

## D3 Witamina słońca suplement diety

Krople 20 ml – 600 kropli po 20 µg (800 IU) **witaminy D3**



Wysokiej jakości, aktywna biologicznie witamina D3, już rozpuszczona w ekologicznym oleju słonecznikowym. Produkt wegetariański (D3 pozyskiwana z lanoliny z wełny owczej).

**Witamina D** jest produkowana w skórze pod wpływem światła słonecznego. Z powodu zbyt małej ilości słońca oraz nieodpowiedniej zawartości D3 w pożywieniu, **ponad 90% Polaków ma jej okresowe lub stałe niedobory**. Suplementacja witaminy D3 jest bardzo ważna.

**Witamina D ma potwierdzony korzystny wpływ na zdrowie:**

- dla funkcjonowania układu odpornościowego,
- dla utrzymania zdrowych kości i zębów, przyczynia się do normalnego wzrostu i rozwoju kości u dzieci,
- dla utrzymania prawidłowej funkcji mięśni,
- dla dobrego wchłaniania wapnia oraz fosforu,
- dla prawidłowego poziomu wapnia we krwi,
- bierze udział w prawidłowych podziałach komórek.

**D3 Witamina słońca** – składniki: olej słonecznikowy (94%), cholekalcyferol (witamina D3), przeciwutleniacz: ekstrakt bogaty w tokoferol (naturalna witamina E).

## Witamina K2 (MK-7) suplement diety

Krople 20 ml – 600 kropli po 20 µg **witaminy K2**



Bioaktywna i łatwoprzyswajalna witamina K2 (menachinon-7) rozpuszczona w ekologicznym, hypoalergicznym oleju słonecznikowym. Witamina K2 jest uzyskana w procesie **syntezy organicznej**. Produkt wegański.

**Witamina K2** ma naukowo udowodniony korzystny wpływ na prawidłowe funkcjonowanie organizmu:

- dla prawidłowej krzepliwości krwi,
- dla utrzymania zdrowych kości i zębów.

**Witamina K2** w formie menachinonu-7 (MK-7) jest bardzo dobrze przyswajalna i ma długi okres stabilnego trwania.

**Witamina K2** – składniki: olej słonecznikowy (94%), przeciwutleniacz: ekstrakt bogaty w tokoferol (naturalna witamina E), menachinon (witamina K2).

## Witamina D3K2 suplement diety

Krople 20 ml – 600 kropli po 20 µg (800 IU) **witaminy D3** i 18,75 µg **witaminy K2**



Połączenie produktów **D3 Witamina słońca** oraz **Witamina K2**. Produkt wegetariański. Proporcje witamin są dobrane tak, aby nie tylko prawidłowo przyswajając wapń, ale by trafił on w organizmie tam, gdzie powinien, np. do kości i zębów, a nie do ścianek naczyń krwionośnych.

**Witamina D3K2** – składniki: olej słonecznikowy (94%), przeciwutleniacz: ekstrakt bogaty w tokoferol (naturalna witamina E), witamina D3 (cholekalcyferol), menachinon (witamina K2).

### Proces syntezy organicznej z roślin

To nowatorski sposób wytwarzania czystej postaci **trans MK-7** witaminy K2 z naturalnych substancji roślinnych: geraniolu<sup>1</sup> i farnesolu<sup>2</sup>, w ściśle kontrolowanym procesie syntezy organicznej (synteza czyli proces łączenia, nie mylić z *syntetyczny* = sztuczny).

Istnieją dwa rodzaje molekuł witaminy K2 – **cis** i **trans**. Formy **cis** są biologicznie nieaktywne, formy **trans** mają pełny potencjał biologiczny. Większość produktów z K2 dostępnych na rynku pochodzi z procesu fermentacji soi, zawierają więc mieszankę form cis i trans.

Zaletą metody syntezy jest to, że uzyskiwana jest tylko witamina K2 w czystej, najlepszej i w pełni biodostępnej<sup>3</sup> postaci **trans MK-7**. Ponieważ nie jest używana soja, unika się także ewentualnych zanieczyszczeń GMO oraz uzyskuje produkt bezpieczny dla alergików.

**Witamina K2 w produktach Dr. Jacob's pochodzi tylko z syntezy organicznej.**

\*Geraniol – składnik olejków eterycznych: różanego, pelargonowego i cytrynowego.

\*\*Farnesol – składnik olejku kwiatu lipy.

\*\*\*Biodostępność (dostępność biologiczna) – określa stopień wchłaniania substancji, jaka dostaje się do krążenia i jest faktycznie wykorzystana przez organizm.

Przyjmowanie witaminy K powinny skonsultować z lekarzem osoby stosujące leki przeciwzakrzepowe (antagoniści witaminy K jak antykoagulant typu kumaryny).

# Dr. Jacob's

## Witaminy D3 i K2



Dr. Jacob's od roku 1997 specjalizuje się w naturalnych suplementach diety najwyższej jakości. Łączymy stare mądrości z najnowszymi odkryciami medycznymi.



**D3** odgrywa niezwykle ważną rolę w organizmie. Bardzo istotnym jest dbanie o utrzymanie jej prawidłowego poziomu. Na szczęście widać rosnącą świadomość takiej potrzeby i zainteresowanie suplementacją D3. Coraz więcej wiemy także o istotnej roli witaminy K2, choć jej pełne działanie nie jest jeszcze do końca poznane.

## Badanie poziomu witaminy D3

Aby określić indywidualny poziom witaminy D3 w organizmie należy wykonać badanie krwi na poziom witaminy D, dokładnie 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 przez 10 tygodni nieco wyższych porcji.

Należy stosować się do wzoru:

**10 x 800 x 10**

**Oznacza on: 10 razy dziennie po 800 IU (20 mikrogram) witaminy D dziennie przez 10 tygodni.**

Po tym okresie należy ponownie sprawdzić wartość stężenia 25-hydroksywitaminy D we krwi i, w zależności od wyniku, kontynuować uzupełnianie poziomu lub przejść na porcję podtrzymującą – dzienne spożycie należy utrzymywać na poziomie 1000-2000 IU, czyli 25-50 mikrogramów.

**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.

**Osoby otyłe lub cierpiące na przewlekłe choroby zapalne mają zwiększone zapotrzebowanie na witaminę D3.**

## Utrzymanie stałego poziomu

Bardzo ważne jest, aby stężenie witaminy D3 we krwi utrzymywało się na stałym poziomie przez cały rok. Niekorzystne są jego znaczne wahania – od dużych ilości wytwarzanych w skórze podczas częstego kontaktu skóry ze słońcem w bardzo słoneczne dni, po jej zupełny brak przez większą część roku.

**K2** ściśle współdziała z witaminą D przy przyswajaniu wapnia. Ale to ona w dużym stopniu decyduje, 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.

## K jak kości

Witamina K2 jest ważna w tym samym stopniu dla budowy kości jak wapń i witamina D3, gdyż jest ona potrzebna do aktywacji osteokalcyny (białko niezbędne do budowy kości). Wykazano, że podawanie kobietom po menopauzie codziennej dawki do 800 mg wapnia i 400 IU (10 mcg) witaminy D3 ma pozytywny wpływ na gęstość kości. Jednak podawanie dodatkowo 100 mcg witaminy K2 (menachinon-7 – w skrócie: MK-7) sprawiło, że wzrost gęstości kości był bardziej wyraźny i widoczny nawet w kręgach lędźwiowych (Kanellakis i inni, 2012).

Analiza siedmiu badań z podwójnie ślełą 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).

Badano kobiety po menopauzie. Podawano im 45 mg witaminy K2 w formie menachinonu-4 (MK-4) i uzyskano efekt ochrony przed osteoporozą. Efekt ten można dodatkowo zwiększyć przez jednoczesne podawanie witaminy D i bisfosfonianów (Plaza i Lamson, 2005).

W przypadku uzupełniania długotrwałego niedoboru witaminy D, szczególnie za pomocą dużych porcji tej witaminy, zwiększa się także ilość przyswajanego wapnia. Dlatego w takim przypadku powinno się jednocześnie przyjmować witaminę K2.

## K jak krążenie

Witamina K2 jest niezbędna dla prawidłowego funkcjonowania układu sercowo-naczyniowego. Badania wykazały, że witamina K2 ma nie tylko zdolność do zapobiegania osteoporozie, lecz także odkładaniu wapnia w tętnicach. Witamina K2 sprawia, że wapń odkłada się w kościach, a nie 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 mcg 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 oraz zgonu z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego.

W innym badaniu 16 057 kobietom podawano codziennie 100,3 ± 211,7 mcg witaminy K1 oraz 29,1 ± 12,8 mcg 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).

## Witaminy D3 i K2 – suplementacja

Dzienne porcje podane w tabeli to ilości witamin zapewniające ich właściwy poziom u osób bez niedoborów. Jednakże nie są to maksymalne porcje dzienne. EFSA (Europejski Departament ds. Żywności) określa maksymalną porcję dzienną witaminy D3 na 100 µg (mikrogram), 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.

Wiek	Zalecane dzienne spożycie witaminy D*	Zalecane dzienne spożycie witaminy K
Poniżej 12 miesięcy	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

\*przy braku syntezy w skórze

- dla osób, które chcą same ustalać proporcje witamin D3 i K2 polecamy przyjmowanie produktów: **Witamina K2 i D3 Witamina słońca**,
- dla osób dorosłych z dużym niedoborem witaminy D, w szczególności dla osób z nadwagą, ciemną karnacją lub stanami zapalnymi, stosowanie gotowego połączenia tych witamin w formie produktu **Witamina D3K2**.