



A, D₃, E, K₂

Witaminy
najwyższej jakości
już rozpuszczone w oleju słonecznikowym

Doskonale przebadane
produkty Dr. Jacob's



Spis treści

Wiadomości o witaminie D	3
D3 Witamina słońca	7
Badanie poziomu witaminy D	9
D3 Witamina słońca <i>FORTE</i>	11
Witamina K2	14
Jaką K2 wybrać?	18
Witamina D3K2	20
Witamina D3K2 <i>FORTE</i>	22
Witamina ADEK	24
Właściwości witamin Dr. Jacob's	28
Polecane produkty	32

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

Witamina D₃ 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?

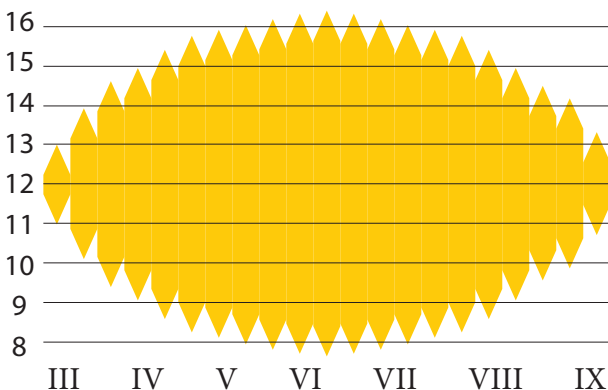
Osoby z jasną cerą, aby wytworzyć dzienną porcję witaminy D w naskórku, powinny przez ok. 20 min wystawiać przynajmniej przedramiona i nogi na bezpośredni wpływ słońca w godzinach, w których dociera do nas jego **promieniowanie ultrafioletowe typu B (UV-B)**.

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.**



I II III IV V VI VII VIII IX X XI XII

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 15 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 D₃ (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 ¹	Maksymalna dzienna UL ² witaminy D
Dzieci od 1 do 10 roku życia	5 µg ³ (200 j.m. ⁴)	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.)

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

* UL – upper level, z ang. górny poziom

Witamina słońca D₃

Słońce w kroplach przez cały rok

- ✓ Świetna cena i duża wydajność
- ✓ D₃ pozyskana z lanoliny z wełny owczej
- ✓ Pełna biodostępność – D₃ 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 D₃ suplement diety

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

Kropla zawiera 20 µg witaminy D₃ (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 D₃ nie powinna być przyjmowana razem z innymi produktami zawierającymi witaminę D. Podawanie dzieciom do 1 roku życia powinno być skonsultowane z lekarzem.

Składniki: olej słonecznikowy bogaty w kwas oleinowy (95%), przeciwutleniacz: ekstrakt bogaty w tokoferole (naturalna witamina E), cholekalcyferol (witamina D₃).

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.



Badanie poziomu witaminy D₃

Aby określić indywidualny poziom witaminy D₃ 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 K₂, aby wapń trafił do kości, a nie do naczyń krwionośnych (więcej na str. 15).

Ważne

Dawkowanie witaminy D₃ 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 D₃, co można zrobić w prosty sposób dzięki suplementacji.

Bardzo ważne jest, aby stężenie witaminy D₃ we krwi utrzymywało się na stałym poziomie przez cały rok. Niekorzystne są znaczne wahania – od dużych ilości D₃ wytwarzanych w skórze podczas słonecznego lata, po jej zupełny brak przez większą część roku. **Witamina słońca D₃** sprawi, że jesień, zima i wczesna wiosna staną się bardziej słoneczne.



Witamina słońca D₃ **FORTE**

Maksymalna porcja witaminy D₃!

- ✓ Maksymalna porcja dzienna w świetnej cenie
- ✓ Dla osób potrzebujących szybkiego wyrównania poziomu D₃
- ✓ 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 D₃ 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 D₃ (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 D₃ nie powinna być przyjmowana razem z innymi produktami zawierającymi witaminę D.

Składniki: olej słonecznikowy bogaty w kwas oleinowy (95%), przeciwutleniacz: ekstrakt bogaty w tokoferole (naturalna witamina E), cholekalcyferol (witamina D₃).

Witamina D₃ – 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 witamina D jest potrzebna naszemu organizmowi.

Mała ilość dni słonecznych oraz niska zawartość witaminy D₃ w pożywieniu sprawia, że suplementacja jest bardzo ważna dla osób w każdym wieku.



Witamina D₃ 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 codzienne 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).

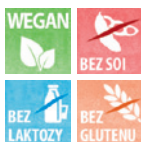
Osoby otyłe lub cierpiące na przewlekłe choroby zapalne (np. choroby reumatyczne) mają zwiększone zapotrzebowanie na witaminę D.

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

Witamina K₂

K₂ MK-7 - najlepsza biodostępność

- ✓ 120 µg witaminy K₂ na porcję
- ✓ K₂ 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 K₂ suplement diety

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

Kropla zawiera 20 µg witaminy K₂ (all-trans MK-7).

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 K₂ (all-trans menachinon-7).

Witamina K₂ – równie 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: K₁ i K₂. Okazuje się, że K₂ ma o wiele większe znaczenie dla organizmu niż tylko wpływ na krzepliwość. Do tej pory K₂ nie była zauważana, gdyż występuje bardzo rzadko, a pozyskanie jej nie jest łatwe. Żywność jest bardzo uboga w witaminę K₂, w szczególności w formie MK-7, dlatego należy ją suplementować.

Witamina K₂ 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 K₂ 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 K₂ 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 K₂, aby wapń trafił tam gdzie powinien.

Wiek	Zalecane dzienne spożycie witaminy K ₂
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

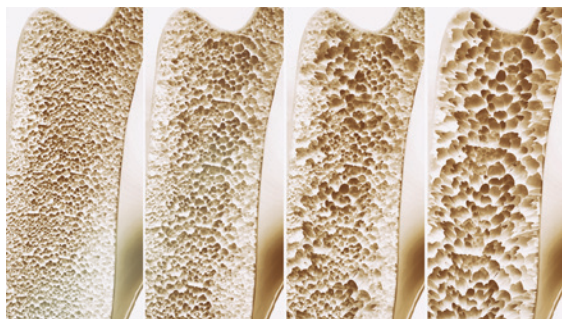
K jak kości

Najnowsze badania wykazują, że witamina K₂ jest ważna w tym samym stopniu dla budowy kości jak wapń i witamina D₃. 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 D₃ ma pozytywny wpływ na gęstość kości. Okazało się, że podawanie dodatkowo 100 µg witaminy K₂ (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 K₂ (MK-7), 1600 j.m. witaminy D₃ 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 K₂, 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).

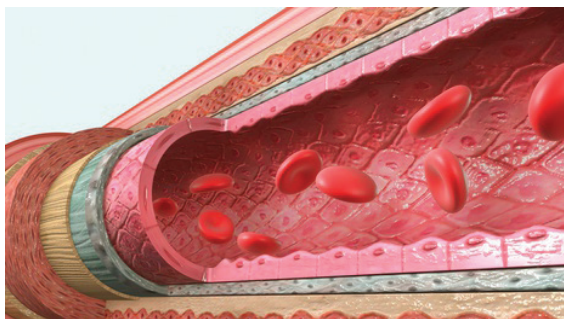
K jak krążenie

Witamina K₂ jest ważna dla układu krążenia. Badania wykazały, że witamina K₂ 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 K₂ (min. 32 µg dziennie), miały znacznie mniej złożeń wapniowych w tętnicach i zdrowszy układ krążenia. Wykazało ono, że użycie witaminy K₂, lecz nie K₁, **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 K₁ oraz 12,8–29,1 µg witaminy K₂. Wykazano, że spożycie witaminy K₂ zmniejszyło odsetek osób ze stwierdzoną chorobą wieńcową. Efekt ten przypisano głównie działaniu witaminy K₂ w formie menachinonu-7 (MK-7), a nie w formie MK-8 i MK-9. Nie wykazano wpływu witaminy K₁ 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 K₂ wybrać?

Witamina K₂ ma różne postacie, które nazywamy menachinonami (skrót: 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 K₂ jest **menachinon-7** (zwany także MK-7 lub MenaQ7). Zostało to udowodnione w badaniach przedstawionych na dwóch poprzednich stronach.

Sposoby uzyskiwania witaminy K₂

Fermentacja soi

Przy wytwarzaniu witaminy K₂ MK-7 w procesie fermentacji, do soi dodaje się preparaty bakteryjne oraz specjalne rozpuszczalniki. W wyniku stosowania tej metody zawsze powstaje wiele produktów ubocznych, w tym innych menachinonów, np.: 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 aktywnego 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 K₂ dostępnych na rynku pochodzi z procesu fermentacji i zawiera K₂ jako mieszankę form *cis* oraz *trans*. Określane są: „z fermentacji soi” lub „z natto”.



Dlaczego K₂ MK-7

K₂ 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! (K₁ i inne formy witaminy K₂ trwają ok. 3 godziny).

Witamina K₂ MK-7 pomaga utrzymać zdrowe kości (aktywuje działanie białka o nazwie osteokalcyna, które wiąże wapń w kościach).

Nasza żywność jest bardzo uboga w witaminę K₂, w szczególności w formie MK-7, dlatego należy ją suplementować.

oraz czystej K₂ MK-7

Z olejków eterycznych

Metoda pozyskiwania K₂ 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 K₂ z naturalnych roślinnych olejków eterycznych: geraniolu (występuje w olejku: różanym, pelargoniovym) i farnesolu (występuje w olejku: lipowym i akacjowym).

Tą metodą uzyskuje się witaminę K₂ tylko w czystej, najlepszej i w pełni biodostępnej postaci all-trans MK-7 (menachinon-7, MenaQ7). Dlatego, w przypadku produktów zawierających K₂ MK-7 uzyskaną z syntezy z olejków eterycznych można mieć pewność, że ilość biodostępnej witaminy K₂ podana na etykiecie faktycznie znajduje się w porcji produktu.



Witamina D₃K₂

Podwójna siła witamin dla Kości i układu odpornościowego

- ✓ Witaminy D₃ + K₂ MK-7 w świetnej cenie
- ✓ Optymalna biodostępność: witaminy już rozpuszczone w oleju
- ✓ Witamina K₂ 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 D₃K₂ suplement diety

Porcja zalecana do spożycia w ciągu dnia: osoby dorosłe w szczególności otyłe (BMI 30+ kg/m²): 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 D₃ (cholekalcyferol), witamina K₂ (all-trans menachinon-7)*.

Dobre połączenie

Witamina D3K2 to połączenie produktów **Witamina słońca D3** i **Witamina K2**. Dlatego i w tym suplemencie witamina D₃ pochodzi z lanoliny z wełny owczej, a K₂ MK-7 z olejków eterycznych.

Świetnie nadaje się do suplementacji codziennej oraz u osób z niedoborami witaminy D₃, w celu szybkiego uzupełnienia braku. W takim przypadku należy spożywać min. 4 krople dziennie.

Witaminy D₃ i K₂ – suplementacja

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

Wiek	ZDS* witaminy D**	ZDS 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

**zalecane dzienne spożycie; **przy braku syntezy w skórze pod wpływem promieni słonecznych*

Osoby z niedoborami D₃ powinny je uzupełnić stosując większe porcje (patrz strona 9).

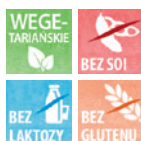
EFSA (Europejski Departament ds. Żywności) określa maksymalną porcję dzienną witaminy D₃ na 100 µg (4000 j.m.), a efekty uboczne nie występują nawet przy przyjmowaniu 250 µg.

EFSA zaleca spożywanie 75 mcg witaminy K₂ dziennie. Nie określono maksymalnej porcji bezpiecznej (UL) dla witaminy K₂, gdyż przedawkowanie jej jest właściwie niemożliwe.

Witamina D₃K₂ **FORTE**

Dla tych, którzy potrzebują
większego stężenia D₃ i K₂

- ✓ Przy wykrytych niedoborach D₃
- ✓ 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 D₃K₂ z podwojoną porcją witaminy D₃ i K₂. Produkt przeznaczony szczególnie do szybkiego i bezpiecznego uzupełnienia niedoborów witaminy D₃.

Polecana szczególnie:

- w okresach zwiększonego zapotrzebowania na witaminę D (np. po złamaniach),
- dla osób po 70 roku życia,
- dla osób otyłych oraz cierpiących na choroby reumatyczne (mają zwiększone zapotrzebowanie na D₃).

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/m²): 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 słonecznikowy bogaty w kwas oleinowy (89%), przeciwutleniacz: ekstrakt bogaty w tokoferol (naturalna witamina E), witamina D3 (cholekalcyferol), witamina K2 (all-trans menachinon-7).

Witamina ADEK

Współdziałanie wszystkich witamin rozpuszczalnych w tłuszczach

- ✓ Kompleks wszystkich czterech witamin rozpuszczalnych w tłuszczach
- ✓ Szerokie spektrum działania
- ✓ Optymalna biodostępność: wchłaniają się już w ustach



Krople **Witamina ADEK** Dr. Jacob's to pierwszy taki produkt na rynku. Dzięki temu, że witaminy są rozpuszczone w oleju, już w ustach wchłaniają się bezpośrednio do krwiobiegu (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, D3, E i K2 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 ¹	2 kroplach / % RWS
Witamina A	240 µg (800 j.m.) ² / 30 %	480 µg (1600 j.m.) ² / 60 %
Witamina D	20 µg (800 j.m.) / 400 %	40 µg (1600 j.m.) / 800 %
Witamina E	4 mg ³ / 33 %	8 mg ³ / 66 %
Witamina K	20 µg / 26,5 %	40 µg / 53 %

¹ % referencyjnych wartości spożycia; ² ekwiwalent retinolu; ³ 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 słonecznikowy bogaty w kwas oleinowy (95%), mieszanka tokoferoli (naturalna witamina E), aromat – olejek z bergamotki, palmitynian retinylu, cholekalcyferol (witamina D3), witamina K2 (all-trans menachinon-7).

Synergia witamin A, D₃, E i K₂ MK-7

Najwyższej jakości, w pełni przyswajalne i bioaktywne. D₃ jest uzyskana z lanoliny, A jest wytwarzana laboratoryjnie, E (tokoferole) pozyskana jest z roślin, K₂ 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 D₃ i K₂

Właściwości i działanie **witaminy D₃ i K₂** zostały opisane na stronach 3 – 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, rozdławające 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 D₃ i K₂, lub też kupują te produkty dla całej rodziny, gdzie każdy może mieć inne zapotrzebowanie, lepiej żeby zaopatrzyły się w dwa produkty: **Witamina słońca D₃** lub **Witamina słońca D₃ FORTE** oraz **Witamina K₂**.

Osobom, które chcą szybko uzupełnić poziom obu witamin, polecamy gotowy produkt **Witamina D₃K₂** lub **Witamina D₃K₂ 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 witamin Dr. Jacob's w kroplach

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

Witaminy D i K należą do grupy witamin rozpuszczalnych w tłuszczach. Dlatego w produktach **Dr. Jacob's** zastosowaliśmy ekologiczny olej słonecznikowy bogaty w kwas oleinowy omega-9. Jest on bezpieczny dla alergików i sprawia, że witaminy wchłaniają się już w ustach.

Olej słonecznikowy jest bezsmakowy, więc witaminy **Dr. Jacob's** można podawać nawet małym dzieciom.

Jedynie produkt **Witamina ADEK** ma dodatek olejku z bergamotki, co nadaje mu przyjemny, lekko cytrusowy smak.

Kwas oleinowy omega-9

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.

Oczywiście ilość tego kwasu w kilku kroplach produktu jest zbyt mała aby pokryć jego codzienne zapotrzebowanie, dlatego polecamy spożywanie go 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.





Witamina słońca D3

odpowiednia także
dla wegetarian

Zawartość w kropli:

D₃ – 20 µg
(800 j.m.)

Cechy produktu:



Witamina słońca D3 FORTE

odpowiednia także
dla wegetarian

D₃ – 50 µg
(2000 j.m.)

Witaminy już
rozpuszczone w
oleju – natychmia-
stowe wchłanianie w
jamie ustnej (pełna
przyswajalność).



Witamina K2

odpowiednia także
dla wegan

K₂ – 20 µg

Naturalne tokoferole
(witamina E), które są



Witamina D3K2

odpowiednia także
dla wegetarian

D₃ – 20 µg
(800 j.m.)

K₂ – 20 µg

silnymi antyutle-
niaczami chronią
trwałość witamin
oraz olej przed zjeł-
zczeniem przez ponad
2 lata (w zamkniętym
opakowaniu) lub



Witamina D3K2 FORTE

odpowiednia także
dla wegetarian

D₃ – 50 µg
(2000 j.m.)

K₂ – 50 µg

6 miesięcy od
momentu rozpoczęcia
używania.



Witamina ADEK

odpowiednia także
dla wegetarian

A – 240 µg
(800 j.m.)

D₃ – 20 µg
(800 j.m.)

E – 4 mg

K₂ – 20 µg

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

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⁺**. Pełna informacja o produktach na 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 Zasadowa Dr. Jacob’a”. Te i inne broszury znajdziesz w czytelnicy na stronie 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.



Wybrane produkty Dr. Jacob's



B₁₂ Active!

Wegańska B₁₂ w najczystszej, w pełni bioaktywnej postaci.

Wytwarzana w Europie.

500 µg B₁₂ metylokobalaminy w tabletkę.

B12 *Active!* zawiera najwyższej jakości **metylokobalaminy** wytwarzaną w laboratorium europejskim*. Jest w pełni przyswajalna i działa natychmiast, gdyż wchłania się już w ustach. Bioaktywna, z długim okresem stabilnego trwania.

B12 *Active!* zawiera witaminę B12, która przyczynia się do następujących prawidłowych funkcji organizmu:

- Wytwarzanie energii w komórkach
- Zmniejszenie poczucia zmęczenia
- Funkcje psychologiczne i praca układu nerwowego
- Układ odpornościowy, tworzenie erytrocytów

* większość B12 (metylokobalaminy) dostępnej na rynku pochodzi z Chin



Lactacholin

Kompleks witamin B dla metabolizmu energetycznego.

40% prawoskrętnego kwasu mlekowego z fermentacji bakteryjnej.

Bogate źródło choliny dla wątroby.

Cholina jest niezbędna dla pracy wątroby i trawienia tłuszczów (niedobór może prowadzić do stłuszczenia wątroby), wchodzi w skład osłonek komórek nerwowych. Jej suplementacja jest ważna w ciąży, u nadużywających alkoholu, wegetarian i wegan, po 50. roku życia.

Kwas mlekowy odżywia bakterie jelitowe. Stanowi paliwo dla serca, komórek nerwowych i mózgu. Utrzymuje lekko kwaśne środowisko jelita grubego, co wspomaga neutralizację i wydalanie toksycznego amoniaku.

Witaminy z grupy B są ważne dla funkcji serca, wytwarzania energii, układu nerwowego i sprawności umysłowej. Zmniejszają objawy zmęczenia i wyczerpania. Wspomagają procesy regeneracji skóry i błon śluzowych, są ważne dla kondycji wzroku, metabolizmu żelaza, tworzenia krwi.

Neura**cur**

Kurkumina Longvida®, która przenika barierę krew-mózg (65 razy większa biodostępność).

Z witaminami dla sprawności umysłowej oraz metabolizmu homocysteiny.



Badania wykazują, że **kurkumina** ma korzystny wpływ na komórki mózgowe. Naukowcy twierdzą, że może być elementem profilaktyki wczesnej demencji, choroby Alzheimera czy udaru mózgu. Optymalizowana **kurkumina Longvida®** szybko przenika do krwi a następnie dociera do mózgu. Wspomaga także mózg i neurony gdyż wzmacnia działanie **DHA** (kwas omega-3), który wpływa na prawidłowe funkcjonowanie mózgu (Biochim Biophys Acta. 2015).

Kwas pantotenowy wspiera sprawność umysłową. **Kwas foliowy, witamina B₆** oraz **witamina B₁₂** wspierają prawidłowe funkcje psychologiczne, a wraz z choliną przyczyniają się do prawidłowego metabolizmu homocysteiny.

DHA-EPA

Kwasy tłuszczowe omega-3 z mikroalg Schizochytrium (wegańskie).

Niezbędne dla budowy błon komórkowych oraz komórek nerwowych.



Kwasy tłuszczowe **DHA** i **EPA** są ważne dla gospodarki tłuszczowej (obniżanie poziomu cholesterolu LDL i trójglicerydów, podwyższanie korzystnego cholesterolu HDL), rozrzedzają krew, przeciwdziałają zakrzepom, korzystnie wpływają na ciśnienie krwi. Poprawiają elastyczność naczyń krwionośnych (w tym mózgowych).

Bardzo ważną ich cechą jest oddziaływanie na mózg – zwiększają efektywność jego pracy (ważne szczególnie dla uczących się i osób starszych) oraz są ważne dla profilaktyki wczesnej rozwoju chorób neurodegeneracyjnych (m.in. Alzheimer, Parkinson, stwardnienie rozsiane).

DHA i **EPA** praktycznie nie są wytwarzane przez organizm i muszą być dostarczane z pożywieniem lub suplementami. Proponowane przez nas kwasy **DHA** i **EPA** nie pochodzą z ryb, co chroni przed ewentualnym zanieczyszczeniem metalami ciężkimi.

„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 2017 Dr. Jacob's Poland
09.2018



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

Więcej informacji i katalog wszystkich produktów na www.DrJacobs.pl

www.DrJacobs.pl