



# *Witaminy Dr. Jacob's*

Witaminy  
najwyższej jakości  
*z laboratoriów europejskich*

Doskonale przebadane  
produkty Dr. Jacob's

*Wiedza w służbie zdrowiu*



**Dr. Jacob's®**

## Spis treści

Informacje o witaminie D	3
Witamina słońca D <sub>3</sub>	7
Badanie poziomu witaminy D	9
Witamina słońca D <sub>3</sub> <i>FORTE</i>	11
Witamina K <sub>2</sub>	14
Jaką K <sub>2</sub> wybrać?	18
Witamina D <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	20
Witamina D <sub>3</sub> K <sub>2</sub> <i>FORTE</i>	22
Witamina ADEK	24
Właściwości witamin Dr. Jacob's	28
Produkty polecane z witaminami D <sub>3</sub> i K <sub>2</sub>	32
Witaminy z grupy B	34
Cholina	36
Lactacholin - cholina i witaminy z grupy B	38
Witamina B <sub>12</sub>	40
Witamina C	44

## **Dlaczego ludzie z południa mają ciemną skórę, a ludzie z północy jasną?**

Witamina D<sub>3</sub> powstaje w naskórku pod wpływem promieniowania ultrafioletowego B (UV-B), które emituje słońce. Są różne pasma promieniowania UV i nie każde sprawia, że skóra wytwarza witaminę D. Słońce musi być wysoko nad horyzontem, aby docierał do nas odpowiedni zakres ultrafioletu.

Ludzie początkowo żyli daleko na południu. Duża ilość melaniny (barwnik w skórze) sprawiała, że ich skóra była czarna lub bardzo ciemna. Chroniło ich to przed szkodliwym działaniem promieni UV oraz nadmiernym wytwarzaniem witaminy D w skórze. Dlatego też osoby z ciemną karnacją potrzebują więcej czasu na wytworzenie w skórze dziennej porcji witaminy D.

Kiedy ludzie zaczęli migrować na północ, brak słońca (ponad pół roku bez możliwości wytwarzania witaminy D w skórze) sprawiło, że witamina D, tak ważna dla zdrowia, stała się niezwykle cenna. Spowodowało to mutację genetyczną i powstanie rasy białej. O ile czarna lub ciemna skóra chroniła przed wytwarzaniem nadmiaru witaminy D, teraz skóra biała (bez melaniny) stała się bardzo wrażliwa na promienie słońca tak, aby wytworzyć jak najwięcej witaminy D w krótkim czasie.



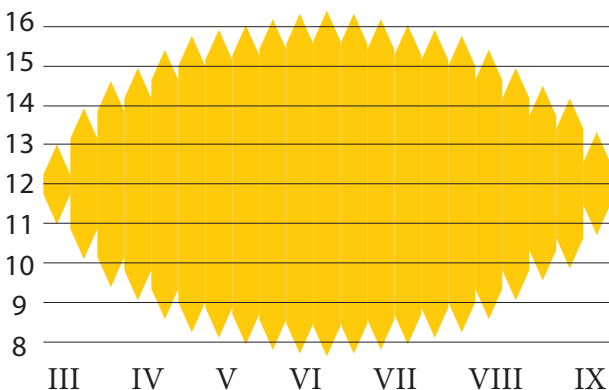
## Ile witaminy D potrzebujemy w Polsce?

Osoby z jasną cerą, aby wytworzyć dzienną porcję witaminy D w naskórku, powinny przez ok. 20 min wystawiać przynajmniej przedramiona i nogi na bezpośredni wpływ słońca w godzinach, w których dociera do nas jego **promieniowanie ultrafioletowe typu B (UV-B)**.

W naszej strefie geograficznej UV-B występuje tylko jeżeli słońce jest powyżej 30° kątowych ponad linią horyzontu. **Takie dni zdarzają się w Polsce tylko od końca marca do połowy września.**



Ilość godzin z UV-B zmienia się w zależności od miesiąca. W marcu lub wrześniu może to być po 2 godziny dziennie (między 11:00 a 13:00), w lipcu nawet 9 (między 7:30 a 16:30). Ilość godzin z UV-B przedstawia poniższy diagram.



*Oś pozioma – miesiące od końca marca do połowy września; oś pionowa – przedział godzin z UV-B.*

Ilość dni słonecznych w tych miesiącach bywa różna, a często miesiące bogate w UV-B są pochmurne. Poza tym godziny z UV-B większość osób spędza w pracy, w której nie mają kontaktu ze słońcem.

20 minut (dla osób z jasną karnacją, nieopalonych, poniżej 50 lat) to optymalny czas na wytworzenie odpowiedniej porcji witaminy D. Po tym czasie skóra przestaje ją wytwarzać – powstają już tylko związki nieaktywne. Długie opalanie wcale nie zapewnia większej ilości witaminy D. Ponadto bardzo opalona skóra zmniejsza możliwość wytwarzania witaminy D.

Osoby z niedoborem witaminy D opalają się wolniej.

Opalanie się poza godzinami z UV-B oraz np. zimą sprawia, że na skórę działa **UV-A**, które nie dość, że nie wytwarza w niej witaminy D, to jeszcze ją rozkłada.

Jeżeli jednak mamy dużo kontaktu ze słońcem i uda nam się latem zrobić zapas witaminy D, będzie ona uwalniana do krwiobiegu przez około dwa miesiące. Jeżeli latem brakuje słońca, nie przebywamy na nim lub stosujemy kremy z filtrem UV (ograniczają wytwarzanie witaminy D nawet o 90%), niski poziom witaminy D może już wczesną jesienią być niewystarczający dla wsparcia odporności. **Przez pozostałą część roku wytwarzanie witaminy D w skórze nie zachodzi. Dlatego w naszym klimacie zbyt mała endogenna podaż witaminy D jest powszechna, a jej okresowe lub stałe niedobory ma aż ok. 90% Polaków.**

Zdolność wytwarzania witaminy D przez skórę zmniejsza się wraz z wiekiem, dlatego dla osób starszych 20 minut na słońcu to zbyt krótko, by skóra wytworzyła dzienną porcję tej witaminy.

Zapotrzebowanie na witaminę D tylko w niewielkim stopniu pokrywane jest przez źródła pokarmowe. Przykładowo (100g produktu / ilość witaminy D): ryby / 320 - 680 j.m., żółtko jaja / 148 j.m., masło / 56 j.m. Dieta bazująca na żywności niskiej jakości lub wysoce przetworzonej praktycznie nie zawiera tej witaminy.

Ze względu na powyższe, **suplementacja witaminy D jest bardzo ważna**. Dla osób od 11 roku życia, bez niedoboru, zaleca się spożywanie minimum **20 mikrogramów (800 j.m.)** witaminy D dziennie. Tyle właśnie zawiera kropla produktu **Dr. Jacob's Witaminy słońca D3**.

## Witamina D ma potwierdzony naukowo korzystny wpływ na zdrowie:

- ✓ dla silnego układu odpornościowego
- ✓ dla utrzymania zdrowych kości i zębów
- ✓ przyczynia się do normalnego wzrostu i rozwoju kości u dzieci
- ✓ dla funkcji i siły mięśni
- ✓ dla dobrego wchłaniania wapnia oraz fosforu
- ✓ dla właściwego poziomu wapnia we krwi
- ✓ bierze udział w prawidłowych podziałach komórek

Porcja **Witamina słońca D3** zawiera 20 µg witaminy D<sub>3</sub> (800 IU), co odpowiada 400% zalecanego dziennego spożycia (RWS) oraz 20% bezpiecznej dziennej porcji (UL) dla osób powyżej 11 roku życia oraz 40% bezpiecznej dziennej porcji dla dzieci od 1 do 11 roku życia.

Bezpieczna maksymalna ilość witaminy D (UL\*) dla dorosłych i dzieci powyżej 11 roku życia to 100 µg dziennie, a dla dzieci od 1 do 10 lat 50 µg. Są to bezpieczne całkowite poziomy dziennego spożycia witaminy D ze wszystkich źródeł (żywność, suplementy diety). Witamina D ma bardzo niskie ryzyko przekroczenia UL.

Wiek	Zalecane dzienne spożycie witaminy D <sup>1</sup>	Maksymalna dzienna UL <sup>2</sup> witaminy D
Dzieci od 1 do 10 roku życia	5 µg <sup>3</sup> (200 j.m. <sup>4</sup> )	50 µg (2000 j.m.)
Osoby powyżej 11 roku życia	5 µg (200 j.m.)	100 µg (4000 j.m.)
Kobiety w ciąży i karmiące	5 µg (200 j.m.)	100 µg (4000 j.m.)

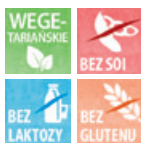
<sup>1</sup> przy braku syntezy endogennej; <sup>2</sup> maksymalna bezpieczna porcja dzienna; <sup>3</sup> mikrogram; <sup>4</sup> jednostka międzynarodowa określająca ilość substancji aktywnej (czasem określana też jako IU).

\* UL – upper level, z ang. górny poziom

# Witamina słońca D<sub>3</sub>

Słońce w kroplach przez cały rok

- ✓ Świetna cena i duża wydajność
- ✓ D<sub>3</sub> pozyskana z lanoliny z wełny owczej
- ✓ Pełna biodostępność – D<sub>3</sub> już rozpuszczona w oleju
- ✓ Produkt wytwarzany w standardzie leków
- ✓ Długa stabilność dzięki naturalnej witaminie E



20 ml

600 porcji

Zawartość w:	1 porcji (1 kropla)	% RWS*
Witamina D	20 µg (800 j.m.)	400%

\* Referencyjne wartości spożycia dziennego

## Witamina słońca D<sub>3</sub> suplement diety

Porcja zalecana do spożycia w ciągu dnia: powyżej roku życia – kropla na łyżeczce lub wprost do ust. U niemowląt stosować po konsultacji z lekarzem.

Kropla zawiera 20 µg witaminy D<sub>3</sub> (800 j.m.), co stanowi 400% dziennego zapotrzebowania. Według Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności bezpieczny poziom spożycia witaminy D ze wszystkich źródeł dla dorosłych i dzieci od 11 roku życia wynosi 100 µg (mikrogram). Dla dzieci od 1 do 10 roku życia – 50 µg. Do 11 roku życia Witamina słońca D<sub>3</sub> nie powinna być przyjmowana razem z innymi produktami zawierającymi witaminę D.

**Składniki:** olej MCT (z kokosa, 95%), przeciwutleniacz: tokoferol (naturalna witamina E), cholekalcyferol (witamina D<sub>3</sub>).

## Zbyt mało witaminy D

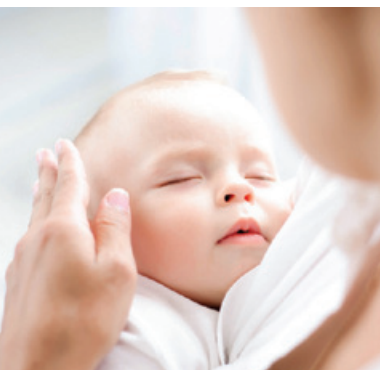
Przyczyny niewystarczającej ilości witaminy D to mała jej ilość w diecie oraz zbyt mała ekspozycja na słońce. Jednak przyczyną mogą być także różne zaburzenia wchłaniania lub przemiany witaminy D w wątrobie oraz nerkach, w jej aktywne biologicznie metabolity. W takich przypadkach należy podjąć leczenie.

**Wymagającymi wizyty u lekarza objawami długotrwałego niedoboru witaminy D mogą być:**

- krzywica (u dzieci i młodzieży), rozmiękanie kości (osteomalacja), osteoporoza u dorosłych,
- złamania, skrzywienia i zwyrodnienia układu kostnego, zniekształcenia sylwetki, osłabienie i wypadanie zębów, bóle kości i stawów,
- złe funkcjonowanie nerwów i mięśni,
- zapalenie spojówek, stany zapalne skóry,
- osłabienie organizmu i zmniejszenie odporności, ciągłe uczucie zmęczenia,
- depresja,
- pogorszenie słuchu,
- zwiększenie ryzyka chorób autoimmunologicznych, zwłaszcza cukrzycy typu I, choroby Leśniowskiego-Crohna, niektórych rodzajów nowotworów.

Osoby z chorobą Parkinsona i stwardnieniem rozsianym mają niższe stężenie witaminy D w surowicy.

W niektórych przypadkach zalecane jest okresowe przekraczanie maksymalnej bezpiecznej ilości dziennej – decyzję zawsze podejmuje lekarz.



### Czy wiesz, że...

...polskie mamy chwalą na forach internetowych **Witaminę słońca D3 Dr. Jacob's** za jej świetne działanie, łatwość podawania i bezpieczną porcję, a najbardziej za to, że **nie powoduje ona kolki u niemowląt.**



## Badanie poziomu witaminy D<sub>3</sub>

Aby określić indywidualny poziom witaminy D<sub>3</sub> w organizmie należy wykonać badanie krwi na wartość stężenia 25-hydroksywitaminy D lub kalcydiolu. Optymalnym zakresem jest 75-125 nmol/l lub 30-50 ng/ml.

### Jak uzupełnić niedobory

W przypadku wystąpienia niedoborów witaminy D, zalecamy spożywanie dużych porcji przez 10 tygodni.

Należy stosować się do wzoru:

# 8000 x 10

dziennie 8000 j.m. (200 µg) witaminy D  
przez 10 tygodni.

W tym celu należy stosować:

Witamina słońca D3	10 kropli po 800 j.m. (20 µg)
Witamina słońca D3 FORTE	4 krople po 2000 j.m. (50 µg)
Witamina D3K2	10 kropli po 800 j.m. (20 µg)
Witamina D3K2 FORTE	4 krople po 2000 j.m. (50 µg)
Witamina ADEK	10 kropli po 800 j.m. (20 µg)

Po 10 tygodniach należy ponownie sprawdzić wartość stężenia 25-hydroksywitaminy D we krwi. Jeżeli nadal występuje niedobór, należy spożywać dziennie 1000-2000 j.m. (25-50 µg). Jeśli poziom jest wyrównany – przejść na porcję podtrzymującą 800 j.m. (20 µg).

**UWAGA:** w przypadku uzupełniania niedoboru witaminy D za pomocą dużych porcji, zwiększa się także ilość przyswajanego wapnia. Dlatego powinno się jednocześnie przyjmować witaminę K<sub>2</sub>, aby wapń trafił do kości, a nie do naczyń krwionośnych (więcej na str. 15).

### Ważne

Dawkowanie witaminy D<sub>3</sub> należy dostosować do masy ciała. Nasz wzór jest przeznaczony dla ludzi o prawidłowej masie ciała. Inne wartości powinny być stosowane dla dzieci, inne dla osób wychudzonych, inne dla otyłych. Również inne dawkowanie zalecane jest w przypadku występowania przewlekłych chorób zapalnych (np. reumatycznych).

## Ważne jest utrzymanie stałego poziomu witaminy D

Osoby, które nie suplementują witaminy D, mogą być narażone na znaczne wahania jej poziomu w organizmie. Jeżeli przebywają dużo na słońcu podczas słonecznego lata (z odsłoniętą znaczną powierzchnią skóry i nie stosując kremów z filtrem UV), ich skóra wytwarza dużo witaminy D. Przez pierwsze kilka tygodni organizm uzupełnia jej niedobory, następnie zaczyna gromadzić zapasy. Może robić to do września, bo potem słońce jest już zbyt nisko i promieniowanie ultrafioletowe, dzięki któremu skóra wytwarza witaminę D, ma już inny zakres. Zapasy witaminy D, zgromadzone w tkance tłuszczowej, wystarczają na ok. 2-3 miesiące. Później organizm znowu przechodzi w stan niedoboru witaminy D. Takie wahania mają wpływ na stan organizmu. Obniżenie nastroju i wydolności układu odpornościowego, poczucie osłabienia siły mięśni oraz sprawności układu nerwowego mogą być objawami niedoboru witaminy D.

**Dlatego bardzo ważnym jest o zadbanie o stały poziom witaminy D<sub>3</sub>, co można zrobić w prosty sposób dzięki suplementacji.**

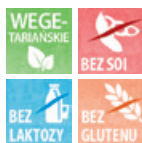
Bardzo ważne jest, aby stężenie witaminy D<sub>3</sub> we krwi utrzymywało się na stałym poziomie przez cały rok. Niekorzystne są znaczne wahania – od dużych ilości D<sub>3</sub> wytwarzanych w skórze podczas słonecznego lata, po jej zupełny brak przez większą część roku. **Witamina słońca D<sub>3</sub>** sprawi, że jesień, zima i wczesna wiosna staną się bardziej słoneczne.



# Witamina słońca D<sub>3</sub> **FORTE**

Maksymalna porcja witaminy D<sub>3</sub>!

- ✓ Maksymalna porcja dzienna w świetnej cenie
- ✓ Dla osób potrzebujących szybkiego wyrównania poziomu D<sub>3</sub>
- ✓ Działa natychmiast – wchłania się już w jamie ustnej



20 ml

**600 porcji**

Zawartość w:	1 porcji (1 kropla)	%RWS*
Witamina D	50 µg (2000 j.m.)	1000%

\* Referencyjne wartości spożycia dziennego

## Witamina słońca D<sub>3</sub> FORTE suplement diety

Porcja zalecana do spożycia w ciągu dnia: powyżej 11 roku życia – kropla na łyżeczce lub wprost do ust.

Kropla zawiera 50 µg witaminy D<sub>3</sub> (2000 j.m.), co stanowi 1000% dziennego zapotrzebowania. Według Europejskiego Urzędu ds. Bezpieczeństwa Żywności bezpieczny poziom spożycia witaminy D ze wszystkich źródeł dla dorosłych i dzieci od 11 roku życia wynosi 100 µg (mikrogram). Dla dzieci od 1 do 10 roku życia – 50 µg. Do 11 roku życia Witamina słońca D<sub>3</sub> nie powinna być przyjmowana razem z innymi produktami zawierającymi witaminę D.

**Składniki:** olej MCT (z kokosa, 93%), przeciwutleniacz: tokoferol (naturalna witamina E), cholekalcyferol (witamina D<sub>3</sub>).

## Witamina D<sub>3</sub> – nie tylko dla dzieci

Pomimo tak wielu badań dowodzących znaczenia witaminy D dla zdrowia człowieka, wiele osób nadal myśli, że powinno się podawać ją tylko małym dzieciom. Takie myślenie to wielki błąd! Witamina D nie jest potrzebna tylko w zapobieganiu krzywicy u dzieci i młodzieży. Na stronach 6 i 8 opisaliśmy jak bardzo jest ona potrzebna naszemu organizmowi.

Mała ilość dni słonecznych oraz niska zawartość witaminy D<sub>3</sub> w pożywieniu sprawia, że suplementacja jest bardzo ważna dla osób w każdym wieku.



## Witamina D<sub>3</sub> może zmniejszyć ryzyko upadku

Wiele osób powyżej 60 roku życia jest narażone na zwiększone ryzyko złamań kości, które łamią zwykle podczas upadków. Szczególnie dotyczy to złamań szyjki kości udowej, które jest trudne w leczeniu i unieruchamia w łóżku na długie tygodnie. Upadek może być spowodowany m.in. zbyt małym spożyciem witaminy D, co powoduje niewystarczające przyswajanie wapnia (wapń jest ważny dla siły mięśni).

Codziennie spożywanie przez osoby starsze 800 j.m. witaminy D zmniejsza ryzyko upadku związane z zaburzeniem równowagi i osłabieniem mięśni. Odpowiednia podaż witaminy D przyczynia się do utrzymania prawidłowego funkcjonowania mięśni i zdrowia kości.

## Przedawkowanie witaminy D

Nie jest ono możliwe poprzez ekspozycję skóry na promienie słoneczne. Można ją przedawkować przez nadmierne spożycie, np. długotrwałe przekraczanie bezpiecznej porcji 100 µg dziennie (4000 j.m.). W niektórych chorobach np. gruźlicy czy sarkoidozie, objawy zatrucia mogą spowodować nawet dzienne porcje powyżej 25 µg (1000 j.m.). Przy długotrwałym przekraczaniu maksymalnej bezpiecznej ilości witaminy D wystąpić może hiperkalcemia (nadmierny poziom wapnia w surowicy krwi), co może powodować:

- ciągłe poczucie pragnienia,
- częste oddawanie moczu,
- uczucie otępienia, niepokoju, bóle głowy,
- osłabienie i łatwe męczenie się,
- brak apetytu, wymioty,
- świąd skóry,
- kamienie nerkowe lub zwapnienie nerek,
- nadciśnienie.



### **Warto zapamiętać**

*Skóra osób z ciemną karnacją potrzebuje więcej czasu na wytworzenie witaminy D.*

*Im bardziej się opalisz, tym więcej czasu zajmuje skórze wytworzenie dziennej porcji witaminy D.*

*Kremy z filtrem UV mogą praktycznie zupełnie zablokować wytworzenie witaminy D w skórze.*

*Zdolność wytworzenia Witaminy D w skórze maleje wraz z wiekiem, dlatego osoby starsze są zupełnie zdane na podawanie jej z pokarmem (suplementacja).*

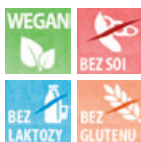
*Osoby otyłe lub cierpiące na przewlekłe choroby zapalne (np. choroby reumatyczne) mają zwiększone zapotrzebowanie na witaminę D.*

*Konieczność suplementacji – 90% ludzi w Polsce ma czasowe lub stałe niedobory witaminy D.*

# Witamina K<sub>2</sub>

K<sub>2</sub> MK-7 - najlepsza biodostępność

- ✓ 120 µg witaminy K<sub>2</sub> na porcję
- ✓ K<sub>2</sub> z roślinnych olejków eterycznych (czyste MK-7)
- ✓ Szczególnie dobra biodostępność i długotrwała stabilność we krwi (do 72 godz.)



20 ml

100 porcji

Zawartość w:	1 porcji (6 kropli)	%RWS*
Witamina K	120 µg	400 %

\* Referencyjne wartości spożycia dziennego

## Witamina K<sub>2</sub> suplement diety

Porcja zalecana do spożycia w ciągu dnia: 6 kropli na łyżeczce lub wprost do ust.

Kropla zawiera 20 µg witaminy K<sub>2</sub> (all-trans MK-7).

**Uwaga:** osoby przyjmujące leki przeciwzakrzepowe (antagonistów witaminy K, jak antykoagulant typu kumaryny) powinny skonsultować przyjmowanie produktu z lekarzem!

**Składniki:** oolej MCT (z kokosa, 98%), przeciwutleniacz: mieszanina tokoferoli, witamina K<sub>2</sub> (all-trans menachinon-7).

## Witamina K<sub>2</sub> – także ważna dla zdrowia

Witamina K jest znana od dawna. Naukowcy wiedzą, że jest ona odpowiedzialna za prawidłową krzepliwość krwi. Bez niej nawet mała rana mogłaby być powodem utraty dużej ilości krwi.

Od niedawna zaś zaczęto rozróżniać dwie formy witaminy K: K<sub>1</sub> i K<sub>2</sub>. Okazuje się, że K<sub>2</sub> ma o wiele większe znaczenie dla organizmu niż tylko wpływ na krzepliwość. Do tej pory K<sub>2</sub> nie była zauważana, gdyż występuje bardzo rzadko, a pozyskanie jej nie jest łatwe. Żywność jest bardzo uboga w witaminę K<sub>2</sub>, w szczególności w formie MK-7, dlatego należy ją suplementować.

Witamina K<sub>2</sub> to bardzo ciekawa substancja. Jej właściwości są dopiero odkrywane ale już wiemy, że jest ona bardzo ważna dla:

- ✓ prawidłowej krzepliwości krwi
- ✓ zdrowia kości i zębów

Okazuje się, że współdziała z witaminą D przy wykorzystaniu wapnia w organizmie. Witamina D decyduje o przyswajaniu wapnia, a witamina K<sub>2</sub> o tym, gdzie wapń zostanie skierowany – czy tam, gdzie powinien trafić, np. do kości, czy do tkanek miękkich jak nerki lub naczynia. Wynikiem niedoboru witaminy K<sub>2</sub> jest nagromadzenie wapnia w tkankach, tętnicach lub nerkach.

W przypadku uzupełniania niedoboru witaminy D, szczególnie za pomocą jej dużych porcji, zwiększa się także ilość przyswajanego wapnia. Dlatego w takim przypadku powinno się jednocześnie przyjmować witaminę K<sub>2</sub>, aby wapń trafił tam gdzie powinien.

Wiek	Zalecane dzienne spożycie witaminy K <sub>2</sub>
Poniżej 12 miesiąca	4 - 10 µg
Dzieci od 1 do 15 lat	15 - 50 µg
Młodzież i dorośli	60 - 80 µg
Kobiety w ciąży i karmiące	60 µg

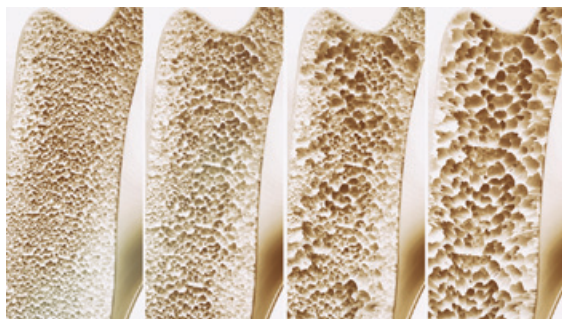
## K jak kości

Najnowsze badania wykazują, że witamina K<sub>2</sub> jest ważna w tym samym stopniu dla budowy kości jak wapń i witamina D<sub>3</sub>. Dzieje się tak dlatego, że jest ona potrzebna do aktywacji osteokalcyny (białko niezbędne do budowy kości). Witamina D sprawia, że wapń jest przyswajany z pożywienia, a witamina K pozwala wykorzystać go do budowy kości. Dlatego powinno się przyjmować te witaminy razem.

Wykazano, że podawanie kobietom po menopauzie codziennej porcji wapnia do 800 mg oraz 400 j.m. (10 µg) witaminy D<sub>3</sub> ma pozytywny wpływ na gęstość kości. Okazało się, że podawanie dodatkowo 100 µg witaminy K<sub>2</sub> (menachinon-7, MK-7) sprawiło, że wzrost gęstości kości był bardziej wyraźny i widoczny nawet w kręgach lędźwiowych (Kanellakis i inni, 2012).

W innym badaniu, trwającym 6 miesięcy, podawano suplementy z porcją 100 µg witaminy K<sub>2</sub> (MK-7), 1600 j.m. witaminy D<sub>3</sub> i 756 mg wapnia. Odnotowano znaczącą poprawę gęstości kości (Michalek et al., 2011).

*Przekrój przez kość zdrową i z postępującą osteoporozą*



Analiza siedmiu badań z podwójnie ślepą próbą, w których suplementowano osobom dorosłym witaminę K<sub>2</sub>, wykazała, że zmniejszyło to ryzyko złamań kręgow o 60%, złamań szyjki kości udowej o 77%, a ryzyko wszystkich złamań (bez złamań kręgosłupa) nawet 81% (Cockayne'a i inni, 2006).



## K jak krążenie

Witamina K<sub>2</sub> jest ważna dla układu krążenia. Badania wykazały, że witamina K<sub>2</sub> ma zdolność do zapobiegania odkładania się wapnia w tętnicach.

Przez 10 lat badano 4807 mężczyzn i kobiet powyżej 55 roku życia (Geleijnse i inni, 2004). Osoby, które spożywały produkty o dużej zawartości witaminy K<sub>2</sub> (min. 32 µg dziennie), miały znacznie mniej złogów wapniowych w tętnicach i zdrowszy układ krążenia. Wykazało ono, że użycie witaminy K<sub>2</sub>, lecz nie K<sub>1</sub>, **aż o 50%**, zmniejszyło ryzyko rozwoju miażdżycy a także zgonu z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego.

W innym badaniu 16 057 kobietom podawano codziennie 100,3–211,7 µg witaminy K<sub>1</sub> oraz 12,8–29,1 µg witaminy K<sub>2</sub>. Wykazano, że spożycie witaminy K<sub>2</sub> zmniejszyło odsetek osób ze stwierdzoną chorobą wieńcową. Efekt ten przypisano głównie działaniu witaminy K<sub>2</sub> w formie menachinonu-7 (MK-7), a nie w formie MK-8 i MK-9. Nie wykazano wpływu witaminy K<sub>1</sub> na chorobę wieńcową (Guest et al., 2009).

*Schemat zdrowej tętnicy z elastycznymi ścianami*



## K jak krzepliwość krwi

Witamina K jest ważna dla krzepliwości krwi. To ona sprawia, że po skaleczeniu rana zasklepia się. Dlatego osoby, które mają problem z nadmierną krzepliwością i przyjmują leki przeciwzakrzepowe, powinny skonsultować z lekarzem przyjmowanie produktu z witaminą K.

## Jaką K<sub>2</sub> wybrać?

Witamina K<sub>2</sub> ma różne postacie, które nazywamy menachinonami (MK). W zależności od budowy cząsteczki, mają one różne numery, np.: MK-4, -7, -8, -9.

Menachinony dzielimy na formy *cis* oraz *trans*. Formy *cis* są biologicznie nieaktywne, podczas gdy formy *trans* mają pełny potencjał biologiczny.

Najlepszą dla człowieka postacią witaminy K<sub>2</sub> jest **menachinon-7** (zwany także MK-7 lub MenaQ7). Zostało to udowodnione w badaniach przedstawionych na dwóch poprzednich stronach.

## Sposoby uzyskiwania witaminy K<sub>2</sub>

### Fermentacja soi

Przy wytwarzaniu witaminy K<sub>2</sub> w procesie fermentacji, do soi dodaje się preparaty bakteryjne oraz specjalne rozpuszczalniki. W wyniku stosowania tej metody zawsze powstaje wiele produktów ubocznych, w tym inne formy witaminy K – menachinony MK-4, -8, -9. Wiele z nich jest zbędnych lub mają formy *cis* (nie są biodostępne). Ilość takich zanieczyszczeń zależy od jakości fermentacji. Dlatego, w większości przypadków, nie można mieć do końca pewności ile aktywnej K<sub>2</sub> MK-7 jest w porcji takiego produktu.

Ponieważ do produkcji użyta jest soja, w ostatecznym ekstrakcie mogą znajdować się alergeny oraz zanieczyszczenia GMO.

Większość z produktów z witaminą K<sub>2</sub>, dostępnych na rynku, pochodzi z procesu fermentacji i zawiera K<sub>2</sub> jako mieszankę form *cis* oraz *trans*. Określane są: „z fermentacji soi” lub „z natto”.



## Dlaczego K<sub>2</sub> MK-7

K<sub>2</sub> MK-7 to najlepiej działająca forma witaminy K. Jest w pełni przyswajalna, bioaktywna i ma bardzo długi czas trwania w krwiobiegu – aż do 3 dni! (K<sub>1</sub> i inne formy witaminy K<sub>2</sub> trwają ok. 3 godziny).

Witamina K<sub>2</sub> MK-7 pomaga utrzymać zdrowe kości (aktywuje działanie białka o nazwie osteokalcyna, które wiąże wapń w kościach).

Nasza żywność jest bardzo uboga w witaminę K<sub>2</sub>, w szczególności w formie MK-7, dlatego należy ją suplementować.

## oraz czystej K<sub>2</sub> MK-7

### Z olejków eterycznych

Metoda pozyskiwania K<sub>2</sub> MK-7 z olejków eterycznych została wynaleziona w 2006 roku przez norweskiego badacza dr. Inger'a R. Aukrust'a i jego zespół. Pozwala uzyskiwać czystą postać all-trans MK-7 witaminy K<sub>2</sub> z naturalnych roślinnych olejków eterycznych: geraniolu (występuje w olejku: różanym, pelargoniovym) i farnesolu (występuje w olejku: lipowym i akacjowym).

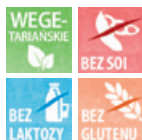
Tą metodą uzyskuje się witaminę K<sub>2</sub> tylko w czystej, najlepszej i w pełni biodostępnej postaci **all-trans MK-7** (menachinon-7, MenaQ7). Dlatego, w przypadku produktów zawierających K<sub>2</sub> MK-7 uzyskaną z olejków eterycznych można mieć pewność, że ilość biodostępnej witaminy K<sub>2</sub> podana na etykiecie faktycznie znajduje się w porcji produktu.



# Witamina D<sub>3</sub>K<sub>2</sub>

Podwójna siła witamin dla kości i układu odpornościowego

- ✓ Witaminy D<sub>3</sub> + K<sub>2</sub> MK-7 w świetnej cenie
- ✓ Optymalna biodostępność: witaminy już rozpuszczone w oleju
- ✓ Witamina K<sub>2</sub> w postaci długołańcuchowego menachinonu-7 (MK-7) z olejków eterycznych



20 ml

600 porcji

Zawartość w:	1 porcji (1 kropla)	% RWS*
Witamina D	20 µg (800 j.m.)	400 %
Witamina K	20 µg	27 %

\* Referencyjne wartości spożycia dziennego

## Witamina D<sub>3</sub>K<sub>2</sub> suplement diety

**Porcja zalecana do spożycia w ciągu dnia:** osoby dorosłe w szczególności otyłe (BMI 30+ kg/m<sup>2</sup>): 4 krople. Osoby dorosłe, w szczególności kobiety w ciąży i karmiące, osoby pracujące w nocy, z ciemną karnacją skóry, dzieci powyżej 15 roku życia, dzieci otyłe (BMI pow. 90 percentyla dla lokalnej populacji): 2 krople. Dzieci poniżej 15 roku życia: 1 kropla.

**Uwaga:** osoby przyjmujące leki przeciwzakrzepowe (antagonistów witaminy K, jak antykoagulant typu kumaryny) powinny skonsultować przyjmowanie produktu z lekarzem!

**Składniki:** olej słonecznikowy bogaty w kwas oleinowy (94%), przeciwutleniacz: ekstrakt bogaty w tokoferol (naturalna witamina E), witamina D<sub>3</sub> (cholekalcyferol), witamina K<sub>2</sub> (all-trans menachinon-7).

## Dobre połączenie

**Witamina D3K2** to połączenie produktów **Witamina słońca D3** i **Witamina K2**. Dlatego i w tym suplemencie witamina D<sub>3</sub> pochodzi z lanoliny z wełny owczej, a K<sub>2</sub> MK-7 z olejków eterycznych.

Świetnie nadaje się do suplementacji codziennej oraz u osób z niedoborami witaminy D<sub>3</sub>, w celu szybkiego uzupełnienia braku. W takim przypadku należy spożywać min. 4 krople dziennie.

## Witaminy D<sub>3</sub> i K<sub>2</sub> – suplementacja

Dzienne porcje podane w tabeli to ilości witamin zapewniające ich właściwy poziom u osób bez niedoborów.

Wiek	RWS* witaminy D**	RWS witaminy K
Poniżej 12 miesiąca	10 µg = 400 IU	4 - 10 µg
Dzieci od 1 do 15 lat	20 µg = 800 IU	15 - 50 µg
Młodzież i dorośli	20 µg = 800 IU	60 - 80 µg
Kobiety w ciąży i karmiące	20 µg = 800 IU	60 µg

*\*referencyjne wartości spożycia; \*\*przy braku syntezy w skórze pod wpływem promieni słonecznych*

Osoby z niedoborami D<sub>3</sub> powinny je uzupełnić stosując większe porcje (patrz strona 9).

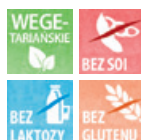
EFSA (Europejski Departament ds. Żywności) określa maksymalną porcję dzienną witaminy D<sub>3</sub> na 100 µg (4000 j.m.), a efekty uboczne nie występują nawet przy przyjmowaniu 250 µg.

EFSA zaleca spożywanie 75 mcg witaminy K<sub>2</sub> dziennie. Nie określono maksymalnej porcji bezpiecznej (UL) dla witaminy K<sub>2</sub>, gdyż przedawkowanie jej jest właściwie niemożliwe.

# Witamina D<sub>3</sub>K<sub>2</sub> **FORTE**

Dla tych, którzy potrzebują  
większej porcji D<sub>3</sub> i K<sub>2</sub>

- ✓ Przy wykrytych niedoborach D<sub>3</sub>
- ✓ Dla osób po 50. roku życia, w szczególności dla profilaktyki wczesnej osteoporozy
- ✓ Jako codzienna porcja dla osób po 70. roku życia



20 ml

**600 porcji**

To wersja produktu Witamina D<sub>3</sub>K<sub>2</sub> z maksymalną porcją witaminy D<sub>3</sub> i K<sub>2</sub> w kropli. Produkt przeznaczony szczególnie do szybkiego i bezpiecznego uzupełnienia niedoborów witaminy D<sub>3</sub> oraz dla seniorów.

#### **Polecana szczególnie:**

- w okresach zwiększonego zapotrzebowania na witaminę D (np. po złamaniach),
- dla osób 50+ (profilaktyka), 70+ (obowiązkowo),
- dla osób otyłych oraz cierpiących na choroby reumatyczne (mają zwiększone zapotrzebowanie na D<sub>3</sub>).

## Dlaczego osoby z nadwagą i otyłe potrzebują więcej witamin rozpuszczalnych w tłuszczach?

Witaminy A, D, E i K należą do grupy rozpuszczalnych w tłuszczach (pozostałe witaminy są rozpuszczalne w wodzie). Dlatego u osób z nadwagą lub otyłością pewna ilość tych witamin zostaje „uwięziona” w tkance tłuszczowej. Osoby takie mają więc większe zapotrzebowanie na te witaminy i powinny spożywać je w większych porcjach.

### Długi czas trwania K2 MK-7

K2 MK-7 potrafi trwać w krwiobiegu nawet do 3 dni, podczas gdy inne menachinony (np. MK-4) lub witamina K1 tylko ok. 1,5 godziny.



**K2 MK-4**  
**1.5 H**



**K1**  
**1.5 H**



**K2 MK-4**  
**72 H**

Zawartość w:	1 kropli / % RWS*	2 kroplach / % RWS
Witamina D	50 µg (2000 j.m.) / 1000%	100 µg (4000 j.m.) / 2000%
Witamina K	50 µg / 67%	100 µg / 134%

\* Referencyjne wartości spożycia dziennego

### Witamina D3K2 FORTE suplement diety

Porcja zalecana do spożycia w ciągu dnia: osoby dorosłe w szczególności otyłe (BMI 30+ kg/m<sup>2</sup>): 2 krople. Osoby dorosłe, w szczególności kobiety w ciąży i karmiące, osoby pracujące w nocy, z ciemną karnacją skóry, dzieci powyżej 11 roku życia, dzieci otyłe (BMI pow. 90百分yla dla lokalnej populacji): 1 kropla.

Stosowanie u dzieci do 11 roku życia należy skonsultować z lekarzem.

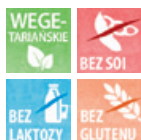
**Uwaga:** osoby przyjmujące leki przeciwzakrzepowe (antagonistów witaminy K, jak antykoagulant typu kumaryny) powinny skonsultować przyjmowanie produktu z lekarzem!

**Składniki:** olej MCT (z kokosa, 89%), przeciwutleniacz: mieszanina tokoferoli (naturalna witamina E), cholekalcyferol (witamina D3), witamina K2 (all-trans menachinon-7).

# Witamina ADEK

Współdziałanie wszystkich witamin rozpuszczalnych w tłuszczach

- ✓ Kompleks wszystkich czterech witamin rozpuszczalnych w tłuszczach A, D<sub>3</sub>, E i K<sub>2</sub>
- ✓ Szerokie spektrum działania
- ✓ Optymalna biodostępność: witaminy wchłaniają się już w ustach



20 ml

600 porcji

Firma **Dr. Jacob's** jako pierwsza wprowadziła na rynek witaminy A, D, E i K w kroplach. Witaminy w produkcie **Witamina ADEK** są rozpuszczone w oleju, dzięki temu już w ustach wchłaniają się bezpośrednio do krwioobiegu (z pominięciem układu pokarmowego).

Wszystkie składniki w produktach **Dr. Jacob's** są najwyższej jakości i pozyskiwane są w najlepszych laboratoriach europejskich. Nasze produkty są wytwarzane w standardzie farmaceutycznym.



Witaminy A, D<sub>3</sub>, E i K<sub>2</sub> mają naukowo dowiedziony korzystny wpływ na prawidłowe funkcjonowanie organizmu:

**Witamina A dla:**

- prawidłowego widzenia
- funkcjonowania układu odpornościowego
- zachowania zdrowej skóry
- prawidłowego stanu błon śluzowych
- metabolizmu żelaza

**Witamina D dla:**

- układu odpornościowego
- przyswajania wapnia
- zdrowych kości i zębów
- funkcji mięśni

**Witamina E dla:**

- ochrony komórek przed stresem oksydacyjnym i spowalniania procesów starzenia (witamina E to jeden z najsilniejszych naturalnych antyutleniaczy)

**Witamina K dla:**

- prawidłowej krzepliwości krwi
- zdrowych kości i zębów

Zawartość w:	1 kropli / % RWS <sup>1</sup>	2 kroplach / % RWS
Witamina A	240 µg (800 j.m.) <sup>2</sup> / 30 %	480 µg (1600 j.m.) <sup>2</sup> / 60 %
Witamina D	20 µg (800 j.m.) / 400 %	40 µg (1600 j.m.) / 800 %
Witamina E	4 mg <sup>3</sup> / 33 %	8 mg <sup>3</sup> / 66 %
Witamina K	20 µg / 26,5 %	40 µg / 53 %

<sup>1</sup> % referencyjnych wartości spożycia; <sup>2</sup> ekwiwalent retinolu; <sup>3</sup> ekwiwalent tokoferolu.

**Witamina ADEK suplement diety**

Porcja zalecana do spożycia w ciągu dnia: 1-2 krople na łyżeczce lub wprost do ust.

**Uwaga:** osoby przyjmujące leki przeciwzakrzepowe (antagonistów witaminy K, jak antykoagulant typu kumaryny) powinny skonsultować przyjmowanie produktu z lekarzem!

**Składniki:** olej MCT (z kokosa, 48%), mieszanka tokoferoli (naturalna witamina E), cholekalcyferol (witamina D<sub>3</sub>), palmitynian retinolu, witamina K<sub>2</sub> (all-trans menachinon-7), aromat – olejek z bergamotki.

# Synergia witamin A, D<sub>3</sub>, E i K<sub>2</sub> MK-7

Najwyższej jakości, w pełni przyswajalne i bioaktywne. D<sub>3</sub> jest uzyskana z lanoliny, A jest wytwarzana laboratoryjnie, E (tokoferole) pozyskana jest z roślin, K<sub>2</sub> z roślinnych olejków eterycznych. Wszystkie z nich łączy jedna cecha: są rozpuszczalne w tłuszczach (pozostałe są rozpuszczalne w wodzie). Dlatego organizm może je magazynować w tkance tłuszczowej.

Witaminy te wzajemnie uzupełniają oraz wzmacniają swoje działanie.

**Witaminy A i E** występują w niektórych produktach spożywczych, lecz są wrażliwe na temperaturę i zwykle giną podczas gotowania. Dieta bazująca na żywności niskiej jakości lub wysoce przetworzonej praktycznie nie zawiera tych witamin.

## Witamina D<sub>3</sub> i K<sub>2</sub>

Właściwości i działanie **witaminy D<sub>3</sub>** zostało opisane na stronach 3 – 13, a **K<sub>2</sub>** na stronach 14 – 19.

## Witamina A

odgrywa ważną rolę w organizmie – jest niezbędna dla wielu procesów. Bierze udział w komórkowym metabolizmie białek oraz hormonów sterydowych. Jest ważna dla prawidłowego widzenia, ponieważ bierze udział w tworzeniu rodopsyny – substancji, która umożliwia dobre widzenie, szczególnie po zmierzchu (jej brak powoduje tzw. „kurzą ślepotę”). Witamina A jest ważna także dla odporności oraz tworzenia szkliwa nazębnego.

### Objawy niedoboru witaminy A:

łamliwe paznokcie, suche, rozdwijające się i łamliwe włosy, szorstka, sucha skóra, wysypki i zmiany skórne, obniżony apetyt, poczucie chronicznego zmęczenia, zaburzenia widzenia (zwłaszcza po zmroku), większa podatność na zakażenia.

## Witamina E

to mieszanka substancji zwanych tokoferolami. Są to silne przeciwutleniacze chroniące komórki przed uszkodzeniami wywołanymi przez wolne rodniki. Witamina E ma udział w utrzymaniu odpowiedniej przepuszczalności błon komórkowych, zmniejsza lepkość płytek krwi (zapobieganie zakrzepom). Jest potrzebna dla utrzymania ciąży i prawidłowego rozwoju płodu. Ważna dla wytwarzania nasienia u mężczyzn. Ma wpływ na wydolność mięśniową, bierze udział w przewodnictwie nerwowym, działa ochronnie na krwinki czerwone. Wspomaga prawidłowe funkcjonowanie wzroku.

### Objawy niedoboru witaminy E:

poczucie chronicznego zmęczenia, rogowacenie oraz starzenie się skóry, wypadanie włosów, zaburzenia pracy układu nerwowego, przyspieszony rozpad krwinek czerwonych, osłabienie mięśni, słaba kondycja zębów i kości, osłabiony układ odpornościowy, wysoki poziom cholesterolu.

## *Decyduj ty lub zdej się na nas*

Osoby, które chcą samodzielnie dozować witaminę D<sub>3</sub> i K<sub>2</sub>, lub też kupują te produkty dla całej rodziny, gdzie każdy może mieć inne zapotrzebowanie, lepiej żeby zaopatrzyły się w dwa produkty: **Witamina słońca D<sub>3</sub>** lub **Witamina słońca D<sub>3</sub> FORTE** oraz **Witamina K<sub>2</sub>**.

Osobom, które chcą szybko uzupełnić poziom obu witamin, polecamy gotowy produkt **Witamina D<sub>3</sub>K<sub>2</sub>** lub **Witamina D<sub>3</sub>K<sub>2</sub> FORTE**.

Osobom, które chcą mieć pewność, że w ich diecie jest odpowiednia ilość wszystkich witamin rozpuszczalnych w tłuszczach, zwłaszcza tych, które ulegają zniszczeniu podczas gotowania lub smażenia, polecamy kompleks **Witamina ADEK**.

## Ważne właściwości produktów Dr. Jacob's z witaminami A, D, E i K

### Ekologiczny, hipoałergiczny olej słonecznikowy bogaty w kwas oleinowy omega-9 lub olej MCT

Witaminy A, D, E i K są rozpuszczalne w tłuszczach. Dlatego w produktach Dr. Jacob's zastosowaliśmy olej MCT z kokosa lub olej słonecznikowy bogaty w kwas oleinowy omega-9. Są one bezpieczne dla alergików i sprawiają, że witaminy wchłaniają się już w ustach.

Oleje te są bezsmakowe, więc witaminy Dr. Jacob's można podawać nawet małym dzieciom. Jedyne produkt Witamina ADEK ma dodatek olejku z bergamotki, co nadaje mu przyjemny, lekko cytrusowy smak.

**Kwas oleinowy** jest ważny dla całego organizmu – jest materiałem budulcowym i wchodzi w skład błon wszystkich komórek. Ma on zdolność utrzymywania prawidłowego poziomu cholesterolu i obniżania poziomu „złego” cholesterolu LDL. Ta cecha sprawia, że kwas oleinowy wspomaga zdrowie serca i układu krążenia.

**Olej MCT** z kokosa zawiera zdrowe kwasy tłuszczowe, które bardzo szybko wchłaniają się do krwioobiegu. Oczywiście ilość tych kwasów w kilku kroplach produktu jest zbyt mała aby pokryć ich dzienne zapotrzebowanie, dlatego polecamy spożywanie ich także z innych źródeł.

### Naturalne tokoferole (witamina E) dla najlepszej ochrony witamin D i K

**Tokoferole** to witaminy z grupy E. Te silne naturalne antyutleniacze pozyskujemy z roślin. Świetnie nadają się one do zabezpieczania witamin rozpuszczonych w oleju oraz samego oleju przed utlenianiem.

Dzięki tokoferolom, witaminy A, D i K zawarte w produktach, zachowują stabilność i bioaktywność nawet przez **ponad 2 lata** (w zamkniętym opakowaniu) lub **6 miesięcy** (od rozpoczęcia użytkowania).

## Ciemna buteleczka

Witaminy zawarte w kroplach **Dr. Jacob's** są wrażliwe na słońce. Dlatego stosujemy ciemnobrązowe szkło. Jednakże, zalecamy aby nie wystawiać produktów na bezpośrednie działanie światła słonecznego – należy przechowywać je w miejscu zacienionym i w temperaturze nieprzekraczającej 26°C.

## Praktyczna i higieniczna pipeta

Nakrętka wyposażona jest w praktyczną pipetę, która umożliwia bardzo dokładne dozowanie tak, aby kropla produktu zawsze miała taką samą wielkość.

Dzięki niej produkt można zakraplać wprost do ust. W przypadku bardzo małych dzieci radzimy odpowiednią ilość kropli podawać na łyżeczce.

## Tylko naturalne składniki

**Dr. Jacob's** zawsze dba o najwyższą jakość i naturalność składników używanych w produktach. Dotyczy to oczywiście także i witamin w kroplach. Wszystkie witaminy pozyskane są z naturalnych źródeł i są odpowiednie także dla wegetarian.

## Najwyższa jakość

Składniki użyte w produktach **Dr. Jacob's** są uzyskiwane w laboratoriach europejskich spełniających najwyższe standardy jakości. Spełniane są wymagania, jak przy produktach jakości farmaceutycznej.





	Zawartość w kropli:	Cechy produktu:
<b>Witamina słońca D3</b> odpowiednia także dla wegetarian	D <sub>3</sub> – 20 µg (800 j.m.)	Witaminy już rozpuszczone w oleju – natychmiastowe wchłanianie w jamie ustnej (pełna przyswajalność).  Naturalne tokoferole (witamina E), które są silnymi antyutleniaczami chronią trwałość witamin oraz olej przed zjełtaceniem przez ponad 2 lata (w zamkniętym opakowaniu) lub 6 miesięcy od momentu rozpoczęcia używania.
<b>Witamina słońca D3 FORTE</b> odpowiednia także dla wegetarian	D <sub>3</sub> – 50 µg (2000 j.m.)	
<b>Witamina K2</b> odpowiednia także dla wegan	K <sub>2</sub> – 20 µg	
<b>Witamina D3K2</b> odpowiednia także dla wegetarian	D <sub>3</sub> – 20 µg (800 j.m.) K <sub>2</sub> – 20 µg	
<b>Witamina D3K2 FORTE</b> odpowiednia także dla wegetarian	D <sub>3</sub> – 50 µg (2000 j.m.) K <sub>2</sub> – 50 µg	
<b>Witamina ADEK</b> odpowiednia także dla wegetarian	A – 240 µg (800 j.m.) D <sub>3</sub> – 20 µg (800 j.m.) E – 4 mg K <sub>2</sub> – 20 µg	

Porcja dzienna	Smak	Alergeny	Zawartość	Cena i cena za kroplę
do 4 kropli				39 zł 0,06 zł
do 2 kropli		Brak	20 ml	49 zł 0,09 zł
do 6 kropli	Brak  (delikatny posmak oleju słonecznikowego).	(witamina K2 jest pozyskana z roślinnych olejków eterycznych, co sprawia, że produkty nie zawierają składników soi).	600 kropli (600 porcji)  Łatwe, dokładne oraz higieniczne dozowanie pipetą.	69 zł 0,11 zł
do 4 kropli				79 zł 0,13 zł
do 2 kropli				89 zł 0,14 zł
do 2 kropli	Smak bergamotki (lekko cytrusowy)	Olejek z bergamotki (owoc cytrusowy)		89 zł 0,14 zł

## Sama witamina D to nie wszystko!

Jednym z głównych zadań **witaminy D** jest umożliwienie organizmowi przyswajania **wapnia**, który:

- jest wykorzystywany do budowy kości i zębów,
- pomaga w prawidłowym funkcjonowaniu mięśni,
- pomaga w utrzymaniu prawidłowego przewodnictwa nerwowego,
- bierze udział w procesach wytwarzania energii,
- pomaga w funkcjonowaniu enzymów trawiennych,
- przyczynia się do prawidłowego krzepnięcia krwi,
- bierze udział w procesach podziałów komórkowych.

Dlatego warto przyjmować witaminę D wraz z dobrym **produktem remineralizującym**, zawierającym wapń oraz składniki towarzyszące, które są ważne dla jego prawidłowego wykorzystania w organizmie oraz dla balansu kwasowo-zasadowego. Do składników takich należą m.in.: magnez, potas i cynk.

Ważne jest, aby wymienione minerały miały odpowiednią, naturalną formę chemiczną taką, jaka występuje w warzywach i owocach – **formę cytrynianów**. Bogatym źródłem cytrynianów są produkty zasadowe **Dr. Jacob's: pH balans** (proszek lub tabletki), **pH balans Plus** (proszek) **pH balans GOLD** (tabletki do ssania), **FizjoBalans** (proszek), **MelissaBalans<sup>+</sup>**. Pełna informacja o produktach na [DrJacobs.pl](http://DrJacobs.pl) lub w broszurach (patrz obok).





## Zadbaj o mineralizację oraz balans kwasowo-zasadowy

Zapraszamy do zapoznania się z broszurami „Balans kwasowo-zasadowy” oraz „Kuracja Witalna Dr. Jacob’a”. Te i inne broszury znajdziesz w czytelnicy na stronie [DrJacobs.pl](http://DrJacobs.pl), u swojego sprzedawcy produktów Dr. Jacob’a lub możesz je zamówić pod nr. telefonu biura Dr. Jacob’s: 22 490 94 30.



## Zbadaj swój balans kwasowo-zasadowy

Pomiar wartości pH moczu za pomocą **Papierków lakmusowych** daje możliwość ustalenia ogólnej sytuacji metabolicznej, balansu kwasowo-zasadowego organizmu (ewentualne zakwaszenie) oraz sprawdzenia, czy z pożywienia wchłaniana jest wystarczająca ilość elementów zasadowych (Welch et al., 2007). Pozwala także sprawdzić czy nerki i wątroba prawidłowo oczyszczają organizm z kwasów.

### Papierki lakmusowe

**zestawy:** 33 lub 120 papierków (zakres pomiarowy pH 5,6–8,0, dokładność do 0,2 stopnia pH), instrukcja stosowania, tabele do nanoszenia wyników, próbki produktów działających zasadowo.



# Witaminy z grupy B

Witaminy z grupy B są niezbędne dla prawidłowego funkcjonowania organizmu. Odpowiadają za wiele procesów w nim zachodzących, w szczególności za pracę układu nerwowego i wytwarzanie energii.

Pomimo że praktycznie wszystkie z nich, poza witaminą B<sub>12</sub> (opis w dalszej części broszury), można znaleźć w pokarmach roślinnych, coraz częściej spotykane są ich niedobory. Spowodowane jest to niewłaściwą dietą opartą na żywności wysokoprzetworzonej lub ubogiej w warzywa oraz błonnik.

**Działanie witamin z grupy B zgodnie z EFSA (Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności):**

## **B<sub>1</sub>** (tiamina)

Ważna dla funkcji serca oraz wytwarzania energii w komórkach (metabolizm energetyczny). Ma korzystny wpływ na funkcje układu nerwowego oraz na funkcje psychologiczne.

## **B<sub>2</sub>** (ryboflawina)

Ważna dla wytwarzania energii i metabolizmu żelaza. Wspomaga utrzymywanie w dobrym stanie skóry i błon śluzowych. Bierze udział w metabolizmie żelaza oraz funkcjonowaniu krwinek czerwonych. Ważna dla pracy układu nerwowego i dobrej kondycji wzroku. Chroni przed wolnymi rodnikami. Bierze udział w utrzymaniu prawidłowego stanu błon śluzowych i skóry. Działa korzystnie na układ nerwowy – zmniejsza objawy zmęczenia i wyczerpania.

## **B<sub>3</sub>** (niacyna)

Ważna dla wytwarzania energii i dobrej kondycji układu nerwowego. Pomaga zachować dobry stan błon śluzowych i skóry. Normalizuje funkcje psychologiczne, zmniejsza objawy zmęczenia oraz wyczerpania.

## **B4** (cholina)

Czytaj na stronie 36.

## **B5** (kwas pantotenowy)

Kwas pantotenowy przyczynia się do utrzymania prawidłowego metabolizmu energetycznego. Jest ważny dla prawidłowej syntezy i metabolizmu hormonów steroidowych, witaminy D i niektórych neuroprzekazników. Przyczynia się do zmniejszenia uczucia zmęczenia i znużenia. Pomaga w utrzymaniu sprawności umysłowej na prawidłowym poziomie.

## **B6** (pirydoksyna)

Bierze udział w metabolizmie glikogenu i białka. Ważna dla układu nerwowego, odpornościowego, aktywności hormonalnej i dla tworzenia krwinek czerwonych. Wspomaga utrzymanie prawidłowego poziomu homocysteiny. Bierze także udział w procesach wytwarzania energii. Ważna dla funkcji psychologicznych, zmniejsza objawy zmęczenia i wyczerpania.

## **B7** (biotyna)

Biotyna przyczynia się do utrzymania sprawnego metabolizmu energetycznego. Pomaga w funkcjonowaniu układu nerwowego i w utrzymaniu prawidłowych funkcji psychologicznych. Przyczynia się do utrzymania metabolizmu makroskładników odżywczych. Pomaga zachować zdrowe włosy, błony śluzowe i skórę.

## **B9** (kwas foliowy)

Pomaga w prawidłowej syntezie aminokwasów, w procesie podziału komórek i prawidłowej produkcji krwi. Wspomaga utrzymanie prawidłowego metabolizmu homocysteiny. Pomaga w utrzymaniu prawidłowych funkcji psychologicznych, produkcji energii, zmniejszaniu poczucia zmęczenia i prawidłowym funkcjonowaniu układu odpornościowego.

## **B12** (kobalamina)

Czytaj na stronie 40.

# Cholina (B<sub>4</sub>)

Dawniej zwana była witaminą B<sub>4</sub>. Jest niezbędna do powstawania neuroprzekaźnika – acetylocholin, która warunkuje prawidłową pracę mięśni, układu nerwowego oraz pracy mózgu związanej z pamięcią. Acetylocholina wpływa na poprawę pamięci długotrwałej i może ograniczać ryzyko wystąpienia demencji i otępienia (jej obniżony poziom w mózgu jest typowy np. w chorobie Alzheimera).

Cholina jest podstawowym budulcem błon komórkowych oraz osłonek mielinowych komórek nerwowych. Uczestniczy w tworzeniu oraz utrzymywaniu prawidłowej struktury komórek.

Cholina jest także niezbędna dla prawidłowego metabolizmu tłuszczów i funkcjonowania wątroby. Wspomaga procesy oczyszczania wątroby ze złogów tłuszczowych i neutralizacji toksyn, w tym alkoholu.

## **Dla silnej i zdrowej wątroby**

Nazwa cholina pochodzi od greckiego słowa *chole* (żółć), której jest składnikiem. Jest bardzo istotna dla zdrowia i prawidłowej pracy wątroby, sprawnego trawienia tłuszczów.

Nieprawidłowa dieta oraz nadużywanie alkoholu, który obniża poziom choliny we krwi i w wątrobie, może powodować niedobory choliny, a w konsekwencji zaburzenia pracy wątroby i powstawanie stłuszczenia wątroby i innych narządów.

Suplementacja choliny zalecana jest dla ogólnego wzmocnienia wątroby, a szczególnie w stanach jej przeciążenia na skutek stosowania nieprawidłowej diety, nadużywania alkoholu czy stosowania leków.

## **Ile choliny nam potrzeba?**

Głównym źródłem choliny są niskoprzetworzone produkty zwierzęce, w tym jaja i nabiał. Wysoka temperatura, cukier, alkohol i kawa mają niekorzystny wpływ na cholinę. Badania wykazują, że

ogromna większość osób przyjmuje z pożywieniem **jedynie 10% dziennego zapotrzebowania na cholinę**. Dlatego **bardzo ważnym jest jej suplementowanie**. Dotyczy to szczególnie dzieci, kobiet w okresie ciąży oraz laktacji, osób regularnie spożywających alkohol, uczących się i pracujących umysłowo, wegetarian i wegan, osób po 50 roku życia.

Dzienne zapotrzebowanie na cholinę zależy od wieku, płci, aktywności fizycznej i stanu zdrowia. Niemowlęta i małe dzieci powinny jej spożywać ok. 125-150 mg, dzieci 3-9 lat ok. 200 mg, młodzież 10-18 lat ok. 375-450 mg, kobiety ok. 400-425 mg, mężczyźni ok. 500 mg. Porcja dzienna choliny dla kobiet przygotowujących się do ciąży i będących w ciąży to 450 mg, a dla karmiących piersią 550 mg.

### **Okres ciąży i karmienia**

Właściwy poziom choliny w organizmie ciężarnej sprzyja prawidłowemu rozwojowi płodu, szczególnie jego mózgu i układu nerwowego, a także funkcji umysłowych płodu i dziecka takich jak procesy pamięciowe i psychologiczne. Cholina obniża poziom homocysteiny – szkodliwego białka, które może powodować wady rozwojowe płodu. Substancja ta ośmiokrotnie zmniejsza ryzyko występowania zespołu Downa i autyzmu u dzieci. Wspomaga także transport ważnych dla rozwoju płodu substancji, takich jak np. DHA.

Cholina to jedna z najważniejszych substancji w ustroju wykazujących potencjał epigenetyczny – jest ważna dla procesów prawidłowego kopiowania DNA. Ma to bardzo duży wpływ na przyszłe zdrowie dziecka już od momentu pierwszych podziałów komórek w macicy, kiedy to kształtują się wszystkie organy odpowiedzialne za prawidłowy rozwój, funkcjonowanie i zdrowie dziecka. U dzieci matek suplementowanych choliną zaobserwowano także zmniejszenie podatności na niepokój, lepszą wydajność uczenia się i pamięci, mniejsze ryzyko zaburzeń związanych ze stresem.

# Lactacholin

Kompleks choliny, witamin B, i kwasu mlekowego dla układu nerwowego, wątroby i metabolizmu tłuszczów

- ✓ Bogate źródło choliny – aż 500 mg w porcji!
- ✓ Witaminy z grupy B dla nerwów i energii
- ✓ 40% prawoskrętnego kwasu mlekowego dla prawidłowego pH jelit i odżywienia flory jelitowej

Lactacholin to produkt będący bogatym źródłem bardzo ważnej dla zdrowia **choliny** oraz wielu **witamin z grupy B** (obszerne opisy tych składników są na stronach 34-37).

Lactacholin zawiera także dużo **prawoskrętnego L-(+)-kwasu mlekowego**, który utrzymuje zdrowe, lekko kwaśne środowisko jelita grubego i stanowi pożywienie dla bakterii jelitowych rozkładających go na kwas masłowy (Bourriaud C, 2005). Kwas masłowy jest najważniejszym składnikiem odżywczym dla błony śluzowej jelit. Kwas mlekowy zmniejsza tendencje do zlepiania się krwinek czerwonych w naczynkach włosowatych. Stanowi rezerwuar energii dla mięśnia sercowego i komórek nerwowych (także dla mózgu).

**Składniki produktu Lactacholin, cholina i witaminy z grupy B, polecane są w szczególności:**

- przed i w czasie ciąży, w okresie laktacji,
- osobom spożywającym alkohol,
- vegetarianom i weganom,
- pracującym umysłowo, uczącym się,
- dzieciom i młodzieży (prawidłowy rozwój układu nerwowego i jego funkcji, pamięci, koncentracji),
- po 50 roku życia w celu utrzymywania sprawności układu nerwowego i pamięci oraz dla wzroku,
- przy zapotrzebowaniu na energię (uprawiający sport, osoby starsze, chore).



100 ml

**33 porcje**

## Witaminy z grupy B mają dowiedziony naukowo wpływ na funkcje organizmu:

- Metabolizm homocysteiny – B<sub>6</sub> i B<sub>12</sub>, cholina,
- Wytwarzanie energii i zmniejszenie poczucia zmęczenia – B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> i niacyna,
- Funkcje psychiczne i układ nerwowy – B<sub>1</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub> i niacyna,
- Ochrona skóry i błon śluzowych – B<sub>2</sub>, niacyna,
- Funkcje serca – witamina B<sub>1</sub>,
- Układ odpornościowy – witaminy B<sub>6</sub> i B<sub>12</sub>.

Zawartość w:	1 × 3 ml	2 × 3 ml
Cholina	250 mg	500 mg
Witamina B <sub>1</sub>	0,83 mg (75%*)	1,65 mg (150%*)
Witamina B <sub>2</sub>	1,1 mg (75%*)	2,1 mg (150%*)
Niacyna	8 mg EN (50%*)	16 mg EN (100%*)
Witamina B <sub>6</sub>	0,5 mg (36%*)	1 mg (71%*)
Witamina B <sub>12</sub>	2,5 µg (100%*)	5 µg (200%*)
L-(+)-kwas mlekowy	1400 mg	2800 mg

\*Referencyjne wartości spożycia; EN = ekwiwalent niacyny.

### Lactacholin suplement diety

**Porcja zalecana do spożycia w ciągu dnia:** 1-2 razy dziennie 3 ml rozcieńczone w 300 ml wody lub soku. Pić do posiłku. *Nie stosować przy niewydolności wątroby i nadwrażliwości żołądka na kwasy.*

**Składniki:** L-(+) kwas mlekowy (40%), woda, wodorocytrynian choliny (20%), substancja słodząca: glikozydy stewiolowe, amid kwasu nikotynowego (B<sub>3</sub>), ryboflawina (B<sub>2</sub>), chlorowodorek tiaminy (B<sub>1</sub>), chlorowodorek pirydoksyny (B<sub>6</sub>), cyjanokobalamina (B<sub>12</sub>).

# Witamina B<sub>12</sub>

**Witamina B<sub>12</sub>** jest bardzo ważna dla funkcjonowania nerwów i wytwarzania energii w komórkach. Bierze udział w podziałach komórek oraz tworzeniu DNA i RNA. Jest także konieczna do wytworzenia osłonek mielinowych neuronów oraz produkcji neuroprzekazników. Bierze również udział w trawieniu komórkowym węglowodanów, białek i tłuszczów. Poprawia apetyt i ułatwia przemianę żelaza. Jest potrzebna do produkcji czerwonych krwinek. Witamina B<sub>12</sub> jest ważna dla dobrej pamięci, koncentracji oraz zdolności poznawczych (uczenie się). W każdym wieku jest ona niezbędna do zachowania zdrowia psychicznego i sprawności umysłowej.

W pożywieniu jest jej niewiele. Wytwarzana jest przez bakterie jelitowe. Od nich także zależy zdolność do przyswajania jej w jelicie grubym.

## **Niedobór witaminy B<sub>12</sub>**

Zaledwie kilkanaście procent osób ma prawidłowy poziom witaminy B<sub>12</sub> we krwi. Niedobory mają zwykle osoby z niewłaściwą florą bakteryjną jelit (np. często stosujące antybiotyki) lub jedzące mało pokarmów odżywiających te bakterie (szczególnie błonnik). Jedną z najczęstszych przyczyn niedoboru B<sub>12</sub> są choroby autoimmunologiczne. Poziom B<sub>12</sub> można sprawdzić prostym badaniem krwi.

Niedobór B<sub>12</sub> wywołuje różne rodzaje objawów. Powstają one w długim czasie, kiedy stopniowo wyczerpują się zapasy B<sub>12</sub>. Dlatego często nie są łączone z niedoborem B<sub>12</sub>. Najgroźniejszymi są te ze strony:

- **układu krwiotwórczego:**
  - bolesne zajady w kącikach ust
  - osłabienie, niekiedy anemia,
- **układu pokarmowego:**
  - utrata smaku i apetytu, chudnięcie,
  - chroniczne zmęczenie i brak siły,



**- układu nerwowego:**

- mrowienie w rękach i nogach,
- osłabienie wzroku,
- zaburzenia równowagi i chodu,
- utrata czucia głębokiego,

**- zaburzenia psychiczne:**

- stany depresyjne,
- ciągłe poczucie niepokoju,
- zmiany osobowości, zachowania,
- łagodne zaburzenia pamięci,
- zaburzenia poznawcze (nawet do demencji).

## **Suplementowanie B<sub>12</sub>**

Ze względu na małą ilość witaminy B<sub>12</sub> w pożywieniu oraz częste trudności z jej wchłanianiem, suplementacja B<sub>12</sub> jest polecana praktycznie dla każdego. Ale szczególnie powinni o nią zadbać **wegetarianie i weganie, osoby po 50 roku życia, kobiety w ciąży i podczas laktacji, osoby ze słabym wchłanianiem witaminy B<sub>12</sub>, nadużywający alkoholu.**

### **Jaką witaminę B<sub>12</sub> wybrać**

Najlepszą formą witaminy B<sub>12</sub> jest **metylkobalamina** lub **hydroksykobalamina** (mniej korzystną formą B<sub>12</sub> jest cyjanokobalamina).

Wchłanianie B<sub>12</sub> z przewodu pokarmowego w dużym stopniu zależy od jego stanu oraz flory bakteryjnej jelit. **Dlatego najlepiej jest stosować produkt, który zapewnia, że B<sub>12</sub> wchłania się już w ustach.**

### **Ile B<sub>12</sub> należy spożywać dziennie**

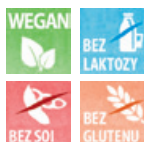
Dzienna jej porcja dla osób z prawidłowym poziomem B<sub>12</sub> to 2,5 – 5 µg. Ze względu na trudności z przyswajaniem B<sub>12</sub> zaleca się **dziennie spożywanie nawet 500 µg.** Zostało to potwierdzone przez Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności.

Osoby z niedoborem powinny przyjmować porcje nawet większe niż 500 µg, aż do wyrównania poziomu B<sub>12</sub> we krwi.

# B<sub>12</sub> Active!

Wegańska B<sub>12</sub> w najczystszej,  
w pełni bioaktywnej postaci

- ✓ Aż 500 µg B<sub>12</sub> metylokobalaminy w tabletkę podjęzykowej (B<sub>12</sub> wchłaniana już w ustach)
- ✓ Pełna przyswajalność! Metylokobalamina natychmiast metabolizowana przez organizm
- ✓ B<sub>12</sub> wytwarzane w laboratoriach europejskich\*



15 g  
60 tabletek

60 porcji

Witamina B<sub>12</sub> w formie praktycznych oraz smacznych tabletek do ssania (wchłania się już w ustach). Zawiera wysoką ale bardzo bezpieczną porcję dzienną witaminy. Świetnie nadaje się zarówno do podtrzymania prawidłowego poziomu witaminy B<sub>12</sub> w organizmie, jak i do szybkiego i skutecznego uzupełnienia jej niedoboru.

Zawartość w:	tabletkę*	% RWS**
Witamina B <sub>12</sub>	500 µg	20 000 %
Krzem	5 µg	-

\* porcja dzienna; \*\* referencyjne wartości spożycia

## B<sub>12</sub> Active! suplement diety

Porcja zalecana do spożycia w ciągu dnia: 1 tabletkę.

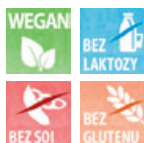
**Składniki:** środek słodzący (ksylitol), regulator kwasowości – kwas jabłkowy, celuloza (wypełniacz), dwutlenek krzemu, olej rzepakowy, naturalny aromat wiśniowy, metylokobalamina (B<sub>12</sub>). Może zawierać śladowe ilości **orzechów**.

\* większość B<sub>12</sub> dostępnej na rynku pochodzi z Chin

# B<sub>12</sub> Fosfolipidy FORTE

Wegańska, liposomalna, w pełni bioaktywna witamina B<sub>12</sub>

- ✓ 50 µg liposomalnej metylo- i hydroksykobalaminy w kropli (precyzyjne porcjowanie)
- ✓ 100% przyswajalności – B<sub>12</sub> wchłaniana już w ustach i jest natychmiast metabolizowana
- ✓ B<sub>12</sub> wytwarzane w laboratoriach europejskich\*



50 ml  
1000 kropli  
**1000 porcji**

Witamina B<sub>12</sub> połączona w kompleksie fosfolipidowym (liposomalna), co znacząco zwiększa jej stabilność oraz przyswajalność. Fosfolipidy (tłuszcze) bardzo ułatwiają przenikanie witaminy B<sub>12</sub> przez ściany komórkowe. Forma kropli podjęzykowych sprawia, że praktycznie 100% witaminy przenika do krwi.

Zawartość w kropli:	kropli	RWS**
Fosfolipidy	5,6 mg	-
Witamina B <sub>12</sub>	50 µg	2000 %*
w tym: metylokobalamina	25 µg	1000 %*
hydroksykobalamina	25 µg	1000 %*

\* porcja dzienna; \*\* referencyjne wartości spożycia

## B<sub>12</sub> Fosfolipidy FORTE suplement diety

Porcja zalecana do spożycia w ciągu dnia: 1 kropla pod język.

Składniki: koncentrat soku wiśniowego (35%), woda, fosfolipidy słonecznikowe (15%), alkohol #, metylokobalamina (B<sub>12</sub>), hydroksykobalamina (B<sub>12</sub>).

# Zawartość alkoholu w kropli = zawartości alkoholu w 10 ml soku jabłkowego.

# Witamina C

**Witamina C** (kwas askorbinowy) występuje w większości owoców i warzyw. Ewolucyjnie organizm ludzki należy do roślinożernych i spożywanie, na przestrzeni milionów lat, dużych ilości witaminy C z roślin spowodowało, że zatracił on umiejętność samodzielnego wytwarzania tej substancji.

**Witamina C** ma ogromne znaczenie dla naszego zdrowia. Bierze ona udział w bardzo wielu ważnych procesach i funkcjach życiowych naszego organizmu (niektóre wymienione są na stronie obok). Dlatego bardzo istotnym jest codzienne dostarczanie organizmowi odpowiedniej ilości witaminy C. Wydawałoby się to proste, skoro jest ona tak dostępna, lecz w wielu przypadkach niewłaściwa dieta i styl życia powodują, że pozornie zdrowo żyjące osoby, mają jej zbyt małą podaż. Zapotrzebowanie na tę witaminę wzrasta w przypadku bardzo dużej aktywności fizycznej, wymiotów, zaburzeń pracy jelit, przy nadciśnieniu tętniczym, cukrzycy, w czasie ciąży i karmienia, u palaczy, przy silnym i długotrwałym stresie.

## Ile witaminy C?

Warto profilaktycznie suplementować witaminę C, najlepiej pochodzenia naturalnego. Minimalna porcja dzienna to 45-90mg dla osoby dorosłej oraz 40-50mg dla dzieci. Jednakże zaleca się aby spożywana dziennie porcja wynosiła ok. 200-1000mg dla osób dorosłych i ok. 200mg dla dzieci.

Witaminę C trudno przedawkować. Jej nadmiar usuwany jest z moczem. Przyjmowana w nadmiarze, powyżej 2g (2000mg) na dobę, może wywoływać dolegliwości żołądka, nudności, biegunkę, wymioty lub wysypkę skórą, duże zakwaszenie oddawanego moczu – silne obciążenie nerek kwasem, a w dłuższym okresie tworzenie się kamieni nerkowych. Stosowanie wyższych niż zalecane dawek witaminy C w czasie ciąży może być szkodliwe dla płodu.

**Wymienione poniżej korzystne działania witaminy C na ważne funkcje organizmu występują przy jej dziennym spożyciu w ilości min. 200mg:**

- pomaga w prawidłowej produkcji kolagenu niezbędnego dla prawidłowego funkcjonowania skóry, naczyń krwionośnych, chrząstek, kości, zębów i dziąseł,
- pomaga w utrzymaniu prawidłowego funkcjonowania układu odpornościowego, szczególnie w trakcie intensywnej pracy lub ćwiczeń fizycznych i po nich,
- przyczynia się do utrzymania prawidłowego metabolizmu energetycznego oraz do zmniejszenia uczucia zmęczenia i znużenia,
- pomaga w prawidłowym funkcjonowaniu układu nerwowego i w utrzymaniu prawidłowych funkcji psychologicznych,
- zwiększa przyswajanie żelaza (przez co pośrednio bierze udział w procesie tworzenia krwinek czerwonych),
- pomaga w ochronie komórek przed stresem oksydacyjnym (witamina C jest bardzo silnym antyutleniaczem, dlatego stosowana jest także w wielu produktach spożywczych).

**Typowymi objawami niedoboru witaminy C są:**

- krwawienie i owrzodzenie dziąseł,
- obniżona odporność organizmu,
- kruchość i pęknięcie naczyń krwionośnych,
- niedokrwistość (anemia),
- obrzęki i bolesność w obrębie stawów,
- powolne gojenie się ran,
- nieprawidłowe zrastanie się kości,
- bóle mięśni i stawów,
- szkorbut, wypadanie zębów.

**Najlepsze z łatwo dostępnych źródeł witaminy C\*:**

Owoc dzikiej róży (250-800mg), owoc czarnej porzeczki (150-300mg), papryka (125-200mg), brukselka\*\* (65-145mg), brokuły\*\* (65-100mg).

*\* ilość w 100g produktu; \*\*najlepiej gotowane na parze, pieczone.*

# Witamina C Fosfolipidy

Naturalna, bioaktywna witamina C z owocu dzikiej róży w kompleksie fosfolipidowym

- ✓ Porcja zawiera aż 200 mg naturalnej witaminy C z dzikiej róży i wiśni acerola
- ✓ Wchłania się już w ustach
- ✓ Połączenie witaminy C z fosfolipidami tworzy liposomalną witaminę C, która łatwo przenika do komórek
- ✓ Witamina C i cynk dla odporności i wytwarzania kolagenu



150 g

88 porcji

## Kompleks Witamina C – Cynk – Fosfolipidy

Naturalna witamina C z dzikiej róży i wiśni acerola w połączeniu z fosfolipidami ze słonecznika tworzą naturalną matrycę liposomalną, w której witamina C oraz cynk mogą wykazać pełnię swego działania.

Połączenie takie znacząco zwiększa bioaktywność składników i efektywność ich wykorzystania przez organizm.

**Witamina C i cynk, zawarte w produkcie Witamina C Fosfolipidy, mają naukowo dowiedziony korzystny wpływ na prawidłowe funkcjonowanie organizmu:**

- Wspomaganie układu odpornościowego, szczególnie podczas i po intensywnej aktywności fizycznej,
- Tworzenie kolagenu dla prawidłowego funkcjonowania chrząstki (głównego składnika stawów), kości, zębów, dziąseł, skóry i naczyń krwionośnych,
- Praca układu nerwowego, funkcji psychologicznych, zmniejszenia zmęczenia,
- Ochrona komórek przed stresem oksydacyjnym,
- Wspomaganie przyswajania i wykorzystania żelaza,
- Wspomaga utrzymanie równowagi kwasowo-zasadowej (cynk).

Zawartość w:	1 porcji **	2 porcjach **
Witamina C	200 mg (250 %*)	400 mg (500 %*)
Cynk	2 mg (20 %*)	4 mg (40 %*)
Owoc dzikiej róży - proszek	1 g	2 g
Fosfolipidy	0,2 g	0,4 g

\* Referencyjne wartości spożycia (RWS); \*\* Porcja = 1,7 g (miarka), 2 porcje = 3,4 g (2 miarki; porcja dzienna).

### **Witamina C Fosfolipidy** suplement diety

Porcja zalecana do spożycia w ciągu dnia: 1-2 miarki bezpośrednio do ust lub zmieszane z musli, smoothie, sokiem, wodą.

**Składniki:** owoc dzikiej róży *Rosa canina* (proszek, 61%), lecytyna słonecznikowa (12%), substancja słodząca (ksylitol), kwas askorbinowy (witamina C), ekstrakt z wiśni aceroli *Malpighia emarginata* (2%), węgiel magnezu, cytrynian cynku. Może zawierać śladowe ilości **orzechów**.

## **Mit lewoskrętnej witaminy C**

Witamina C to kwas L-askorbinowy. Zapewne ta litera L mogła być wykorzystana przez kogoś do wymyślenia mitu „lepszej lewoskrętnej” i „gorszej prawoskrętnej” witaminy C. Mit ten stworzony został dla celów marketingowych oraz, oczywiście, podniesienia ceny „lepszej” witaminy C. Nie dajmy się zwieść i nie przepłacajmy! Istnieje tylko jedna forma kwasu L-askorbinowego i, niezależnie czy jest pochodzenia naturalnego czy syntetycznego, **ma tylko budowę prawoskrętną**.

Jednakże, z produktów z witaminą C wybierajmy te **naturalne**, gdzie występuje ona w towarzystwie innych składników, szczególnie **fosfolipidów**. Badania wykazują, że taka witamina C ma **aż pięciokrotnie wyższą przyswajalność** niż czysta witamina C i dłużej utrzymuje się w organizmie.

## „Wiedza w służbie zdrowiu“

To motto naszej firmy. A to oznacza dla nas: tworzenie receptur produktów i koncepcji, które będą służyły zdrowiu, ale także przynosiły przyjemność. Działamy tak, aby nieść korzyść ludziom, zwierzętom i środowisku.

W skład produktów **Dr. Jacob's** wchodzi wyłącznie naturalne składniki najwyższej jakości. Wszystkie półprodukty podlegają ścisłej kontroli już od momentu zakupu. Wysokie standardy etyczne, normy produkcji oraz ponad 20 lat doświadczeń sprawiają, że produkty Dr. Jacob's mają szczególny charakter i są bardzo skuteczne w działaniu.

Tworzymy lepszą przyszłość!

Więcej informacji o produktach **Dr. Jacob's** pod adresem: **www.DrJacobs.pl** lub w bezpłatnych folderach wysyłanych przez biuro firmy.



Założyciel firmy dr med. K. O. Jacob i dr med. L. M. Jacob. Ich motto: *Primum nihil nocere, secundum bene facere* (po pierwsze nie szkodzić, po drugie czynić dobro).

© Copyright 2019 Dr. Jacob's Poland  
09.2019



### **Dr. Jacob's Poland**

ul. Kasprzaka 7 / U1, 01-211 Warszawa

Telefon: 22 490 94 30 (pon. - pt, godz. 9:00 - 16:00)

e-mail: [biuro@drjacobs.pl](mailto:biuro@drjacobs.pl)

Więcej informacji i katalog wszystkich produktów na [www.DrJacobs.pl](http://www.DrJacobs.pl)

Wykonaj Test Zdrowia na [DrJacobs.pl](http://DrJacobs.pl)