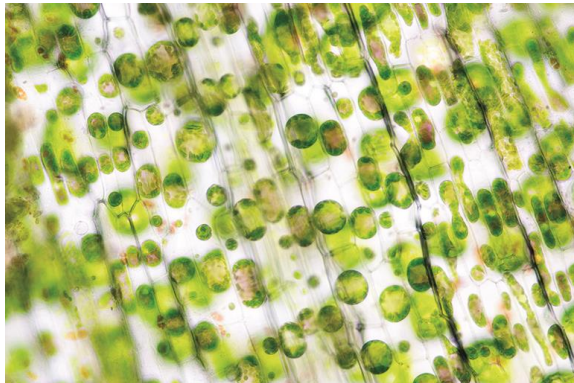


Vegane Omega 3-Fettsäuren

Mikroalgen mit hohem natürlichem EPA/DHA-Gehalt



Nährstoffempfehlung Omega 3 Kapseln

Nährstoffe	Tagesdosis	%NRV*
Omega-3-Fettsäuren	900,00 mg	**
davon DHA	500,00 mg	**
davon EPA	250,00 mg	**

*Prozentsatz der Nährstoffbezugswerte gem. VO (EU) Nr. 1169/2011 ** Keine Nährstoffbezugswerte vorhanden

Nährstoffempfehlung Omega-3 Liquid

Nährstoffe	Pro Tagesdosis 4 ml	%NRV*	Pro Tagesdosis 1 ml	%NRV*
Algenöl	3.088,00 mg	**	772,00 mg	**
davon Omega-3-Fettsäuren	1.770,00 mg	**	442,50 mg	**
davon DHA	1.080,00 mg	**	270,00 mg	**
davon EPA	538,00 mg	**	134,50 mg	**
Vitamin D	16,00 µg	320%	4,00 µg	80%

*Prozentsatz der Nährstoffbezugswerte gem. VO (EU) Nr. 1169/2011 ** Keine Nährstoffbezugswerte vorhanden

Beschreibung

Omega 3-Fettsäuren

Omega 3-Fettsäuren zählen zu den essenziellen mehrfach ungesättigten Fettsäuren. Im menschlichen Stoffwechsel erfüllen sie wichtige physiologische Funktionen im mitochondrialen Energiestoffwechsel, Herz-Kreislauf-, Nerven- und Immunsystem sowie während der Schwangerschaft. Zu den wichtigsten Omega 3-Fettsäuren zählen EPA und die DHA.

- **EPA** (Eicosapentaensäure) ist essenziell für den Aufbau der Eicosanoide (wie Prostanoiden und Leukotrine), die wegen ihrer antithrombotischen, vasodilatatorischen und entzündungshemmenden

Wirkungen für das Herz-Kreislauf-System unentbehrlich sind. Ferner bestätigen wissenschaftliche Studien vielfältige psychische Wirkungen von EPA, allen voran die Linderung von Ängsten und Depressionen.

- **DHA** (Docosahexaensäure) ist Ausgangsstoff für die körpereigene Bildung der Docosanoide (Docosatrienen, Resolvinen und Neuroprotectinen). Es ist essenzieller Bestandteil der Zellmembrane von Nervenzellen im Gehirn und in der Netzhaut. Zudem senkt DHA den Blutdruck und die Herzfrequenz und unterstützt die positiven kardiovaskulären Eigenschaften von EPA.

Physiologische Funktionen

- **Zellenergiestoffwechsel:** Omega 3-Fettsäuren sind essenzielle Strukturlipide der Mitochondrien. Sie sorgen für den Aufbau, die Funktion und die Reparatur der empfindlichen Lipiddoppelschichten der Mitochondrien-Membrane. Ein Mangel an Omega 3-Fettsäuren beeinträchtigt die laufende Bildung neuer Mitochondrien sowie die Erhaltung der Funktionsfähigkeit bestehender Mitochondrien. Die Folge ist ein verminderter mitochondrialer Energiestoffwechsel. Zusätzlich können Omega 3-Fettsäuren den Mitochondrien bei Bedarf nicht nur als Bau- und Schutzstoff, sondern auch als hochwertiger Energieträger dienen. Der Brennwert von 4 kJ pro Gramm entspricht etwa dem doppelten Brennwert von Proteinen und Kohlenhydraten.

- **Herz-Kreislauf-System:** Omega 3-Fettsäuren tragen als Strukturlipide zur notwendigen Flexibilität und Spannung der Blutgefäße bei. Sie regulieren den normalen Blutfluss und Blutdruck. Zudem schützen sie aufgrund ihrer antithrombotischen Eigenschaften vor arteriosklerotischen Plaques in den feinen Blutgefäßen (Arteriosklerose-Prävention).

EPA und DHA tragen zur Aufrechterhaltung eines normalen Triglyceridspiegels im Blut bei und unterstützen die Bildung von kardioprotektiven, entzündungshemmenden, antithrombogenen und vasodilatatorischen Prostanoiden und Leukotrienen. Eine ausreichende und dauerhafte Zufuhr von Omega-3-Fettsäuren kann das Risiko eines plötzlichen Herztods oder Herzinfarkts um rund 50% verringern. Durch die günstige Beeinflussung mehrere kardiovaskuläre Risikofaktoren tragen Omega-3-Fettsäuren nachweislich zur Prävention von kardiovaskulären Erkrankungen bei.

- **Nervensystem:** Omega 3-Fettsäuren sind essenziell für die Bildung der Lipiddoppelschichten der Zellmembrane aller Nervenzellen des zentralen und peripheren Nervensystems. Sie sorgen für die laufende Bildung neuer Nervenzellen, die Reizleitung und die neuroprotektive Erhaltung bestehender Nervenzellen und einer normalen Gehirnfunktion. Depressionen und Aufmerksamkeitsstörungen (ADHS) können in der Regel mit einem stark erniedrigten Omega 3-Fettsäure-Spiegel im Blut in Verbindung gebracht werden. Bei Kindern mit ADHS kann durch die Einnahme von Omega 3 der Dopaminspiegel im Gehirn erhöht werden. Die Aufmerksamkeit verbessert sich. Ein erhöhter

EPA/DHA-Spiegel kann zudem deutlich das Demenz-Risiko senken.

- **Augengesundheit:** DHA ist das wesentliche Strukturlipid der Retina und des Sehnervs. Eine hohe DHA-Konzentration sorgt für die nötige Flexibilität und Fluidität der Retina und für die normale Reizübertragung des Sehnervs. Dies ist für die Entwicklung der normalen Sehkraft in der Jugend sowie für die Erhaltung der Sehkraft im Alter von Bedeutung.

- **Schwangerschaft und kindliche Entwicklung:** Omega 3-Fettsäuren sind für eine gesunde Entwicklung des Kindes unentbehrlich. DHA ist wichtig für ein gesundes fetales Wachstum, für eine gesunde Gehirnentwicklung des Fötus im Mutterleib sowie für die Entwicklung von Intelligenz. Daher sollte spätestens ab der 13. Schwangerschaftswoche bis zum Ende der Stillzeit auf eine ausreichende DHA-Versorgung geachtet werden. Ferner verbessern Omega 3-Fettsäuren die psychische Ausgeglichenheit der Mutter, senken das Frühgeburtsrisiko und reduzieren das Risiko für Allergien, Heuschnupfen, Asthma, Ekzeme und Unverträglichkeiten bei Kindern.

- **Immunsystem:** EPA und DHA sind wichtige Ausgangsstoffe der entzündungshemmenden Eicosanoide. Sie verhindern die Bildung entzündungsfördernder Stoffe aus Arachidonsäure. Entzündungsprozesse werden abgeschwächt und Schmerzen gelindert. Die entzündungshemmenden Eigenschaften unterstützen das Immunsystem bei allen entzündungsbedingten Erkrankungen des Darm oder der Gelenke (Darmerkrankungen und Arthritis). Aktuelle Studien zu Rheumatoider Arthritis zeigen eine Verringerung der Gelenksschmerzen und der sogenannten Morgensteifigkeit. Auch bei der Tumörprävention zeigen die anti-inflammatorischen Eigenschaften von EPA und DHA positive Effekte. Das Risiko von Mammakarzinomen, kolorektalen Karzinomen und Prostatakarzinomen könnte gesenkt werden.

Praxishinweis

Vegane Omega-3-Fettsäuren mit DHA/EPA

Die Mikroalge *Schizochytrium species* stellt die einzige vegane Quelle für die wichtigen Omega 3-Fettsäuren EPA und DHA dar und ist somit eine hochwertige Alternative zu Fischöl.

- **Hoher Gehalt an EPA und DHA:** Algenöl enthält einen besonders hohen Anteil an den beiden essenziellen Omega 3-Fettsäuren Eicosapentaensäure (EPA) und Docosahexaensäure (DHA), die für die Gesundheit von Gehirn, Herz und Augen wichtig sind.
- **Hohe Bioverfügbarkeit:** Die Omega 3-Fettsäuren aus Schizochytrium sp. können vom Körper besonders gut aufgenommen und verwertet werden.
- **Pflanzliche Alternative:** Omega-3-Fettsäuren aus Schizochytrium-Algen eignen sich ideal für Veganer und Vegetarier, die keine tierischen Produkte bzw. Fischöl zu sich nehmen möchten.
- **Angenehmer Geschmack:** Im Gegensatz zu Fischöl, das oft einen unangenehmen Fischgeschmack hat, weisen Omega-3-Fettsäuren aus Algenöl einen neutralen Geschmack und Geruch auf. Auch das für Fischöle typische Aufstoßen wird verhindert.
- **Nachhaltige Quelle:** Schizochytrium-Algen werden in kontrollierten Systemen an Land gezüchtet, was im Gegensatz zu Fischöl die Überfischung der Meere und Umweltbelastungen durch Aquakulturen vermeidet.

Flüssiges Omega 3

Flüssige vegane Omega 3-Fettsäuren aus Algenöl haben einen angenehmen Geschmack und werden mit natürlichem Zitronenaroma aus Zitronenöl verfeinert – ganz ohne jeglichen Fischgeschmack zu enthalten.

Da Omega 3-Fettsäuren wesentlich schneller oxidieren als andere Fette, wird zum Schutz vor Oxidation immer eine kombinierte Einnahme mit antioxidativ wirkenden, fettlöslichen Vitamin E empfohlen (Alpha-Tocopherol). Rosmarinextrakt unterstützt Vitamin E als natürliches Antioxidans. Dadurch bleiben die empfindlichen Omega 3-Fettsäuren stabil und die hohe Qualität solange wie möglich erhalten.

Synergie mit Vitamin D:

Zahlreiche Studien bestätigen, dass die kombinierte Einnahme von Vitamin D und Omega-3-Fettsäuren eine Vielzahl gesundheitlicher Vorteile aufweist. Dazu zählen:

- **Stärkung des Immunsystems:** Sowohl Vitamin D als auch Omega-3-Fettsäuren spielen eine

wichtige Rolle für die Funktion des Immunsystems. Die gemeinsame Einnahme kann die Abwehrkräfte des Körpers gegen Infektionen stärken und das Risiko von Autoimmunerkrankungen verringern.

- **Herzgesundheit:** Vitamin D kann Entzündungen im Körper reduzieren, die einen Risikofaktor für Herzerkrankungen darstellen.
- **Gehirngesundheit:** Vitamin D kann die Produktion von Neurotrophinen fördern, Proteinen, die für das Wachstum und die Reparatur von Nervenzellen wichtig sind.
Ferner kann Vitamin D Entzündungen im Gehirn reduzieren, die mit Depressionen und Angstzuständen in Verbindung gebracht werden.
- **Knochengesundheit:** Vitamin D spielt eine wichtige Rolle für die Aufnahme von Calcium aus der Nahrung und den Aufbau starker Knochen.

Anwendungsempfehlung

Allgemeine Einnahmeempfehlungen

- Die allgemein empfohlene Tagesdosis von EPA/DHA beträgt 500 mg. Die optimale tägliche Omega 3-Fettsäuren Dosis variiert allerdings je nach Diagnose.
- Bei bestehenden Herz-Kreislauf-Beschwerden kann die Tagesdosis von EPA und DHA unter Berücksichtigung des Einzelfalls 1.000 mg EPA/DHA betragen.
- Da Omega-3-Fettsäuren nicht akut wirken, wird zu therapeutischen Zwecken eine dauerhafte und regelmäßige Einnahme mit entsprechend hoher Tagesdosis empfohlen.
- Omega-3-Fettsäuren eignen sich sowohl zur Basisversorgung als auch zur Prävention der genannten Erkrankungen und Beschwerden.

Einnahmeempfehlungen Omega-3 in Kapseln

- Die empfohlene Tagesdosis auf 2 Einnahmen aufgeteilt (morgens und abends) mit reichlich Flüssigkeit zu den Mahlzeiten einnehmen.
- Für Schwangere und Stillende wird eine maximale tägliche Aufnahmemenge von 450 mg DHA und EPA empfohlen.

Einnahmeempfehlungen Omega-3 Liquid

- 1x täglich 4 ml (entspricht 1 Esslöffel) vorzugsweise zu einer Mahlzeit einnehmen. Die empfohlene Tagesdosis sollte nicht überschritten werden.
- Für Schwangere und Stillende wird eine maximale tägliche Aufnahmemenge von 450 mg DHA und EPA empfohlen (entspricht 1 ml).

Anwendungsbereich

1. Basisversorgung mit Omega 3-Fettsäuren
2. Zellenergiestoffwechselstörungen (Mitochondriopathien)
3. Herzgesundheit: Schlaganfallprophylaxe, Hypertonie und erhöhte Cholesterin- und Triglycerid-Werte
4. Neurologische Stärkung: Verbesserung der Konzentration bei Aufmerksamkeitsstörungen (ADHS) und Depressionen
5. Begleitend bei neurodegenerativen Erkrankungen (Demenz und Alzheimer)
6. Erhalt der Sehkraft
7. Schwangerschaft und Stillzeit
8. Immunregulation bei entzündlichen Erkrankungen (Arthritis oder Colitis)

Sinnvolle Anwendungskombinationen

- Vitamin E schützt die empfindlichen ungesättigten Omega 3-Fettsäuren vor unerwünschter Oxidation, siehe Nährstoff-Tipp 10019363.
- Nährstoffe für die Herzgesundheit siehe Nährstoff-Tipps 10019461 (Arteriosklerose), 10019398 (Cholesterin), 10020632 (OPC) und 10020693 (Resveratrol).
- Neurologische Störungen siehe Nährstoff-Tipps 10019190 (Vitamin B-Komplex) und 10019406 (Konzentrationsstörungen, ADHS).
- Augengesundheit siehe Nährstoff-Tipp 10020014.
- Schwangerschaft und Stillzeit siehe Nährstoff-Tipp 10020013.
- Entzündliche Erkrankungen siehe Nährstoff-Tipps 10019118 (Weihrauch) und 10020096 (Arthritis).

Wechselwirkungen

Blutgerinnungsstörungen: Omega-3 Fettsäuren besitzen blutverdünnenden Eigenschaften. Bei einer Langzeiteinnahme kann sich daher die Plättchenaggregation, die Bildung des thrombozytenaggregationsfördernden Thromboxans, der Spiegel des Faktors VII und des Fibrinogens verringern. Die Blutgerinnung kann leicht verlängert werden. Dass kann eine Dosisanpassung der Medikamente (Warfarin oder Phenprocoumon) erforderlich machen.

Generell ist die in der empfohlenen Tagesdosis enthaltene Menge an Rosmarinextrakt gering, weshalb Omega 3-Liquid auch für Schwangere geeignet ist.

Literatur

- 1) Gröber Uwe: *Orthomolekulare Medizin, Ein Leitfaden für Apotheker und Ärzte*, 3. Auflage (2008), Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH Stuttgart, ISBN: 978-3-8047-1927-9
- 2) Shahidi F, Ambigaipalan P (2018). Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids and Their Health Benefits. *Annu Rev Food Sci Technol*. 9:345-381.
- 3) Visioli F, Agostoni C (2022). Omega 3 Fatty Acids and Health: The Little We Know after All These Years. *Nutrients*. 14(2):239.
- 4) Elagizi A, et al (2021). An Update on Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids and Cardiovascular Health. *Nutrients*. 13(1):204.
- 5) Djuricic I, Calder PC (2023). Pros and Cons of Long-Chain Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids in Cardiovascular Health. *Annu Rev Pharmacol Toxicol*. 63:383-406.
- 6) EJ Baker, et al (2016): Metabolism and functional effects of plant-derived omega-3 fatty acids in humans. *Progress in lipid research*. 64,30–56
- 7) Salman HB, et al (2022). The effect of omega-3 fatty acid supplementation on weight loss and cognitive function in overweight or obese individuals on weight-loss diet. *Nutr Hosp*. 39(4):803-813. English.
- 8) J. A. Dunstan, et al (2004): Effects of n-3 polyunsaturated fatty acid supplementation in pregnancy on maternal and fetal erythrocyte fatty acid composition. *EurJCLiNutr*. 58(3),429-37

- 9) Craig L Jensen (2006): *Effects of n-3 fatty acids during pregnancy and lactation. Am J Clin Nutr.* 83,1452–1457
- 10) Grosso G, et al (2014). *Omega-3 fatty acids and depression: scientific evidence and biological mechanisms. Oxid Med Cell Longev.* 2014:313570.
- 11) Cordingley DM, Cornish SM (2022). *Omega-3 Fatty Acids for the Management of Osteoarthritis: A Narrative Review. Nutrients.* 14(16):3362.
- 12) IB Helland, et al (2003): *Maternal supplementation with very-long-chain n-3 fatty acids during pregnancy and lactation augments children's IQ at 4 years of age. Pediatrics.* 111, e39–e44
- 13) WS Harris, et al (2004): *The Omega-3 Index: a new risk factor for death from coronary heart disease? In: Prev Med.* 39(1), 212–220
- 14) ML Burr, et al (1989): *Effects of changes in fat, fish, and fibre intakes on death and myocardial infarction: diet and reinfarction trial (DART). Lancet.* 2, 757–761
- 15) Yokoyama, H. et al (2007); *Japan EPA lipid intervention study (JELIS) Investigators: Effects of eicosapentaenoic acid on major coronary events in hypercholesterolaemic patients (JELIS): a randomised open-label, blinded endpoint analysis. Lancet.* 369, 1090–1098.
- 16) B. London, et al (2007): *Omega-3 Fatty acids and cardiac arrhythmias: prior studies and recommendations for future research: a report from the National Heart, Lung, and Blood Institute and Office Of Dietary Supplements Omega-3 Fatty Acids and Their Role In Cardiac. Arrhythmogenesis Workshop. Circulation.* 116,e320–35
- 17) A. J. Richardson(2008). *n-3 Fatty acids and mood: the devil is in the detail. Br J Nutr.* 99(2), 221–223
- 18) N. Sinn, et al (2007): *Effect of supplementation with polyunsaturated fatty acids and micronutrients on learning and behavior problems associated with child ADHD. J Dev Behav Pediatr.* 28:82–91
- 19) A. J. Richardson, et al (2005): *The Oxford-Durham study: a randomized, controlled trial of dietary supplementation with fatty acids in children with developmental coordination disorder. Pediatrics.* 115:1360–1366
- 20) E. J. Schaefer, et al (2006): *Plasma phosphatidylcholine docosahexaenoic acid content and risk of dementia and Alzheimer disease: the Framingham Heart Study. Arch Neurol.* 63(11), 1545–1150
- 21) Y. Freund-Levi, et al (2006): *Omega-3 fatty acid treatment in 174 patients with mild to moderate Alzheimer disease: OmegADstudy: a randomized double-blind trial. Arch Neurol.* 63(10), 1402–08
- 22) Hahn J, et al (2022). *Vitamin D and marine omega 3 fatty acid supplementation and incident autoimmune disease: VITAL randomized controlled trial. BMJ.* 376:e066452.
- 23) Bischoff-Ferrari HA, et al (2020); *DO-HEALTH Research Group. Effect of Vitamin D Supplementation, Omega-3 Fatty Acid Supplementation, or a Strength-Training Exercise Program on Clinical Outcomes in Older Adults: The DO-HEALTH Randomized Clinical Trial. JAMA.* 324(18):1855-1868.