



## ZASTOSOWANIE

Do postępowania dietetycznego w zaburzeniach fizjologicznej budowy i działania układu odpornościowego, krwiotwórczego, skóry i oczu:

- w infekcjach wirusowych, bakteryjnych i grzybiczych,
- w trakcie i po antybiotykoterapii,
- w problemach ze skórą,
- w zaburzeniach widzenia (zaćma, jaskra, AMD),
- w chorobach autoimmunologicznych (łuszczyca, RZS),
- w chorobach nowotworowych oraz w trakcie chemio- i radioterapii,
- łącznie z niesteroidowymi lekami przeciwzapalnymi,
- w zaburzeniach lipidogramu i morfologii,
- w okresie intensywnego wzrostu (okres dojrzewania),
- w stresie,
- u osób osłabionych i w podeszłym wieku,
- w okresie rekonwalescencji.

## SKŁADNIKI

Oryginalny olej otrzymywany na zimno ze świeżej wątroby dorsza norweskiego, niemodyfikowany. **Najbogatsze źródło naturalnej witaminy A w formie retinolu.**

Wartość odżywcza	1 kapsułka - 1,54 g	100 g produktu
Wartość energetyczna	48 kJ / 11,61 kcal	3266 kJ / 790 kcal
Białko - żelatyna	0,23 g / 0,92 kcal	16,5 g / 66 kcal
Węglowodany - glicerol	0,108 g / 0,43 kcal	7,7 g / 30,8 kcal
Tłuszcze	1,14 g / 10,26 kcal	77 g / 693 kcal
<b>- nnkt* omega-3</b>	<b>280 mg</b>	18 g
<b>- EPA (TG**)</b>	<b>95 mg</b>	6,2 g
<b>- DHA (TG)</b>	<b>127 mg</b>	8,2 g
<b>Witamina A (retinol)</b>	<b>136 µg (448 IU, 17% ***)</b>	8,8 mg
<b>Witamina D (cholekalcyferol - D<sub>3</sub>)</b>	<b>1,15 µg (20% ***)</b>	74,7 µg

\*nnkt - niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe, \*\*TG - kwasy tłuszczowe w naturalnej formie trójglicerydowej, \*\*\*RWS - referencyjna wartość spożycia %

Składniki dodatkowe: aromaty - naturalny zapach cytrynowy, przeciwutleniacze - mieszanina naturalnych tokoferoli (E306), ekstrakt rozmarynu (E392), witamina C (6-palmitynian L-askorbylu), składniki otoczki: żelatyna, glicerol (nośnik), woda.

## SPOSÓB STOSOWANIA I DAWKOWANIE

Tran OLAVA® przeznaczony do postępowania dietetycznego dla dzieci i dorosłych. Przyjmowanie tranu w czasie posiłków zmniejszy efekt „odbijania się” i uczucie niesmaku w ustach. Dla uzyskania efektów pożądanych konieczne jest regularne przyjmowanie tranu. Kapsułki połykamy w całości lub tylko wyciskamy ich zawartość.

Ustalone dzienne zapotrzebowanie na witaminę A to 2300 IU - 10 000 IU dla kobiet, 3000 IU - 10 000 IU dla mężczyzn, dzieci 1000 - 3000 IU w zależności od wieku. Dieta grenlandzkich Eskimosów dostarcza (1953 r.) 30 000 IU dziennie. <sup>8</sup>

<http://www.mayoclinic.org/drugs-supplements/vitamin-a/dosing/hrb-20060201>

Jeżeli lekarz nie zaleci inaczej, to żywność medyczną Tran OLAVA® należy stosować u dorosłych i dzieci powyżej 12 r. ż. w następujący sposób:	
<b>WALKA Z CHOROBA:</b> w stanach występowania zaburzeń funkcjonowania organizmu: w poważnych stanach chorobowych (m.in. infekcje, łuszczyca, nowotwory, RZS, choroby oczu) i w trakcie wielolekowych terapii leczniczych. Szczególnie w trakcie chemio- i radioterapii, podczas stosowania niesteroidowych leków przeciwzapalnych oraz w trakcie i po antybiotykoterapii.	7-15 kaps. dz.
<b>PREWENCJA:</b> w zaburzeniach fizjologicznej budowy i działania układu odpornościowego, krwiotwórczego, skóry i oczu	4-6 kaps. dz.

Jeżeli lekarz nie zaleci inaczej, to żywność medyczną Tran OLAVA® należy stosować u dzieci od 3 do 12 r. ż. w następujący sposób:

**PREWENCJA:** w zaburzeniach fizjologicznej budowy i działania układu odpornościowego, krwiotwórczego, skóry i oczu

1-3 kaps. dz.

## PRZECIWWSKAZANIA

Nadwrażliwość na którykolwiek ze składników. Tranu nie powinny przyjmować osoby cierpiące na hiperkalcemię i kamieć nerkową. Nie powinny go przyjmować osoby stosujące silne leki przeciwzakrzepowe (mogą bowiem wydłużać czas krwawienia). Przed zastosowaniem tranu z lekarzem powinny skontaktować się osoby z sarkoidozą.

## WAŻNA INFORMACJA

Nie należy przekraczać zalecanej porcji do spożycia w ciągu dnia. Utrzymanie prawidłowego stanu zdrowia wymaga zrównoważonego odżywiania i prowadzenia zdrowego trybu życia. Produkt przyjmuje się według wskazań lekarza i pod jego nadzorem. Nie stanowi wyłączonego źródła pożywienia. Produkt nie jest przeznaczony do stosowania pozajelitowego. Produkt zawiera olej rybi.

## SPECJALNE OSTRZEŻENIA I ŚRODKI OSTROŻNOŚCI DOT. STOSOWANIA PREPARATU

Długotrwałe stosowanie zbyt wysokich dawek tranu może doprowadzić do przedawkowania witaminy A lub D<sub>3</sub>. Dochodzi wtedy do hiperwitaminozy, która może objawiać się m.in.: brakiem apetytu, wzrostem masy ciała, wielomoczem, powiększeniem wątroby i śledziony, zaburzeniami neurologicznymi i bólami głowy.

Przyjmowanie tranu podczas ciąży po konsultacji z lekarzem. Należy pamiętać, że maksymalna dopuszczalna dzienna dawka witaminy A u ciężarnej wynosi (łącznie z dietą) 5000 j. m., a jej przedawkowanie może doprowadzić do uszkodzenia płodu.

## WARUNKI PRZECHOWYWANIA

Przechowywać w temperaturze pokojowej, w miejscu niedostępnym dla małych dzieci. Chronić przed światłem.

## ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

60 kapsułek - 4 blistry po 15 kapsułek.

Szczegółowe informacje – [www.tranolava.pl](http://www.tranolava.pl).



**MARINEX**

18 LAT BADAŃ NAUKOWYCH

Walka o zdrowie człowieka jest walką o jego życie  
o jej skuteczności decyduje fizjologiczne odżywianie

### PODMIOT ODPOWIEDZIALNY:



Marinex International Sp. z o.o.  
93-446 Łódź, ul. Placowa 4, PL  
tel. 801 00 25 50, (42) 680 03 33  
[www.marinex.com.pl](http://www.marinex.com.pl)

### PRODUCENT:



Marine Ingredients LLC  
794 Sunrise Boulevard,  
Mt. Bethel, PA 18343 USA



Informacje przeznaczone dla lekarzy, farmaceutów, specjalistów lub osób zawodowo zajmujących się żywieniem

**Badania wykazały, że organizm wykorzystując składniki zawarte w tranie może odbudować swoją strukturę i aktywować kilka bardzo ważnych mechanizmów działania.**

#### **Przyczynia się do utrzymania właściwej budowy błon śluzowych.**

Organizm wykorzystuje witaminę A do uszczelniania i regeneracji błon śluzowych, utrudniając przenikanie przez nie chorobotwórczych drobnoustrojów. Jest to szczególnie ważne w okresie jesienno-zimowych zachorowań, kiedy błona śluzowa dróg oddechowych jest szczególnie narażona na kontakt z wirusami czy bakteriami. Komórki błon śluzowych (komórki wyściełające drogi oddechowe, przewód pokarmowy i drogi moczowe) pełnią funkcję bariery i tworzą pierwszą linię obrony organizmu przed infekcją.

Witamina A odgrywa kluczową rolę w rozwoju i różnicowaniu białych krwinek, takich jak limfocyty, które odgrywają ogromną rolę w odpowiedzi immunologicznej. Aktywacja limfocytów T.<sup>9</sup>

#### **Aktywuje proces specjalizacji komórek.**

Komórki macierzyste, z których powstają czerwone krwinki są zależne od obecności witaminy A. Organizm wykorzystuje ją w prawidłowym procesie różnicowania się komórek macierzystych do czerwonych krwinek.<sup>10, 11</sup>

Witamina A jest niezbędna do rozwoju embrionalnego. Wykorzystywana jest w rozwoju funkcji kończyn i formacji serca, oczu i uszu. Dodatkowo jest wykorzystywana w regulacji ekspresji genów.<sup>12,13</sup>

#### **Przyczynia się do utrzymania prawidłowej budowy skóry.**

Rozpuszczalna w tłuszczach witamina A dobrze wnika w warstwę rogową naskórka, w niewielkim stopniu do skóry właściwej i tkanki podskórnej. Wykorzystywana jest do przyspieszenia odnowy naskórka oraz normalizacji działania w procesach różnicowania keratynocytów i poprawy funkcji regulacyjnych skóry. Wywiera wpływ na takie procesy jak synteza białek, metabolizm komórkowy i podziały komórkowe. W naskórku może wpływać na wydzielanie czynników transkrypcyjnych, czynników wzrostu. Są odpowiedzialne za proliferację komórek warstwy żywej naskórka, eksfoliację stratum corneum. Wskutek poprawy struktury warstwy rogowej dochodzi do wzmocnienia funkcji ochronnej naskórka i zmniejszenia przetranskorkowej utraty wody. W warstwach skóry właściwej zwiększa wytwarzanie kolagenu i elastyny. Stymuluje reakcję przekształcenia fibroblastów o niskiej aktywności w komórki odznaczające się stosunkowo dużą produkcją kolagenu. Wzrost liczby i aktywności fibroblastów wpływa pozytywnie na stan tkanki łącznej skóry właściwej, poprawę jędrności, elastyczności oraz nawilżenie skóry. Organizm wykorzystując witaminę A zabezpiecza powstały kolagen przed degradacją i hamuje aktywność metaloproteinaz rozkładających matrix zewnątrzkomórkowe tkanki łącznej. Pobudza przebudowę włókien retikuliny i powstawanie nowych naczynek krwionośnych w warstwie brodawkowatej skóry właściwej.<sup>14</sup>

Tran w kapsułkach jest szczególnie polecany kobietom po menopauzie, ze względu na jego działanie odżywcze na skórę: zapobiega nadmiernemu rogowaceniu i suchości skóry (dzięki witaminie A).

#### **Przyczynia się do prawidłowego przebiegu procesu widzenia.**

Organizm wykorzystuje witaminę A, aby zapobiec chorobom wzroku, m.in. zwyrodnieniu plamki żółtej, która jest najczęstszą przyczyną utraty wzroku u dorosłych i osób starszych. Jej niedobór może spowodować niedowidzenie o zmierzchu, tzw. kurzą ślepotę, pieczenie i wysychanie spojówek, a nawet owrzodzenie rogówki.

Retinol jest transportowany przez krążenie do nabłonka barwnikowego siatkówki oka. Tam jest estryfikowany z wytworzeniem estru retinyli, i w takiej formie jest przechowywany. W razie potrzeby, estry retinyli są hydrolizowane do izomeru 11-cis-retinolu, który może być utleniany w celu wytworzenia 11-cis-retinalu. Związek ten następnie jest przenoszony do komory mieszającej, gdzie wiąże się z białkiem zwanym opsyną, tworząc barwnik wizualny, rodopsyna. Izomeryzacja ta uruchamia kaskadę zdarzeń prowadzących do generowania sygnału elektrycznego do nerwu wzrokowego. Impuls nerwowy generowany przez komórki nerwowe jest przenoszony do mózgu, gdzie może być interpretowany jako widzenie.<sup>15</sup>

Z kolei kwasy omega-3 są składnikiem siatkówki oka. Podejrzewa się, że dzieci, które nie jedzą ryb, mogą być bardziej podatne na wady wzroku. Z kolei ich niedobór w diecie ciężarnej może doprowadzić do retinopatii wcześniaków (która może nawet prowadzić do całkowitej utraty wzroku).

#### **Łagodzi objawy zapalenia stawów.**

Tran dostarcza organizmowi budulca do produkcji substancji przeciwzapalnych, które usprawniają pracę układu odpornościowego.

Niemieckie badania obejmowały 43 pacjentów z reumatoidalnym zapaleniem stawów, którzy przyjmowali 1 g tranu codziennie przez 3 miesiące. Okazało się, że pacjenci doświadczyli spadku natężenia bólu z ich usztynionych stawów.<sup>1</sup>

Inne badanie stwierdziło, że olej z wątroby dorsza może również pomóc osobom cierpiącym na chorobę zwyrodnieniową stawów. Naukowcy z Cardiff University odkryli, że olej z wątroby dorsza pomógł zmniejszyć ból i uszkodzenia chrząstki spowodowane chorobą zwyrodnieniową stawów. Badacze odkryli, że organizm wykorzystując składniki oleju zmniejsza ilość enzymów związanych z bólem i uszkodzaniem chrząstki spowodowanej chorobą zwyrodnieniową stawów.<sup>2</sup>

#### **Prawidłowo buduje serce i układ krążenia.**

Substancje zawarte w tranie wykorzystywane są przez organizm w obniżaniu stężenia triglicerydów i „złego” cholesterolu (LDL) oraz zwiększenia stężenia „dobrego” (HDL) we krwi, dzięki czemu obniżona zostaje jej krzepliwość, zapobiegając tworzeniu się zakrzepów, a co za tym idzie - zmniejsza się ryzyko wystąpienia choroby niedokrwiennej serca i miażdżycy.

Badania opublikowane w czasopiśmie *Lipids* wykazały, że spożywanie 1,5 g kwasów tłuszczowych omega-3 dziennie spowodowało „spadek progresji / wzrost regresji choroby wieńcowej”<sup>3</sup>

#### **Aktywuje zdolności poznawcze.**

Olej z wątroby dorsza zawiera witaminę D<sub>3</sub>. Związek między witaminą D<sub>3</sub> i czynnościami poznawczymi stwierdzono w badaniu opublikowanym w *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. Autorzy doszli do wniosku, że witamina D<sub>3</sub> może odgrywać kluczową rolę w utrzymaniu prawidłowej funkcji mózgu w starszym wieku.<sup>5</sup>

Również zawarte w tranie nienasycone kwasy tłuszczowe z grupy omega-3 wpływają na kształtowanie się i pracę mózgu: w ich obecności poprawia się ukrwienie i usprawnia przepływ bodźców nerwowych między substancją szarą i białą. Z tego powodu tran jest polecany przede wszystkim dzieciom, by ich organizm lepiej się rozwijał i by dzieci nie miały problemów z pamięcią i koncentracją, a także osobom starszym, by zmniejszyć ryzyko pojawienia się choroby Alzheimera oraz demencji. Co ciekawe, badania naukowców wykazały, że kobieta, która w czasie ciąży spożywa odpowiednią ilość kwasów omega-3, rodzi inteligentniejsze i większe dziecko.

#### **Aktywuje mechanizmy walki z gruźlicą.**

Przegląd badań historycznych w 1848 roku wykazał, że olej z wątroby dorsza może być skuteczną opcją żywienia w gruźlicy. Choroba ustabilizowała się u 18% uczestników, którzy otrzymali olej z wątroby dorsza, w porównaniu tylko z 6% w grupie kontrolnej.<sup>6</sup>

#### **Aktywuje mechanizmy walki z chorobą Leśniowskiego-Crohna.**

Badania opublikowane w *Journal of Biological Chemistry* wykazały, że witamina D<sub>3</sub> łatwo dostępna w tranie, może być wykorzystywana przez organizm do przeciwdziałania skutkom choroby Leśniowskiego-Crohna.<sup>7</sup>

#### **Poprawia sprawność gospodarki wapniowo - fosforanowej.**

Zawarta w tranie witamina D<sub>3</sub> uczestniczy w gospodarce wapniowo-fosforowej organizmu. Ułatwia ona przyswajanie wapnia i fosforu, a co za tym idzie - prawidłowe kształtowanie kości i zębów. Dlatego tran jest polecany dzieciom i młodzieży w okresie wzrostu. Tran jest stosowany również w profilaktyce krzywicy, ponieważ jego składniki wykorzystywane są do pobudzania procesu regeneracji i spowalniania procesu niszczenia tkanek (w tym chrząstki i nabłonkowej) oraz likwidacji zaburzeń uwapnienia tkanki kostnej. U osób w starszym wieku mogą uniemożliwiać zachodzenie procesów prowadzących do osteoporozy.

#### **Literatura:**

1. „Effect of cod liver oil on symptoms of rheumatoid arthritis.” Gruenwald J, Graubaum HJ, Harde. A. *Adv Ther*. 2002 Mar-Apr;19(2):101-7.
2. „Science backs Cod Liver Oil as cure for arthritis”. news release via EurekaAlert!, 20-Feb-2002. Accessed 12 December 2013.
3. „The effect of n-3 fatty acids on coronary atherosclerosis: results from SCIMO, an angiographic study, background and implications.” von Schacky C, Baumann K, Angerer P. *Lipids*. 2001;36 Suppl:S99-102.
4. „Topical Application Of Cod Liver Oil Ointment Accelerated Wound Healing: An Experimental Study In Wounds In The Ears Of Hairless Mice” Louise Holmen Terkelsen, Anni Eskild-Jensen, Hanne Kjeldsen, John Howard Barker, Vibeke Elisabeth Hjortdal. *Journal of Plastic Surgery and Hand Surgery* doi:10.1080/02844310050160123. 2000.
5. „Association between 25-hydroxyvitamin D levels and cognitive performance in middle-aged and older European men.” Lee DM, Tajar A, Ulubaev A, Pendleton N, O'Neill TW, O'Connor DB, Bartfai G, Boonen S, Bouillon R, Casanueva FF, Finn JD, Forti G, Giwercman A, Han TS, Huhtaniemi IT, Kula K, Lean ME, Punab M, Silman AJ, Vanderschueren D, Wu FC; EMAS study group. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. doi: 10.1136/jnnp.2008.165720. 2009 Jul;80(7):722-9.
6. „Cod liver oil and tuberculosis” Malcolm Green. *BMJ* 2011; 343 doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.d7505>. published 20 December 2011..
7. „Direct and Indirect Induction by 1,25-Dihydroxyvitamin D<sub>3</sub> of the NOD2/CARD15-Defensin β<sub>2</sub> Innate Immune Pathway Defective in Crohn Disease” Tian-Tian Wang, Basel Dabbas, David Laperriere, Ari J. Bitton, Hafid Soualhine, Luz E. Tavera-Mendoza, Serge Dionne, Marc J. Servant, Alain Bitton, Ernest G. Seidman, Sylvie Mader, Marcel A. Behr, and John H. White. *The Journal of Biological Chemistry*. doi: 10.1074/jbc.C109.071225. January 22, 2010.
8. Deutch B, Dyerberg J, Pedersen HS, Aschlund E, Hansen JC. Traditional and modern Greenlandic food – Dietary composition, nutrients and contaminants. *Sci Tot Environ*. 2007;384:106-119.
9. Semba RD. The role of vitamin A and related retinoids in immune function. *Nutr Rev*. 1998;56(1 Pt 2):S38-48.
10. Ross AC. Vitamin A and retinoids. In: Shils M, Olson JA, Shike M, Ross AC. ed. *Modern Nutrition in Health and Disease*. 9th ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 1999:305-327.
11. Lynch SR. Interaction of iron with other nutrients. *Nutr Rev*. 1997;55(4):102-110
12. Semba RD. Impact of vitamin A on immunity and infection in developing countries. In: Bendich A, Decklebaum RJ, eds. *Preventive Nutrition: The Comprehensive Guide for Health Professionals*. 2nd ed. Totowa: Humana Press Inc; 2001:329-346.
13. Solomons NW. Vitamin A and carotenoids. In: Bowman BA, Russell RM, eds. *Present Knowledge in Nutrition*. 8th ed. Washington, D.C.: ILSI Press; 2001:127-145.
14. Bojarowicz H, Płowiec A. Wpływ witaminy A na kondycję skóry. *Probl Hig Epidemiol* 2010, 91(3): 352-356
15. Ross AC. Vitamin A and retinoids. In: Shils M, Olson JA, Shike M, Ross AC. ed. *Modern Nutrition in Health and Disease*. 9th ed. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins; 1999:305-327.