

### [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](#)



[Strona główna](#) > [Start](#)

## Cholina i inozytol

**W naszym pożywieniu i organizmie występują substancje, które mogą odgrywać podobną rolę jak witaminy. Cholina, zwana witaminą Bt, oraz inozytol - zaliczany niekiedy do grupy witamin B, tak jak związki fitochemiczne znajdujące się w roślinach (pisaliśmy o ich w nr. 4/2000 "Żyjmy dłużej"), w organizmie funkcjonują jak witaminy.**



### Skąd bierze się cholina

Organizm ludzki może sam produkować cholinę za pomocą kwasu foliowego, witaminy B12 i aminokwasów. Jednak nie zawsze są to ilości wystarczające i musimy je uzupełniać. Cholina występuje głównie w żółtku jaj, wątróbce i innych podrobach, chudym mięsie, drożdżach, kiełkach pszenicy, soi i zielonym groszku.

Można ją także podawać w postaci kapsułek i tabletek lecytyny, które zawierają około 35% choliny w formie fosfatydylocholiny. Warto tu wspomnieć, że lecytyna jako środek zastępczy choliny nie powinna być długo zażywana w dużych dawkach (większych niż 600 mg dziennie), gdyż powoduje niedobór witaminy B6, stany oszołomienia, mdłości, biegunki, a także rybi zapach z ust.

Trudno stwierdzić, jakie powinny być zalecane dawki dziennej tej substancji oraz poziom jej toksyczności. Zazwyczaj prawidłowa dieta zawiera 400-900 mg choliny, co jest wystarczające dla organizmu (prawdopodobnie zapotrzebowanie wynosi 300-400 mg dziennie). Trzeba dodać, że duży stres zwiększa zapotrzebowanie dwukrotnie.

## **Po co nam cholina**

Jest nazywana witaminą ożywiającą umysł. Już w okresie niemowlęctwa dzięki cholinie znajdującej się w mleku matki rozwija się mózg i cały system nerwowy. Podczas przemiany materii z choliny wytwarza się także acetylocholina (neuroprzekaźnik), która jest odpowiedzialna za prawidłowe funkcjonowanie mózgu i układu nerwowego. Dzięki temu jesteśmy w stanie skoncentrować się przy wyężonym działaniu i wykazać pomysłowością. Jeżeli jednak brakuje w organizmie choliny, stany takie są krótkotrwałe.

Niedobór choliny może obniżać sprawność umysłu, nerwów, pamięci, możliwość koncentracji, powodować stany lękowe, rozdrażnienie, bezsenność, dolegliwości sercowe, krążeniowe, bóle głowy, szum w uszach, nagromadzenie się tłuszczu w wątrobie, obstrukcje.

Cholina należy do tzw. substancji lipotropowych zajmujących się przetwarzaniem, stapianiem i transportowaniem molekuł tłuszczu. Lipoproteiny to związki tłuszczowe okryte jakby ochronną warstwą z białka. Tylko w ten sposób mogą być one transportowane we krwi, gdyż w przeciwnym razie tłuszcz odkładałby się na ściankach naczyń. Razem z innymi substancjami cholina, która sama jest częścią substancji tłuszczowych i lipoprotein, nie tylko ułatwia przenoszenie tłuszczów z wątroby do innych narządów, ale i wchłanianie oraz zużytkowanie go w komórkach.

Cholesterol jest potrzebną substancją, gdyż wchodzi m.in. w skład błony komórkowej, a w przypadku komórek nerwowych stanowi około 50% osłaniającej je wrażliwej warstwy mielinowej. Cholina razem z innymi związkami dba o zachowanie pożądanej lepkości krwi. Niedobór choliny powoduje, że cholesterol krąży we krwi, ale nie dociera do komórek. Następuje jego jełczenie, sklejanie się odpadów martwego białka, w wyniku czego ulegają one zeskorpowaniu, nie dopuszczając substancji odżywczych do komórek. Nie odżywione komórki tracą aktywność i nie są w stanie przesyłać sygnałów do mózgu, a nawet obumierają.

Próbuje się cholinę wykorzystywać w leczeniu takich schorzeń, jak choroba Huntingtona, dyskineza, zaburzenia pracy układu nerwowego związane z niskim poziomem acetylocholiny w mózgu (choroba Alzheimera, niezdolność do uczenia się, utrudnione uczenie się mowy i opóźnienie funkcji motorycznych). Jednak badania nad tą substancją trwają nadal, a wyniki terapii za pomocą choliny nie zawsze są jednoznaczne.

**Naukowcy przypuszczają także, że cholina zapobiega nowotworom.**

## **Skąd bierze się inozytol**

Jest niekiedy uważany za jedną z witamin z grupy B. Jego niedobór jest raczej rzadko spotykany, gdyż związek ten jest nie tylko produkowany przez organizm, ale i występuje w wielu produktach spożywczych. Około dwóch trzecich powstaje w organizmie w wyniku przemiany materii. Resztę

dostarczamy zazwyczaj w codziennej diecie.

Inozytol jest syntetyzowany w mózgu, częściowo w wątrobie, nerkach i prawdopodobnie we wszystkich tkankach. Jest również budulcem błon komórkowych. Krąży we krwi, skąd jest pobierany przez komórki nie potrafiące go syntetyzować. Wytwarzają go także bakterie obecne w naszym organizmie, m.in. znajdujące się w układzie pokarmowym.

Występuje w mięsie, mleku, owocach, orzechach, zbożu i warzywach. Jest także - obok choliny - głównym składnikiem lecytyny, którą możemy zażywać w tabletkach (lecytyna znajduje się w orzechach, zwłaszcza ziemnych, soi, grochu, soczewicy i innych nasionach, pełnym ziarnie oraz kiełkach).

Aby nasz organizm mógł wykorzystać inozytol z pożywienia, potrzebny jest enzym o nazwie fityaza, który znajduje się w soku jelitowym i kosmkach jelitowych. Dlatego też, jeśli powstają zakłócenia w środowisku jelitowym, może dojść do niedoboru inozytolu. Sytuacja taka może mieć miejsce również wtedy, gdy niewłaściwie się odżywiamy, korzystając jedynie z półgotowych produktów lub np. potraw przyrządzanych w kuchenkach mikrofalowych, co może pozbawić produkty naturalnych biosubstancji.

Tak jak w przypadku choliny nie istnieją jeszcze zalecenia co do dawkowania inozytolu. Prawdopodobnie dzienne zapotrzebowanie wynosi około 300-500 mg, ale w przypadku stresu dawka powinna być podwójna. Ilość ta jednak może okazać się niewystarczająca przy problemach z funkcjonowaniem układu pokarmowego.

Niekiedy dodaje się go jako środek zapobiegawczy do preparatów mlecznych (nie pochodzących od krowy) dla niemowląt.

### **Po co nam inozytol**

Niektórzy uznają go za najlepszy środek o działaniu odprężającym, uwalniającym pacjentów od napięcia i lęków, a także nasenny. Badania wskazują, że inozytol umożliwia równowagę miedzi i cynku w komórkach mózgu, co ma duże znaczenie dla naszego systemu nerwowego. Zbyt duża ilość miedzi w komórkach mózgu może bowiem powodować rozdrażnienie, uciążliwe nerwice, agresywność, a nawet anomalie psychiczne. Obecność inozytolu koryguje tę nadwyżkę, a cynk równoważy niekorzystne działanie i przynosi odprężenie.

Podobnie jak cholina substancja ta bierze również udział w przenoszeniu sygnałów nerwowych i reguluje działanie niektórych enzymów. W komórce z cząstek inozytolu powstają jego fosforany, czyli aktywne sole kwasu fosforowego, które stymulują jony wapnia, aktywizując neuroprzekazniki. Działają one różnie w zależności od organu, w którym się znajdują, dzięki wpływowi inozytolu na przemianę tkanki nerwowej zostają pobudzone do działania.

Współpracując z choliną, inozytol - jako składnik lecytyny - bierze udział w przemianie cholesterolu, dzięki czemu chroni organizm przed arteriosklerozą. Uczestniczy w produkcji, przenoszeniu i działaniu tłuszczów.

Szczególna sytuacja w przyswajaniu inozytolu występuje u diabetyków, którzy mają podwyższony poziom glukozy we krwi, co hamuje przyswajanie inozytolu w komórkach mózgowych i nerwowych. Powoduje to niedobór tej substancji w mięśniach, a w konsekwencji zakłócenia motoryczne i nerwowe. Sam inozytol może mieć terapeutyczny wpływ na choroby nerwów towarzyszące cukrzycy.

Związek ten bierze także udział w wytwarzaniu spermy (100 g spermy zawiera 53 mg inozytolu). Dlatego też przypuszcza się, że brak inozytolu może stać się przyczyną niepłodności.

Odgrywa także rolę w rozwoju wielu komórek w szpiku kostnym. Dzięki niemu rosną nasze włosy, a niekiedy stosuje się go w celu zapobiegania łysieniu (nie odnosi się to jednak do łysienia uwarunkowanego genetycznie).

Ze względu na działanie stymulujące mięśnie w układzie trawiennym substancja ta jest wykorzystywana do zapobiegania zaparciom stolca.

Obniża również ciśnienie tętnicze powstałe wskutek stresu. Można zaobserwować też obecność inozytolu w zdrowych soczewkach oczu, dnie oka, a także łzach, co nasuwa przypuszczenie, że jego brak może prowadzić do chorób oczu. Jego metabolizm ulega zmianie przy przewlekłej niewydolności nerek oraz stwardnieniu rozsianym. Jednak w obu przypadkach zwiększenie dawek nie przynosi pożądanego rezultatu.

### **Czy wiesz, że...**

Inozytol jest wrażliwy na kofeinę zawartą w kawie. Dlatego u ludzi pijących po 2-4 filiżanki kawy dziennie może nastąpić jego niedobór.

Substancję tę tracą osoby, które piją zbyt wiele wody (ponad 2,5 l dziennie), gdyż wypłukuje ona inozytol z organizmu.

*Autor: Barbary Michalik*

*Źródło: [www.mp.pl](http://www.mp.pl)*

<https://laboratoria.net/home/16049.html>

**Informacje dnia:** [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#) [Stypendia ministra nauki za znaczące osiągnięcia Doktor z TikToka: fajnie by było, gdyby w sieci to jednak naukowcy mówili o nauce](#) [Kierownik wyprawy polarnej Mikrolasery mogą wykrywać pojedyncze cząsteczki](#) [Duże teleskopy sfotografowały dwie formujące się planety](#) [Bakteriofagi mogą chronić żywność przed salmonellą](#)

### **Partnerzy**