

У кулінарії

У кулінарії куркума розглядається як допоміжний інгредієнт, що покращує смак, запах та зовнішній вигляд страви. Красиві та різноманітні жовто-оранжеві відтінки приправи роблять більш апетитними пудинги, омлети, макаронні та рисові страви, баранину, яловичину, курятину, рибу, а також бульйони та супи. Причому для надання смаку та кольору цієї прянощі потрібно зовсім небагато: чверть чайної ложки на порцію із 4-х страв. Наприклад, при приготуванні плову знадобиться приблизно чверть чайної ложки на кілограм рису.

У харчовій промисловості помаранчевою куркумою підфарбовують сири, олію та маргарин. Технологічний процес спрощує те, що ця пряність порівняно легко розчиняється у жирах. До речі, той факт, що вода з куркумою майже не взаємодіє, допомагає відрізнити дорожчі мелені приймочки шафрану від порівняно недорогого порошку куркуми: при зануренні порошку шафрану у воду він, на відміну куркуми, підфарбує її.

Без цього експерименту відрізнити один інгредієнт від іншого складніше, оскільки насиченість кольору може забезпечуватися шляхом додавання в порошок меленого червоного перцю.

Втім, і без підмішування куркума може набувати інтенсивного кольору. Для цього кореневища викопують, миють, і в очищеному вигляді нетривалий час опускають у окріп, а вже потім висушують і полірують. Після цієї обробки коріння стає яскравішим, твердішим і блищить у місцях зламу.

Подальша кулінарна доля кореневищ багато в чому залежить від виду рослини:

- **Куркума довга** (*C. Longa*) використовується у вигляді порошку для приправ, у тому числі – у суміші з іншими прянощами. Наприклад, у складі знаменитої суміші каррі частка куркуми може сягати 15-20%.
- **Куркума ароматна** (*C. aromatica*) найбільше затребувана в кондитерських цехах.
- **Куркума цедоарію** (*C. zedoaria*) застосовується у виробництві алкогольних напоїв (лікерів) і, як правило, не перетирається в порошок, а нарізається невеликими шматочками.

Куркума включена в багато рецептів азійської кухні, але одним із найкрасивіших, простих і корисних вважається рецепт «золотого молока».

Молоко з куркумою – це лікувальний напій, який можна пити майже на постійній основі. Для його приготування знадобляться нежирне молоко (200 мл), вода (50 мл), по 1 чайній ложці куркуми, меду та кокосової (або лляної) олії.

1. Порошок куркуми проварюється в окропі протягом 5 хвилин (з моменту закипання).
2. У суміш вливається молоко та олія, після чого все це нагрівається до 50-60 °С.
3. Після остигання до теплого стану напою розчиняється мед.

У косметології

Косметична користь куркуми для обличчя в тому, що куркумін покращує кровообіг, активізує процес оновлення та регенерації шкірних покривів, запобігає появі акне, загоює сліди вугрової висипки та невеликі ранки, активізує синтез колагену, освітлює шкіру.

Цей інгредієнт (на стікерах його часто позначають як Turmeric) широко використовується виробниками косметики. Як приклади можна назвати:

- маску Energizing Radiance від Kiehl's, яка стягує пори та оновлює роговий шар,
- вітамінізовану маску Hello Fab First Aid Beauty у вигляді желе, яка охолоджує та заспокоює шкіру, вирівнює зморшки,
- маску з альфа-гідрокислотою Turmeric Brightening & Exfoliating Mask від Kora Organics, яка вирівнює текстуру тканин та усуває пігментацію тощо.

У домашній косметології при виготовленні масок для полегшення нанесення порошку спеції та для посилення ефекту куркуму зазвичай змішують з медом, молоком, яєчним жовтком та іншими інгредієнтами.

Іноді жінки прагнуть використовувати куркуму для вирішення деяких проблем, у яких спеція навряд чи допоможе. Наприклад, на форумах іноді можна прочитати, що куркума усуває целюліт та збільшує розмір грудей, що не відповідає дійсності.

Тим не менш, деякі специфічні проблеми куркума дійсно здатна вирішити. Так, рандомізоване подвійне сліпе дослідження показало, що ефірна олія куркуми уповільнює ріст волосся і здатне освітлювати шкіру в пахвових западинах.^[26]

У цьому експерименті протягом декількох тижнів жінки на шкіру в області пахвової западини наносили у складі лосьйону 1% та 5% ефірну олію куркуми. Починаючи з 5-11 тижнів випробування, масло уповільнювало зростання волосся в середньому на 13% при використанні одиниці лосьйону і, в середньому, на 16% при використанні п'яти відсоткового

лосьйону. При цьому обидві концентрації олії однаково ефективно освітлювали шкіру протягом 3 тижнів, а ефект освітлення зберігався ще 2 тижні після припинення на шкіру.

Небезпечні властивості куркуми та протипоказання

І як харчова добавка, і як лікарський засіб куркумін дозволений в США, де він вважається безпечним з'єднанням в добовому обсязі до 10 г при рекомендованій дозі в 3 мг/кг ваги. Подібні рекомендації засновані на доклінічних і – рідше – клінічних дослідженнях. Однак експерименти, взяті за основу для оцінки небезпеки/безпеки куркуміну, проводилися не довше 16 тижнів, що вносить певні ризики при використанні куркуміну протягом тривалішого періоду і, тим більше, у великих дозах.

При зловживанні пряністю цілком можливі відповіді реакції ШКТ у вигляді нудоти або діареї. При спробах «очистити організм» ударними дозами куркуми можливі жовчні кольки та загострення гастриту. Також на куркуму у людей можуть виникати алергічні реакції.

Протипоказанням для використання куркуми як харчової добавки вважаються загострення жовчнокам'яної хвороби, холециститу та гепатиту. Існує підозра, що куркума і сама здатна спровокувати виникнення аутоімунного гепатиту. Пояснюється це тим, що куркумін пригнічує печінковий фермент, що забезпечує детоксикавальну дію, а отже, опосередковано сприяє посиленню токсичного ефекту. Однак ці підозри поки що залишаються достовірно непідтвердженими, а ефект вимагає додаткового вивчення, оскільки на ступінь його виразності можуть впливати дозування та/або комбінація сполуки з іншими речовинами. Крім того, як говорилося вище, одночасно куркумін здатний і збільшувати активність детоксикуючих ферментів у печінці та нирках, захищаючи від процесів канцерогенезу.

Не рекомендується прянощі при захворюваннях нирок (нефриті, гломерулонефриті), а також у період вагітності. Деякі фахівці припускають, що гострі спеції, включені до раціону в останньому триместрі, здатні викликати передчасні сутички. Але, крім цього, негативний вплив на плід може мати здатність куркуми розріджувати кров. З цієї ж причини не слід додавати куркуму в їжу людям, які приймають аспірин та аналогічні лікарські препарати для розрідження крові, оскільки така харчова добавка не дозволяє контролювати дозування.

Через ймовірну здатність куркуми знижувати рівень цукру в крові, обережно слід «змішувати» спецію і з антидіабетичними препаратами.

У період грудного вигодовування матері-годувальниці нерідко починають свідомо збільшувати дози прянощі для збільшення лактації «за індійським народним рецептом». Але цього робити не слід, оскільки немає вичерпних даних про вплив куркуміноїдів на здоров'я дитини та про влучення їх в організм немовляти з грудним молоком.

Вибір та зберігання

У продаж куркума надходить у двох формах: як цільного кореня і вигляді порошку. Тому нижче ми сформулюємо правила вибору обох форм спеції.

Як вибрати порошок куркуми

Основне правило вибору меленої прянощі – герметична упаковка. На ринках куркума продається з відкритої тари, яка не ізолює її від дії навколишнього середовища (світла, кисню і т. д.), тому така пряність втрачає і смак, і запах, і корисні властивості. Але і при покупці в магазинах слід звертати увагу на термін придатності та відмовлятися від простроченого товару.

Навіть у герметичному пакеті порошок повинен залишатися розсипчастим і не скочуватися в грудки.

Як вибрати корінь куркуми

У цілому куркума зберігає корисні властивості краще, ніж у меленому. Корінь може мати різні відтінки залежно від умов вирощування (проростання) та сорту, тому на яскравий колір при виборі зазвичай не орієнтуються та більше уваги звертають на щільність м'якоті. Корінь має бути пружним та «дзвінким» при переламуванні.

Крім щільності, свіжість куркуми можна визначити запахом. Якщо розламати корінь або трохи сколупнути його, то у свіжій куркуми запах проявиться виражено і яскраво.

Як правильно зберігати куркуму

Щоб зберегти аромат, не допустити накопичення вологи та утворення грудок, а також запобігти руйнівному впливу ультрафіолету, зберігати куркуму краще в герметично закритій непрозорій скляній банці або в сухому темному місці при кімнатній температурі.

Література

1. US National Nutrient Database, [джерело](#)
2. Наймушина Л.В., Зикова І.Д., Кадочникова В.Ю., Чесноков Н.В. Вивчення хімічного складу ефірних олій найпопулярніших прянощів сімейства імбирних - Журнал Сибірського Федерального Університету. серія: хімія 2014, 3, 340-350.
3. Lin X., Ji S., Li R., Dong Y., Qiao X., Hu H., Yang W., Guo D., Tu P., Ye M. i cytotoxic activity - J. Nat. Prod. 2012, 75 (12), 2121-2131.
4. Jiang CL, Tsai SF, Lee SS Flavonoids з Curcuma longa leaves and their NMR assignments - Nat. Prod. Commun. 2015, Jan., 10 (1), 63-66.
5. John R Cashman, Senait Ghirmai, Kenneth J Abel, Milan Fiala. Immune defects в Alzheimer's disease: нової медицини розвитку. BMC Neuroscience, vol.9, suppl.2, p. S13.
6. P Usharani, AA Mateen, MUR Naidu, YSN Raju, Naval Chandra. Діяльність NCB-02, atorvastatin і placebo на endothelial функцій, oxidative stress і inflammatory markers в пацієнтів з типом 2 diabetes mellitus: randomized, parallel-group, placebo-controlled, 8-week study. Drugs R D. 2008; 9 (4): 243-50. doi: 10.2165/00126839-200809040-00004.
7. Wanwarang Wongcharoen, Sasivimon Jai-Aue, Arintaya Phrommintikul, Weerachai Nawarawong, Surin Woragidpoonpol, Thitipong Tepsuwan, Apichard Sukonthasarn, Nattayaporn Apaijai, Nipon Chattipakorn. Ефекти curcuminoids на frequency of acute myocardial infarction after coronary artery bypass grafting. Am J Cardiol. 2012 Jul 1;110(1):40-4. doi: 10.1016/j.amjcard.2012.02.043.
8. Sharma, RA; Ireson, CR; Verschoyle, RD; Hill, KA; Williams, ML; Leuratti, C.; Manson, MM; Marnett, LJ; Steward, WP; Gescher, A. Діяльність curcumin дієти на glutathione S-переведення і малодіагностики DNA в rat liver and colon mucosa: Relationship with drug levels. Clin. Cancer Res. 2001, 7, 1452-1458.
9. Townsend, DM; Tew, KD Роль glutathione -S-переведення в анти-канцер drug resistance. Oncogene 2003, 22, 7369-7375.
10. Cheng, AL; Hsu, CH; Lin, JK; Hsu, MM; Ho, YF; Shen, TS; Ko, JY; Lin, JT; Lin, BR; Ming-Shiang, W.; та ін. phase I клінічний тріал curcumin, chemopreventive agent, в пацієнтів з високим ризиком або pre-malignant lesions. Anticancer Res. 2001, 21, 2895-2900.
11. Rukkumani, R.; Aruna, K.; Varma, PS; Menon, VP Curcumin influences hepatic expression patterns of matrix metalloproteinases in liver toxicity. Ital. J. Biochem. 2004, 53, 61-66.

12. Iqbal, M.; Sharma, SD; Okazaki, Y.; Fujisawa, M.; Okada, S. Dietary supplementation of curcumin поліпшення антиоксиданту і фази II metabolizing enzymes in ddY male mice: Можлива роль в питанні проти хімічної токсичності і токсичності. *Pharmacol. Toxicol.* 2003, 92, 33-38.
13. Binu Chandran, Ajay Goel. A randomized, pilot study до assesseffectcy і сфери curcumin в пацієнтів з активним rheumatoid arthritis. *Phytother Res.* 2012 Nov;26(11):1719-25. doi: 10.1002/ptr.4639.
14. Thresiamma, KC; George, J.; Kuttan, R. Protective effect of curcumin, елагічне acid і bixin на випромінювання викликаної toxicity. *Indian J. Exp. Biol.* 1996, 34, 845-847.
15. Punithavathi, D.; Venkatesan, N.; Babu, M. Protective effects of curcumin against amiodarone-induced pulmonary fibrosis in rats. *Br. J. Pharmacol.* 2003, 139, 1342-1350.
16. Chung, S.-H.; Choi, SH; Choi, JA; Chuck, RS; Joo, C.-K. Curcumin suppresses ovalbumin-induced allergic conjunctivitis. *Mol. Vis.* 2012, 18, 1966-1972.
17. Moon, D.-O.; Kim, M.-O.; Lee, H.-J.; Choi, YH; Park, Y.-M.; Heo, M.-S.; Kim, G.-Y. Curcumin attenuates ovalbumin-induced airway inflammation за регулюючим нітричним оксидом. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 2008, 375, 275-279.
18. Kathryn M. Nelson, Jayme L. Dahlin, Jonathan Bisson, James Graham, Guido F. Pauli, та Michael A. Walters. The Essential Medicinal Chemistry of Curcumin. *J. Med. Chem.* 2017, 60, 5, 1620-1637. doi:10.1021/acs.jmedchem .6b00975.
19. G Shoba, D Joy, T Joseph, M Majeed, R Rajendran, PS Srinivas. Вплив пірперину на фармакокінетики curcumin в animals and human volunteers. *Planta Med.* 1998 May;64(4):353-6. doi: 10.1055/s-2006-957450.
20. Witkin JM, Li X. Curcumin, як активний супутник давнього медичного herb Curcuma longa L.: деякі методи і визначення і біологічної основи медичної ефективності - *CNS Neurol. Disord. Drug Targets.* 2013, 12 (4), 487-497. doi: 10.2174/1871527311312040007.
21. Wahlstrom, B.; Blennow, G. Study on fate of curcumin in the rat. *Acta Pharmacol. Toxicol.* 1978, 43, 86-92.
22. Yang, K.-Y.; Lin, L.-C.; Tseng, T.-Y.; Wang, S.-C.; Tsai, T.-H. Oral bioavailability curcumin in rat і herbal analysis з Curcuma longa LC-MS/MS. *J. Chromatogr. B Anal. Technol. Biomed. Life Sci.* 2007, 853, 183-189.
23. Sharma, RA; Euden, SA; Platton, SL; Cooke, DN; Shafayat, A.; Hewitt, HR; Marczylo, TH; Morgan, B.; Hemingway, D.; Plummer, SM; та ін. Phase I клінічний тріал oral curcumin: Biomarkers of systemic activity and compliance. *Clin. Cancer Res.* 2004, 10, 6847-6854.
24. Ramirez-Tortose, MC; Pulido-Moran, M.; Granados, S.; Gaforio, JJ; Quiles, JL Hydroxytyrosol як особу з Mediterranean Diet and Its Role in Disease Prevention. У *Mediterranean Diet: An Evidence-Based Approach*; Preedy, VR, Watson, RR, Eds.; Elsevier Science: London, United Kingdom, 2014; pp. 205-215.
25. Ryu, EK; Choe, YS; Lee, K.-H.; Choi, Y.; Kim, B.-T. Curcumin і dehydrozingerone derivatives: Synthesis, radiolabeling, і evaluation для beta-amyloid plaque imaging. *J. Med. Chem.* 2006, 49, 6111-6119.
26. Jukkarin Srivilai, Preeyawass Phimmuan, Jiraporn Jaisabai, Nantakarn Luangtoomma, Neti Waranuchb Nantaka, Khorana, Wudtichai Wisuitiprot, C. Norman Scholfield, Katechan Champachaisri, Kornkanok Ingkaninan. Curcuma aeruginosa Roxb. essential oil slows hair-growth and lightens skin in axillae; a randomised, double blinded trial. *Phytomedicine Volume* 25, 15 February 2017, Pages 29-38. doi:10.1016/j.phymed .2016.12.007.

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

Turmeric - useful properties, composition and contraindications

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief з проекту EdaPlus.info

Alena Tarantul, nutritionist

Отримано 11.05.2021

Реферат У статті розглянуто основні властивості куркуми та її вплив на організм людини. Проведено систематичний огляд сучасної спеціалізованої літератури та актуальних наукових даних. Вказано хімічний склад та харчова цінність продукту, розглянуто використання куркуми у різних видах медицини та ефективність її застосування при різних захворюваннях. Окремо проаналізовано потенційно несприятливі ефекти куркуми на організм людини за певних медичних станів та захворювань. Розглянуто наукові основи дієт із застосуванням.

Abstract. The article discusses the main properties of turmeric and its effect on the human body. A systematic review of modern specialized literature and relevant scientific data was carried out. The chemical composition and nutritional value of the product are indicated, the use of turmeric in various types of medicine and the effectiveness of its use in various diseases are considered. The potentially adverse effects of turmeric on the human body under certain medical conditions and diseases are analyzed separately. The scientific foundations of diets with its application are considered.