

### [Akceptuję](#)

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](#)

## Witamina B9 -czyli słów kilka o szpinaku

Witaminą B9 nazywa się niekiedy kwas foliowy, którego nazwa pochodzi od łacińskiego słowa "folium" oznaczającego "liść", ponieważ uzyskano go z liści szpinaku.



Należy do grupy witamin B, które rozpuszczają się w wodzie i są wchłaniane przez organizm w jelicie cienkim. Wprawdzie jej niewielkie ilości są przechowywane m.in. w wątrobie, ale nadmiar jest wydalany z moczem.

Witamina B9 ma wiele postaci i właściwie termin ten oznacza całą grupę związków (ustalono, że może istnieć teoretycznie ok.150 rozmaitych form kwasu foliowego; w przyrodzie jest ich nieco mniej, bo około 20 rodzajów).

W żywych komórkach występuje najczęściej w postaci koenzymu, czyli aktywnej substancji będącej przekaźnikiem jednowęglowych cząstek organicznych związków, dzięki czemu ułatwia wiele biochemicznych procesów niezbędnych do funkcjonowania organizmu.

Wiadomo również, że witamina B9 to pochodna pteryny, a więc jeden ze związków pterynowych, których najprostsze formy zostały po raz pierwszy odkryte w skrzydłach motyli (w postaci pigmentów nadających piękne zabarwienie tym owadom).

### **Rola w organizmie**

Witamina B9 jest bardzo wrażliwa i najczęściej dostaje się do organizmu w postaci związanej z kwasem glutaminowym lub jego solami. Dzięki temu nie zostaje zniszczona przez bakterie jelit i jest bezpiecznie dostarczana do błony śluzowej (chronią ją również niektóre białka zawarte w mleku). W jelicie cienkim zostaje oddzielona od tych substancji, aby przedostać się dalej. Część cząsteczek tej witaminy chroni się w wątrobie, gdzie ponownie wiąże się z glutaminami, a część przedostaje się do komórek, w których - także dzięki podobnemu związkowi oraz witaminie B12 - zostaje uaktywniona.

Witamina B9 reguluje wzrost i funkcjonowanie wszystkich komórek, ale przede wszystkim wpływa dodatnio na funkcjonowanie systemu nerwowego i mózgu. Przekształca bowiem białko, homocysteinę, w metioninę, z której w procesie przemiany powstają tzw. neurostymulatory, czyli serotonina i noradrenalina. Obie te substancje odgrywają niezwykle ważną rolę w systemie nerwowym. Serotonina ma działanie uspokajające i kojące - dzięki jej działaniu czujemy się psychicznie lepiej i nie mamy problemów ze snem. Natomiast noradrenalina zapewnia nam aktywność w ciągu dnia, umożliwia również radzenie sobie ze stresem, wprawiając nas przy tym w stan radosnego upojenia (warto tu wspomnieć, że w walce ze stresem bierze również udział adrenalina pochodząca z kory nadnercza). Witamina B9 decyduje więc - wspólnie z witaminą B12 i metioniną - o naszym dobrym samopoczuciu. Z tego właśnie powodu uważa się ją za gwaranta dobrego humoru i optymizmu.

Spożywanie witaminy B9 przez ciężarne matki zapobiega (nawet w 60%!) uszkodzeniom tzw. cewy nerwowej u płodu. Warto tu wspomnieć, że nieprawidłowości te mogą pojawić się bardzo wcześnie, czyli już w pierwszych tygodniach po zapłodnieniu. Mogą one doprowadzić do zwyrodnień w rozwoju dziecka: spowodować powstanie luki w rdzeniu (czyli tylnego rozszczepu kręgosłupa) albo przyczynić się do niewykształcenia mózgu u płodu, czego następstwem jest śmierć po urodzeniu. Uzupełnianie tej witaminy ma także pozytywny wpływ na wagę i rozwój noworodków. Bierze ona także udział w zachowywaniu kodu genetycznego, w przekazywaniu cech dziedzicznych komórek oraz reguluje ich podział.

Poza tym witamina B9 ma swój udział w funkcjonowaniu układu pokarmowego, gdyż uczestniczy w tworzeniu soku żołądkowego oraz zapewnia sprawne działanie wątroby, żołądka i jelit.

Witamina B9 jest znana również jako czynnik antyanemiczny, pobudzający procesy krwiotwórcze w organizmie człowieka. Jest nosicielem węgla przy tworzeniu hemu, części hemoglobiny zawierającej żelazo. Tym samym staje się niezbędna w produkcji czerwonych krwinek. Razem z melaniną odgrywa rolę aktywnego składnika płynu mózgowo - rdzeniowego. Bierze udział w umieszczeniu kwasów nukleinowych w jądrze komórki. Proces ten, którego rezultatem jest właśnie powstawanie czerwonych krwinek, odbywa się w naszym szpiku kostnym około dziesięciu tysięcy razy w każdej sekundzie. Dlatego też w medycynie witamina B9 znajduje zastosowanie w leczeniu niektórych form anemii.

Jak wykazują badania, spożywanie witaminy B9 prawdopodobnie chroni organizm przed rozwojem nowotworów, a szczególnie obniża ryzyko występowania raka macicy u kobiet. Być może zapobiega ona degeneracji komórek, a nawet cofa zmiany nowotworowe. Niektóre analogi tej witaminy, np. amatopteryna (metotreksat) okazały się efektywne w chemioterapii raka, gdyż jako antagoniści kwasu foliowego hamują wzrost i rozwój komórek.

### **Niedobór i nadmiar**

Niedobór witaminy B9 występuje bardzo często. Jest to sytuacja bardzo niepożądana, gdyż hamuje wzrost i odbudowę komórek w organizmie. Niska zawartość tej witaminy w surowicy krwi i erytrocytach przyczynia się do powstania tzw. anemii megaloblastycznej (makrocytowej), której początkowym objawem są (podobnie jak w innym rodzaju anemii) uczucie przemęczenia i kłopoty z koncentracją. Nazwa tego rodzaju anemii pochodzi od określenia "makrocyty" oznaczającego duże komórki, ponieważ pod mikroskopem czerwone ciała krwi są w tym przypadku większe, delikatniejsze i jest ich mniej.

Objawami niedoboru tej witaminy są także stany niepokoju, lęku, depresja, nadmierna drażliwość, bezsenność, brak poczucia radości życia, roztargnienie, problemy z pamięcią. Występują zaburzenia w trawieniu i we wchłanianiu składników odżywczych, niedożywienie, biegunka, zmniejszony apetyt, obniżona masa ciała, stany zapalne języka oraz błony śluzowej warg.

Brak witaminy B9 może być powodem bólów głowy, a także kołatania serca. U dorosłych obserwujemy przedwczesną siwiznę, a u dzieci i młodzieży zahamowanie wzrostu.

Witamina B9 nie jest toksyczna dla ludzi. Gdy osobom chorym na biegunkę tropikalną podawano zwiększone dawki tej witaminy, nie zanotowano zauważalnych objawów szkodliwego działania. Czasem jednak duża ilość tej substancji może powodować bezsenność, rozdrażnienie oraz zaburzenia przewodzenia pokarmowego.

Niekorzystne działanie bardzo dużego nadmiaru tej witaminy obserwuje się u zwierząt, u których występują wtedy zaburzenia funkcji nerek i układu nerwowego.

### **Źródła witaminy B9**

Dobrymi źródłami witaminy B9 są szczególnie świeże warzywa mające zielone liście, takie jak sałata, szpinak, kapusta, brokuły, szparagi, kalafior, brukselka, a także pomidory, groch, fasola, soczewica, soja, buraki.

Wyjątkowo dużo witaminy B9 zawierają drożdże piwne i wątroba. Znajduje się ona także w jajkach, pszenicy oraz w soku pomarańczowym i owocach awokado.

### **Czy wiesz, że...**

- Aktywność witaminy B9 jest nierozłącznie związana z obecnością witaminy B12 w organizmie.
- Najczęściej niedobór witaminy B9 objawia się u ciężarnych kobiet i u osób w starszym wieku.
- Ilość witaminy B9 w organizmie obniżają drastycznie: nadużywanie alkoholu, stres, palenie, picie dużej ilości kawy (zawierającej kofeinę), nadmierne spożywanie leków (takich jak aspiryna, leki przeciwdrgawkowe), środki antykoncepcyjne oraz schorzenia wątroby.
- Witaminie B9 szkodzi niewłaściwe przechowywanie produktów (zbyt długie i w zbyt wysokiej temperaturze), a także długotrwałe gotowanie i wielokrotne odgrzewanie.
- W czasie gotowania witamina B9 przechodzi do roztworu, nie należy więc wylewać wywaru z gotowanych produktów, ale użyć go podczas przygotowywania potraw.
- Osoby, które lubią się opalać lub chodzą do solarium, potrzebują więcej witaminy B9, gdyż promienie słoneczne spalają jej cząsteczki.
- Dużo witaminy B9 powinni spożywać ludzie nadpobudliwi oraz dzieci (szczególnie te nadmiernie ruchliwe).

*Opracowała: Katarzyna Sowa-Lewandowska*

<https://laboratoria.net/home/15796.html>

**Informacje dnia:** [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

## **Partnerzy**