

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[**Laboratoria**](#)
[**.net**](#)
[**Innowacje**](#)
[**Nauka**](#)
[**Technologie**](#)

[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Felieton](#)

Witamina C - fakty i mity



Kwas L-askorbinowy, bo tak chemicy nazywają witaminę C, to związek chemiczny zbliżony nieco budową do znanej wszystkim glukozy, czyli cegiełki tworzącej zwykły cukier. Powszechnie wiadomo, że źródłem witaminy C są przede wszystkim rośliny. Jednak większość zwierząt także syntetyzuje tę niezbędną dla zdrowia substancję. Brak tej zdolności jest skutkiem mutacji (a właściwie szeregu mutacji) jednego z genów odpowiedzialnych za wytwarzanie enzymu będącego katalizatorem ostatniego etapu biosyntezy kwasu L-askorbinowego. Zmiany w materiale genetycznym spowodowały, że takie zwierzęta jak pstrąg, łosoś, kawi domowa (dawniejsza nazwa: świnka morska) czy kapibara oraz niektóre rasy psów, np. dalmatyńczyki, nie syntetyzują tej witaminy. Dotyczy to również ssaków naczelnych (w tej grupie oczywiście jest także człowiek).

Współczesne badania procesów mutacji wykazały, że w przypadku różnych gatunków naczelnych zmiana w DNA nastąpiła u wspólnego przodka, natomiast u nietoperzy i kawiowatych zdarzyło się to później, niezależnie od mutacji u naczelnych. W przypadku ryb do mutacji doszło u przodka ryb doskonałokostnych (popularnie zwanych kostnoszkieletowymi), które obecnie stanowią większość ryb występujących na Ziemi. Z kolei ryby chrzęstnoszkieletowe, takie jak rekin, nadal potrafią syntetyzować witaminę C. Co ciekawe, biosynteza witaminy C przebiega zupełnie inną drogą u roślin i u zwierząt, ale oba szlaki syntetyczne dają identyczną cząsteczkę.

Gnilec

Witamina C pełni kilka istotnych funkcji w procesach metabolicznych zachodzących w naszym ciele. Bierze udział m.in. w biosyntezie kolagenu (główne białko tkanki łącznej) i niektórych neuroprzekazników. Ponieważ związek ten jest nam niezbędny do życia, musimy go przyjmować wraz z pokarmem lub jako suplement. Sumaryczna zawartość witaminy C w ciele człowieka wynosi od 300 mg (stan przedskorbutowy) do około 2 g. Największe jej stężenie obserwujemy w białych ciałkach krwi (leukocytach), oczach, przysadce mózgowej, nadnerczach oraz mózgu. Z kolei najmniej tego związku jest w osoczu, czerwonych krwinkach i ślinie. Jeśli dostarczymy organizmowi 30-180 mg witaminy C dziennie, 70-90% tego związku zostanie zaabsorbowane. Dawki znacznie większe, wyższe niż 1 g/dzień, ulegają absorpcji tylko w 50%. Nadmiar kwasu L-askorbinowego jest w niezmięnionej postaci wydalany z moczem.

Jedną z chorób, na którą zapada człowiek pozbawiony witaminy C w pożywieniu, jest szkorbut (gnilec). Zmiany obejmują wtedy wiele narządów, co wynika z zaburzeń w syntezie kolagenu. Gnilec rozwija się mniej więcej po dwóch miesiącach od chwili, w której człowiek zostaje pozbawiony kwasu askorbinowego. Szkorbut znamy m.in. z opisów długotrwałych rejsów morskich w dawnych wiekach. Szacuje się, że pomiędzy XVI a XIX w. nawet 2 mln żeglarzy zmarło wskutek tej choroby. Już w tamtym czasie zauważono, że objawy szkorbutu znikają w przypadku stosowania w diecie marynarzy kwaszonej kapusty, cytryn, pomarańczy lub ich soku. Mechanizm działania poznano jednak dopiero w XX w. Właśnie od szkorbutu pochodzi jedna z nazw witaminy C - kwas askorbinowy (z łaciny: przeciwskorbutowy).

Kamienie w nerkach

Należy podkreślić, że związek ten jest mało odporny na wysoką temperaturę, światło słoneczne oraz tlen z powietrza. Warto o tym pamiętać podczas przygotowywania posiłków. Jeśli natką pietruszki posypimy kanapkę, dostarczymy organizmowi pewną ilość witaminy. Gdy jednak użyjemy jej do poprawienia smaku rosółu, większość tego związku ulegnie rozkładowi. Identyczna sytuacja zachodzi w przypadku dodawania plasterka cytryny czy też naturalnego soku cytrynowego do gorącej herbaty. Owszem, będziemy mieli ciekawszy kwaskowy smak, ale witaminy C w tym napoju będzie już naprawdę niewiele. To samo dotyczy ziemniaków – gotowanie pozbawia je cennej witaminy.

Dlatego też specjaliści zalecają raczej spożywanie surowych, nieprzetworzonych owoców zawierających witaminę C. Najwięcej jej znajdziemy w owocach aceroli (malpigia granatolistna, zwana też wiśnią z Barbadosu) – 1500-2500 mg w ich 100 g. Spośród owoców mniej egzotycznych mamy jej dużo w owocach róży (420 mg/100 g) czy papryce (100 mg/100 g). Znacznie mniej jest w cytrynie czy pomarańczy (około 55 mg/100 g). Organizmy zwierząt produkują jej o wiele mniej. Najwięcej znajdziemy w wątrobie wołowej (30 mg/100 g), ale obecna jest też np. w mleku krowim, choć jest tam jej zaledwie 1 mg/100 g.

Szacuje się, że organizm dorosłego człowieka potrzebuje około 90 mg witaminy C na dobę. Wartość ta powinna być większa (mniej więcej o 35 mg na dobę) w przypadku ludzi palących papierosy oraz biernych palaczy. Wynika to z tego, że dym tytoniowy zawiera m.in. olbrzymie ilości wolnych rodników, które bardzo szybko reagują z kwasem askorbinowym, zmniejszając jego efektywne stężenie w osoczu. Nieco większych dawek potrzebują także kobiety w ciąży oraz matki karmiące (zalecana dawka to 120 mg na dobę). Niestety długotrwałe przyjmowanie dużych (powyżej 500 mg) dawek witaminy C może także mieć skutki uboczne. Szczególnie powinny brać to pod uwagę osoby ze skłonnością do tworzenia kamieni nerkowych szczawianowych oraz moczanowych, ponieważ wydalany z organizmu nadmiar tego związku sprzyja ich krystalizacji.

Fakty i mity

Spotykamy się często z opiniami, że witamina C powinna być stosowana w przypadku wielu schorzeń. W zasadzie wszyscy uznają za pewnik, że suplementacja nią zapobiega przeziębieniom. Okazuje się jednak, że jest to szeroko rozpowszechniony mit. Metaanaliza obejmująca kilkadziesiąt badań (ponad 11 tys. osób) wykazała, że takie zjawisko nie występuje. Zauważono jednak, iż witamina C pozwala skrócić przeziębienie oraz złagodzić jego przebieg. Jest też sporo doniesień o tym, że suplementacja ma sens w przypadku osób podejmujących krótkotrwałe wysiłkowe ćwiczenia fizyczne. Można więc uznać, że rozsądne jej przyjmowanie na pewno nie zaszkodzi.

W ostatnich latach pojawiły się informacje o wykorzystywaniu dużych dawek kwasu L-askorbinowego (podawanych dożylnie) w leczeniu nowotworów. Wyniki badań nie są jednak jednoznaczne – większość naukowców uważa, że stosowanie wlewów dożylnych z witaminy C nie przynosi skutków pozytywnych. Ale ze względu na działanie antyoksydacyjne zwiększone dawki tego związku chemicznego mogą pomagać np. podczas radioterapii, ponieważ pełni on wtedy funkcję wymiatacza nadmiaru szkodliwych wolnych rodników.

Zdrowa jedynie „lewoskrętna” witamina C? To jeden z najpopularniejszych ostatnio chwytów marketingowych. Na stronach prowadzonych głównie przez specjalistów od wciskania ludziom produktów za zawyżoną cenę znajdujemy takie zapisy, jak: „Naturalna witamina C jest zbudowana lewoskrętnie, tak jak wszystko, co przyroda daje”. Mamy tu całkowite pomieszanie pojęć.

Autor: **Mirosław Dworniczak**

Więcej w miesięczniku „Wiedza i Życie” nr 02/2017 »

<https://laboratoria.net/felieton/26725.html>

Informacje dnia: [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#) [Światło uwięzione w ultracienkiej siatce Przełom w leczeniu schorzeń układu ruchu WAT z nowymi pracownikami dla Instytutu Radioelektroniki Ponowna analiza danych naukowych może przynieść zupełnie inne wyniki](#) [Antybiotykooporność jednym z największych zagrożeń zdrowia publicznego](#) [Naukowcy pracują nad biosyntetycznym supermikrobiomem p](#)

Partnerzy