

DUOLIFE

Collagen Powder

Suplement diety

DUOLIFE Collagen Powder jest suplementem diety w formie saszetek o smaku pomarańczowo-żurawinowym, zawierającym wyłącznie składniki pochodzenia naturalnego. Preparat jest skomponowany z najwyższej jakości surowców. Zawiera bardzo wysoką porcję kolagenu. Dodatkowo receptura została wzbogacona o ekstrakt z małży nowozelandzkiej – omułka zielonowargowego, ekstrakt z morskczynu pęcherzykowatego, naturalne witaminy E i D3 oraz zastrzeżoną formułę pozyskaną z inaktywowanych komórek drożdży *Saccharomyces cerevisiae* standaryzowaną na zawartość selenu. Unikalna kompozycja składników suplementu diety DUOLIFE Collagen Powder wspiera optymalną kondycję układu kostno-stawowego, skóry, włosów i paznokci oraz prawidłową pracę tarczycy.



Kiedy stosować DUOLIFE Collagen Powder?

Morza i oceany to jedno z najbogatszych źródeł niezwykle ważnych i cennych dla naszego organizmu składników odżywczych, minerałów i witamin. DUOLIFE Collagen Powder stanowi połączenie aż 3 surowców pozyskiwanych z mórz i oceanów: kolagenu ze skór ryb morskich, ekstraktu z małży nowozelandzkiej – omułka zielonowargowego oraz ekstraktu z morskczynu pęcherzykowatego standaryzowanego na 0,1% zawartość jodu. Dodatkowo produkt wzbogacono w witaminy E i D3 pochodzenia naturalnego oraz zastrzeżoną formułę pozyskaną z inaktywowanych komórek drożdży *Saccharomyces cerevisiae* standaryzowaną na zawartość selenu. Suplement diety DUOLIFE Collagen Powder jest przeznaczony jako wspomagający optymalne funkcje organizmu w przypadku:

- ▶ osób dbających o prawidłowe funkcje układu ruchu – kości, stawów, więzadeł, mięśni i ścięgien;
- ▶ osób o wzmożonej aktywności ruchowej, odczuwających zmęczenie mięśni po wysiłku;
- ▶ osób, które chcą na co dzień wspierać optymalną pracę układu kostno-stawowego;
- ▶ osób chcących zachować młody wygląd skóry;
- ▶ osób chcących wspierać utrzymanie optymalnej kondycji włosów i paznokci;
- ▶ osób chcących wspierać prawidłową pracę tarczycy;
- ▶ osób chcących wspierać prawidłowe funkcje układu odpornościowego;
- ▶ osób chcących wspierać optymalną przemianę materii;
- ▶ osób w okresie wzrostu;
- ▶ kobiet w okresie menopauzy;
- ▶ mężczyzn chcących wspierać optymalną płodność;
- ▶ rekonwalescentów po urazach stawów;
- ▶ osób starszych / Seniorów.

Jak działa DUOLIFE Collagen Powder i jak stosować produkt?

Składniki zawarte w suplemencie diety DUOLIFE Collagen Powder wspierają:

- ▶ prawidłową pracę układu kostno-stawowego;
- ▶ optymalne funkcje kości, chrząstki stawowej, więzadeł i ścięgien;
- ▶ pracę mięśni;
- ▶ dobrostan skóry, pomagając utrzymać jej jędrność i elastyczność;
- ▶ dobrostan włosów i paznokci;

- ▶ prawidłową pracę tarczycy;
- ▶ optymalne funkcje układu odpornościowego;
- ▶ przemianę materii i pasaż jelitowy;
- ▶ procesy antyoksydacyjne;
- ▶ optymalną płodność mężczyzn.

Sposób użycia:

1 saszetka dziennie. Zawartość saszetki rozpuścić w szklance wody lub innego chłodnego płynu i dobrze wymieszać. Można również rozprowadzić w pokarmie. Spożyć bezpośrednio po przygotowaniu. Nie przekraczać zalecanej maksymalnej porcji do spożycia w ciągu dnia.

Produkt nie może być stosowany jako substytut (zamiennik) zróżnicowanej diety. Zrównoważony sposób odżywiania i zdrowy tryb życia są istotne dla prawidłowego funkcjonowania organizmu.

W razie wątpliwości dotyczących stosowania suplementu diety należy skonsultować się z lekarzem lub farmaceutą.

Składniki: kolagen ze skór **ryb** morskich, regulator kwasowości: kwas cytrynowy, naturalny aromat pomarańczowy, barwnik: czerwień buraczana, ekstrakt z **małży** nowozelandzkiej – omułka zielonowargowego (*Perna canaliculus*), w tym 2% glikozaminoglikanów (GAG), zastrzeżona formuła pozyskana z inaktywowanych komórek drożdży *Saccharomyces cerevisiae* standaryzowana na zawartość selenu, ekstrakt z morskoczynu pęcherzykowatego (*Fucus vesiculosus*) 5:1, standaryzowany na 0,1% zawartość jodu, naturalna witamina E (bursztynian D-alfa-tokoferylu), naturalna witamina D3 (cholekalcyferol), substancja przeciwzbrylająca – dwutlenek krzemu (z ryżu), naturalny aromat żurawinowy, substancja słodząca: glikozydy stewiolowe ze stewii.

Zawartość składników aktywnych w porcji dziennej produktu	1 saszetka (10,8 g)
Kolagen ze skór ryb morskich	9 g
Ekstrakt z małży nowozelandzkiej – omułka zielonowargowego (<i>Perna canaliculus</i>)	100 mg
Zastrzeżona formuła pozyskana z inaktywowanych komórek drożdży <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	55 mg
w tym selen	55 µg (100% RWS*)
Ekstrakt z morskoczynu pęcherzykowatego (<i>Fucus vesiculosus</i>) 5:1	40 mg
w tym jod	40 µg (27% RWS*)
Naturalna witamina E (bursztynian D-alfa-tokoferylu)	12 mg (100% RWS*)
Naturalna witamina D3 (cholekalcyferol)	25 µg = 1000 IU (500% RWS*)

* RWS – Referencyjna wartość spożycia dla przeciętnej osoby dorosłej (8400 kJ/2000 kcal).

Zawarty w preparacie wyciąg ziołowy ma obok nazwy zapisany **stosunek 5:1 – to tak zwany wskaźnik DER – co oznacza?**

Wskaźnik DER (ang. drug extract ratio) określa ilość miligramów surowca roślinnego, użytego do otrzymania jednego miligramu wyciągu (ekstraktu). Jeśli saszetka zawiera 40 miligramów wyciągu z morskoczynu (lub innego wyciągu ziołowego) DER 5:1, oznacza to, że do otrzymania porcji użyto 200 miligramów surowca.

Kolagen ze skór ryb morskich, ekstrakt z nowozelandzkiej małży omułka zielonowargowego oraz ekstrakt z morskoczynu – bogactwo z mórz i oceanów dla wsparcia optymalnej pracy układu kostno-stawowego i odpornościowego, dobrostanu skóry, włosów i paznokci, oraz prawidłowej pracy tarczycy

Kolagen jest podstawowym białkiem tworzącym tkankę łączną. Stanowi podstawowy budulec skóry, chrząstek i kości. Od około 25–30 roku życia zmniejsza się produkcja kolagenu w naszym organizmie, wraz z wiekiem proces ten ulega nasileniu, a od około 60 roku życia organizm nie wytwarza już endogennego kolagenu¹. Wzmocniona aktywność fizyczna i uprawianie sportów ekstremalnych, zmiany hormonalne, nadmierna ekspozycja na słońce, niekorzystne czynniki atmosferyczne mogą powodować przyspieszony rozpad włókien kolagenowych co wpływa na osłabienie układu kostno-stawowego, a skóra traci swoją jędrność i zaczynają pojawiać się pierwsze zmarszczki.

Suplementacja kolagenu pomaga w prawidłowym funkcjonowaniu stawów i utrzymaniu fizjologicznej roli chrząstki stawowej i jej regeneracji^{2,3} oraz wspiera funkcję barierową skóry, zwiększa jej gęstość, pomaga zapobiegać odwodnieniu oraz redukować oznaki starzenia⁴.

Omułek nowozelandzki (*Perna canaliculus*) zwany również **omułkiem zielonowargowym** to małż o zielonkawym zabarwieniu skorupki występujący u wybrzeży Nowej Zelandii. Omułek nowozelandzki dzięki **wysokiej zawartości glikozaminoglikanów (GAG)** wspiera funkcje układu kostno-stawowego, dostarcza substancji odżywczych dla chrząstki i mazi stawowej przez co wspomaga ich odbudowę, sprzyja poprawie ruchomości stawów. Omułek jest również cennym źródłem kwasów omega-3, witamin A, C, E, D i z grupy B oraz minerałów takich jak żelazo, wapń, sód, potas, fosfor, selen.

Glikozaminoglikany (GAG), tworzą wraz z włóknami kolagenowymi i elastynowymi macierz międzykomórkową. Macierz międzykomórkowa wypełnia przestrzenie międzykomórkowe, przez co ma istotny wpływ na stan tkanek, ich elastyczność, sprężystość i wytrzymałość oraz umożliwia krążenie płynu tkankowego, który pełni funkcje odżywcze dla komórek tkanki łącznej właściwej i tkanki chrzęstnej⁵. Glikozaminoglikany pełnią więc niejako funkcję „rusztowania” dla włókien kolagenowych i elastynowych, dlatego ich suplementacja jest równie cenna jak suplementacja kolagenu. Do glikozaminoglikanów zaliczamy także między innymi siarczan chondroityny oraz kwas hialuronowy, zawarte w suplemencie diety DUOLIFE Collagen Liquid Formula.

Morszczyń pęcherzykowaty (*Fucus vesiculosus*) to wodorost, zielonkawo-brunatna alga bogata w jod oraz polisacharydy (fukoidany, laminaryna i alginiany). Jest on również źródłem błonnika pokarmowego i minerałów takich jak magnez, sód, potas, wapń, mangan, cynk, fosfor i miedź oraz witamin: A, C i witamin z grupy B⁶. Morszczyń pęcherzykowaty dzięki zawartości **jodu** sprzyja prawidłowej pracy tarczycy, a zawarty w nim błonnik wspomaga przemianę materii i pasaż jelitowy oraz regulację wypróżnień. Dzięki zawartości fukoidyny – polisacharydu obficie występującego w ścianach komórkowych wodorostów brunatnych pomaga łagodzić stany zapalne oraz wspiera procesy antyoksydacyjne^{7,8}.

Jod jest mikroelementem niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania organizmu oraz syntetyzowania hormonów tarczycy – tyroksyny (T4) i trójjodotyroniny (T3). Hormony te są odpowiedzialne za regulację wielu ważnych procesów fizjologicznych. Pobudzają podstawową przemianę materii, regulują metabolizm węglowodanów i lipidów, pobudzają syntezę białek (w tym kolagenu oraz elastyny) i enzymów. Wspomagają także wzrost organizmu oraz rozwój ośrodkowego układu nerwowego. Ponadto, biorą udział w procesach oddychania komórkowego i wytwarzania energii, przez co są niezbędne w procesie regulacji temperatury ciała, tętna i ciśnienia^{9,10}.

Dlaczego kolagen ze skór ryb morskich?

Kolagen pozyskiwany ze skór ryb morskich charakteryzuje się mniejszą wielkością cząsteczek w stosunku do kolagenu pozyskiwanego ze skór zwierząt hodowlanych, przez co jest lepiej przyswajany z przewodu pokarmowego¹¹. Zawarty w suplemencie diety DUOLIFE Collagen Powder kolagen występuje w **postaci hydrolizatu polipeptydowego o mniejszej masie cząsteczkowej (średnio 2000 Da)**. Jest on źródłem aminokwasów, w tym także egzogennych oraz ich di-, tri-peptydów, które są dobrze przyswajalne z przewodu pokarmowego. Po

przedostaniu się do krwi, aminokwasy i peptydy są dystrybuowane do skóry, chrząstek i innych struktur tkanki łącznej, gdzie stanowią materiał wyjściowy do syntezy naturalnego kolagenu oraz wspomagają biosyntezę kwasu hialuronowego. Kolagen w postaci hydrolizowanej posiada udowodnione klinicznie działanie sprzyjające minimalizacji stanów zapalnych stawów i kości, wpływając na prawidłowe funkcjonowanie i regenerację chrząstki stawowej^{12, 13}.

Selen i witamina E – antyoksydanty młodości i wsparcie funkcji tarczycy

Zawarta w preparacie **formuła o standaryzowanej zawartości selenu** jest pozyskiwana w procesie fermentacji, a następnie inaktywacji specjalnych linii drożdży *Saccharomyces cerevisiae*. Drożdże – naturalna skarbnica wielu witamin i minerałów, są hodowane i dodatkowo odżywiane, a następnie w łagodnych warunkach przetwarzane i suszone, co pozwala na oddziaływanie zachowanych witamin i minerałów z naturalną matrycą drożdżową, stanowiącą ich „tło biologiczne” oraz daje gwarancję ich trwałości i jakości. Uzyskany produkt finalny zawiera kompleks naturalnych, doskonale przyswajalnych składników odżywczych, z określoną, standaryzowaną ilością selenu.

Selen jest mikroelementem niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania organizmu. Wchodzi w skład dwóch aminokwasów: selenometioniny oraz selenocysteiny. Selen wspiera procesy antyoksydacyjne, wspomaga optymalną pracę układu odpornościowego, przyczynia się do prawidłowego funkcjonowania tarczycy oraz prawidłowej spermatogenezy, a także pomaga w utrzymaniu zdrowych włosów i paznokci^{14, 15}.

Witamina E

Tokoferole (a wśród nich witamina E) należą do silnych antyoksydantów przez co wspomagają ochronę organizmu przed negatywnymi skutkami stresu oksydacyjnego i uszkodzeniem komórek, a także sprzyjają optymalnej pracy układu sercowo-naczyniowego¹⁶. Witamina E nazywana jest **witaminą młodości**, ponieważ zapobiega przedwczesnemu starzeniu się komórek i opóźnia procesy starzenia się skóry, poprzez wsparcie syntezy kolagenu. Witamina E wspomaga funkcjonowanie układu rozrodczego zarówno u kobiet jak i u mężczyzn. U kobiet wspomaga owulację, natomiast u mężczyzn wspomaga wytwarzanie nasienia i produkcję hormonów. Dlatego też często jest nazywana **witaminą płodności**¹⁷.

Witamina D3 – gdy samo słońce nie wystarcza...

Witamina D3 wykazuje szerokie działanie prozdrowotne na organizm człowieka. Witamina D3 odpowiada za regulację gospodarki wapniowo-fosforanowej w organizmie, wspiera mineralizację tkanki kostnej i zębów, sprzyja wchłanianiu wapnia i fosforanów w nerkach, sprzyja utrzymaniu prawidłowego poziomu wapnia we krwi. Ponadto pomaga w prawidłowym funkcjonowaniu układu odpornościowego, funkcjonowaniu mięśni, układu sercowo-naczyniowego oraz układu nerwowego^{18–23}.

Witamina D3 jest syntetyzowana w skórze pod wpływem promieniowania słonecznego wyłącznie w warunkach zapotrzebowania na nią. Osoby mało przebywające na słońcu, podatne na infekcje, osoby starsze oraz kobiety po okresie menopauzy mogą wymagać suplementacji witaminą D3 przez cały rok^{24, 25}.

Czy wiesz, że substancja słodząca w saszetkach jest naturalna i ma cenne właściwości?

Glikozydy stewiolowe ze stewii stanowią całkowicie naturalną substancję słodzącą. Stewia (*Stevia rebaudiana*) to roślina od wieków stosowana w Ameryce Południowej. Glikozydy stewiolowe to grupa cennych składników zawartych w roślinie – związki te są 300–400 razy słodsze od cukru, dlatego ich dodatek do receptury DUOLIFE Collagen Powder jest bardzo niewielki. Glikozydy stewiolowe mają zerową kaloryczność i nie są wchłaniane w ludzkim przewodzie pokarmowym²⁶. Badania naukowe wykazały, że stewię można bezpiecznie stosować w codziennej diecie. Nie ma wątpliwości, że wprowadzenie stewii na rynek spożywczy jest pierwszym krokiem do zmiany złych przyzwyczajeń żywieniowych związanych z nadużywaniem cukru w codziennej diecie²⁷.

Co wyróżnia DUOLIFE Collagen Powder?

- ▶ **100% składniki pochodzenia naturalnego.**
- ▶ Bardzo wysoka **porcja kolagenu – 9 g w 1 saszetce!**
- ▶ W składzie **oprócz kolagenu 5 dodatkowych naturalnych składników aktywnych.**
- ▶ Wsparcie **układu ruchu i pięknej skóry, ale też funkcji TARCZYCY!**
- ▶ Produkt **komplementarny do DUOLIFE Collagen Liquid Formula, ale z całkowicie innym składem! – cena jest jednoczesna suplementacja obu produktów.**
- ▶ **Better together – stosuj łącznie z DUOLIFE Collagen w formie płynnej** i wspieraj organizm **z pomocą pełnego spectrum składników.** Forma płynna pozwala na zastosowanie pełnego tła biologicznego w postaci soków owocowych, stanowiących źródło witamin i minerałów oraz antyoksydantów. Saszetki to skarbnica skoncentrowanych składników aktywnych, w wysokich porcjach, aby ich przyswajanie było optymalne.
- ▶ **Synergizm** działania wszystkich składowych.
- ▶ Produkt przeznaczony dla szerokiej grupy odbiorców: dzieci od 12. roku życia, dorosłych i osób starszych.
- ▶ **Wygodna forma stosowania** – gotowe porcje **w saszetkach** do bezpośredniego dodania do wody lub innego chłodnego płynu. Można również rozprowadzić w pokarmie.
- ▶ Produkt **NIE ZAWIERA sztucznych wypełniaczy i jest wolny od GMO.**
- ▶ Produkt **NIE ZAWIERA dodatku sztucznych substancji smakowych i zapachowych.**
- ▶ Produkt **NIE ZAWIERA glutenu** – jest odpowiedni dla osób nietolerujących glutenu.
- ▶ Wyłącznie naturalne aromaty i barwniki oraz naturalna substancja słodząca.
- ▶ Marka parasolowa – efekt działania saszetek uzupełniają kosmetyki o wysokim indeksie naturalności z linii DUOLIFE Pro Collagen.

i Bibliografia dla preparatu DUOLIFE Collagen Powder znajduje się na osobnej karcie segregatora.

Bibliografia

1. Czubak K, Żbikowska H. Struktura, funkcja i znaczenie biomedyczne kolagenów. *ANN. ACAD. MED. SILES.* 2014;68, 4:245-254.
2. Kumar, S., Sugihara, F., Suzuki, K., Inoue, N., & Venkateswarathirukumara, S. (2015). A double-blind, placebo-controlled, randomised, clinical study on the effectiveness of collagen peptide on osteoarthritis. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 95(4), 702-707.
3. Chojnacki, M., Kwapisz, A., Synder, M., & Szemraj, J. (2014). Osteoartroza: etiologia, czynniki ryzyka, mechanizmy molekularne. *Advances in Hygiene & Experimental Medicine/Postepy Higieny i Medycyny Doswiadczonej*, 68.
4. Asserin, J., Lati, E., Shioya, T., & Prawitt, J. (2015). The effect of oral collagen peptide supplementation on skin moisture and the dermal collagen network: evidence from an ex vivo model and randomized, placebo-controlled clinical trials. *Journal of cosmetic dermatology*, 14(4), 291-301.
5. Sufleta A, Mazur-Zielińska H. Glikozaminoglikany – budowa, właściwości biochemiczne i znaczenie kliniczne. *Ann Acad Med Siles* 2010;64:5-6,64-68.
6. Catarino M., Silva A., Cardoso S., Phycochemical Constituents and Biological Activities of *Fucus* spp, 2018.
7. Apostolova E, Lukova P, Baldzhieva A, Katsarov P, Nikolova M, Iliev I, Peychev L, Trica B, Oancea F, Delattre C, Kokova V. Immunomodulatory and Anti-Inflammatory Effects of Fucoïdan: A Review. *Polymers.* 2020; 12(10):2338.
8. Catarino MD, Silva AMS, Cardoso SM. Phycochemical Constituents and Biological Activities of *Fucus* spp. *Mar Drugs.* 2018 Jul 27;16(8):249.
9. Jarosz M., Rychlik E., Stoś K. i wsp., Normy żywienia dla populacji Polski i ich zastosowanie, 2020, s. 293-295.
10. *Farm Pol*, 2017, 73(12): 759-766
11. Pati, F., Adhikari, B., & Dhara, S. (2010). Isolation and characterization of fish scale collagen of higher thermal stability. *Bioresource technology*, 101(10), 3737-3742.
12. Asserin, J., Lati, E., Shioya, T., & Prawitt, J. (2015). The effect of oral collagen peptide supplementation on skin moisture and the dermal collagen network: evidence from an ex vivo model and randomized, placebo controlled clinical trials. *Journal of cosmetic dermatology*, 14(4), 291-301.
13. Kumar, S., Sugihara, F., Suzuki, K., Inoue, N., & Venkateswarathirukumara, S. (2015). A double blind, placebo controlled, randomised, clinical study on the effectiveness of collagen peptide on osteoarthritis. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, 95(4), 702-707.
14. Rayman, M. P. (2000). The importance of selenium to human health. *The lancet*, 356(9225), 233-241.
15. Ventura, M., Melo, M., & Carrilho, F. (2017). Selenium and thyroid disease: from pathophysiology to treatment. *International journal of endocrinology*, 2017
16. Zielińska, A., & Nowak, I. (2014). Tokoferole i tokotrienole jako witamina E. *Chemik*, 68(7).
17. Walczak-Jedrzejowska, R. (2015). Stres oksydacyjny a niepłodność męska. Część I: Czynniki wywołujące stres oksydacyjny w nasieniu Oxidative stress and male infertility. Part I: Factors causing oxidative stress in semen. *Postepy Andrologii Online / Advances in Andrology online.* 2. 5-15.
18. Adorini, L. (2002). Immunomodulatory effects of vitamin D receptor ligands in autoimmune diseases. *International immunopharmacology*, 2(7), 1017-1028.
19. Pawlak, J., & Doboszyńska, A. (2014). Witamina D w chorobach alergicznych. *Advances in Hygiene & Experimental Medicine/Postepy Higieny i Medycyny Doswiadczonej*, 68.
20. Judd, S., & Tangpricha, V. (2008). Vitamin D deficiency and risk for cardiovascular disease. *Circulation*, 117(4), 503.
21. Holick, M. F. (1996). Vitamin D and bone health. *The Journal of nutrition*, 126(suppl_4), 1159S-1164S.
22. Parker J, Hashmi O, Dutton D, et al. Levels of vitamin D and cardiometabolic disorders: systematic review and meta-analysis. *Maturitas.* 2010; 65(3): 225-236.
23. Högborg G, Gustafsson SA, Hällström T, et al. Depressed adolescents in a case-series were low in vitamin D and depression was ameliorated by vitamin D supplementation. *Acta Paediatr.* 2012; 101(7): 779-783.
24. Buczkowski, K., Chlabicz, S., Dytfeld, J., Horst-Sikorska, W., Jaroszyński, A., Kardas, P., ... & Tałałaj, M. (2013). Wytyczne dla lekarzy rodzinnych dotyczące suplementacji witaminy D. In *Forum Medycyny Rodzinnej* (Vol. 7, No. 2, pp. 55-58).
25. Naeem, Z. (2010). Vitamin d deficiency-an ignored epidemic. *International journal of health sciences*, 4(1), V.
26. Brusick, D. J. (2008). A critical review of the genetic toxicity of steviol and steviol glycosides. *Food and Chemical Toxicology*, 46(7), S83-S91.
27. Gęsiński, K., Majcherczak, E., & Gozdecka, G. (2013). Stewia (*Stevia rebaudiana* Bertoni) jako źródło wybranych mikroelementów. *Inżynieria i Aparatura Chemiczna*, 53(2).