

MarinePro

Complemento alimenticio con aceite de Krill, rico en omega 3, para proteger la piel, reducción de la inflamación y para la salud cardiovascular y ocular

**BOTE DE 90
CAPSULAS**



Indicaciones

- 3 cápsulas contienen 264 mg de EPA + DHA para el mantenimiento normal del corazón.
- 6 cápsulas diarias pueden contribuir a mejorar el funcionamiento cognitivo y visual.

Modo de empleo

Tomar 1-6 cápsulas al día con las comidas.

Contraindicaciones / Alergenos

- Contiene marisco y pescado.

Ingredientes

Aceite de krill (Superba™) (contiene marisco). Agente de recubrimiento: gelatina de pescado, glicerol, agua.

Información nutricional	[DOSIS]	%VRN*
	Por 2 cápsulas	
Aceite de Krill (Superba™)	1000 mg	*
Fosfolípidos, de los cuales:	400 mg	*
- Fosfatidilcolina	300 mg	*
Ácidos grasos omega-3 (w3) de los cuales:	220 mg	*
- EPA (Ácido eicosapentaenoico)	120 mg	*
- DHA (Ácido docosahexaenoico)	56 mg	*
GLA (Ácido gamma linolénico w6)	20 mg	*
Astaxantina	100 µg	*

VRN: VALOR DE REFERENCIA DE NUTRIENTES. *%VRN NO ESTABLECIDO.

Información técnica

Descripción

MarinePro es una fórmula con omega-3 de alta calidad porque procede del aceite de Krill.

El krill son pequeños crustáceos parecidos a los camarones que viven en las aguas del océano Atlántico. Solo viven un año y es uno de los organismos más limpios del océano. Su alimentación procede de las algas ricas en omega-3 y de antioxidantes como la astaxantina. Éste es un antioxidante con una absorción 400 veces más potente que la vitamina E.

La dosis mínima de MarinePro (3 cápsulas) permite alcanzar los niveles óptimos de omega-3 en sangre. En concreto, 3 cápsulas contienen 264 mg de EPA + DHA que contribuyen al mantenimiento normal del corazón. Con una dosis de 6 cápsulas diarias, puede contribuir a mejorar el funcionamiento cognitivo y visual.

Aceite de Krill (Superba™)

El aceite Superba Krill™ se extrae de la especie de krill antártico, el *Euphausia Superba*. El krill es rico en ácidos grasos omega-3 de cadena larga (EPA y DHA), fosfolípidos (con colina) y astaxantina.

Esta combinación de nutrientes lo diferencia del aceite de pescado y convierte al aceite de krill en un aceite único.

La astaxantina es un antioxidante natural. Es el responsable del color rojo oscuro del aceite. Este antioxidante natural es único del krill ya que el aceite de pescado no lo contiene².

La mayor parte de los aceites procedentes del pescado tienen otros tipos de grasas y su absorción se ve limitada por contener muchos ácidos grasos de cadena larga. El aceite de krill, sin embargo, contiene otro tipo de grasas, los fosfolípidos. Este tipo de grasas, cuyos ácidos grasos son omega-3, son mucho más pequeños y de muy fácil digestión. Además, facilita la adhesión de los omega-3 en los tejidos de forma más efectiva y eficiente en comparación con los triglicéridos y los etilésteres (del aceite de pescado)^{1,20}.

La ventaja del aceite de krill es que aumenta el índice omega-3. Los estudios muestran que el aceite de krill eleva con más eficacia el índice de omega-3 en comparación con el aceite de pescado. Es por ello que se necesita menor cantidad de ácidos grasos del aceite de krill para obtener los mismos beneficios para la salud^{16,17}. En particular para la salud cardiovascular, el cual aumenta el índice omega-3 más del 8% y reduce el riesgo por muerte cardíaca súbita¹⁸.

El krill ocupa la posición más baja de la cadena alimentaria y su hábitat limpio impide que el krill acumule contaminantes. Esto se ha demostrado tras realizar extensos análisis en Superba Krill™, y éste está libre de la presencia de contaminantes como dioxinas, furanos, PCB, pesticidas organoclorados PBDE, metales pesados, hidrocarburos aromáticos policíclicos, especies de arsénico, fluoruros, ácidos grasos trans y toxinas de algas marinas.

El aceite Superba Krill™ procede de una fuente sostenible y pura. Tiene la certificación MSC (Marine Stewardship Council) como producto de pesca sostenible y con una trazabilidad del 100%.

Información técnica

Los ácidos grasos omega-3

El aceite de krill es rico en omega-3, particularmente en EPA y DHA. Lo más destacable en el riesgo cardiovascular es su capacidad de modificar los triglicéridos en sangre, aumentar el colesterol HDL, disminuir el colesterol LDL, reducir la formación de placas de ateroma y contribuir a mejorar la frecuencia cardíaca y las funciones musculares del corazón⁴. Los ácidos grasos del aceite de krill han demostrado que tienen más capacidad para reducir el colesterol malo y promover el colesterol bueno en comparación con el aceite común de pescado.

En un metaanálisis se demostró que el EPA y el DHA contribuyen en la reducción de la presión sanguínea, concretamente disminuyen la presión sistólica un 4,5 mm Hg y la presión diastólica un 3 mm Hg en personas con hipertensión⁵. Es por ello que se ha demostrado que si se consume omega-3 reduce el riesgo de sufrir cardiopatías.

Entre los beneficios del consumo de EPA y DHA encontramos que reduce la respuesta inflamatoria en enfermedades como la artritis reumatoide, Enfermedad Inflamatoria Intestinal (EII), lupus eritematoso sistémico e, incluso, en el asma infantil. Estos efectos se deben a que los omega-3 son capaces de disminuir la producción de marcadores proinflamatorios como la proteína C-reactiva, la interleucina, prostaglandinas y las necrosis tumoral factor alfa^{12,13}.

Los omega-3 mejoran la hidratación de la piel, contribuyendo así al mantenimiento de la salud cutánea¹⁴. También se ha valorado que pueden tener efectos fotoprotectores que protegen del

envejecimiento prematuro y del cáncer de piel¹⁵.

Se ha demostrado que los ácidos grasos omega-3 son esenciales para el desarrollo y el funcionamiento del cerebro y de la salud mental⁶. Concretamente el DHA, debido a que está presente en el cerebro en altas concentraciones, es importante para la función cognitiva (memoria y rendimiento cerebral) y del comportamiento. En muchos estudios con el DHA se ha demostrado sus efectos en la mejora del humor y la depresión y en la disminución del estrés emocional⁷. Por otro lado, se han visto resultados positivos en la mejora de la memoria, disminución cognitiva causada por el envejecimiento y también se han visto resultados positivos en la disminución de la progresión en casos de Alzheimer^{8,9}.

El DHA también está asociado a una mejor memoria visual. Se ha informado que los suplementos de omega-3 tienen un efecto positivo sobre la degeneración macular. La degeneración macular es una afección ocular grave que se relaciona generalmente con la edad y que puede empeorar hasta llegar a la ceguera¹⁰. También contribuye a mejorar el síndrome de ojo seco¹¹.

Fosfolípidos

Los fosfolípidos son capaces de liberar los ácidos grasos de forma más efectiva en comparación que los triglicéridos¹. Son anfipáticos, es decir, son solubles tanto en medios hidrofílicos como hidrofóbicos. Esto hace que sean más fáciles de asimilar y absorber por el cuerpo. Son fáciles de digerir y facilitan la adhesión de los omega-3 en los tejidos de forma más efectiva y eficiente en comparación con los triglicéridos y los etilésteres (del aceite de pescado)^{1,20}.

Información técnica

De hecho, la importancia de los fosfolípidos en el aceite de krill ha sido demostrada en un estudio comparativo donde se comparaban dos cantidades de aceite. Durante 4 semanas se suministró a los diferentes grupos o bien una dosis baja (600mg de aceite de krill), una dosis alta (1200 mg) o un grupo control. Se comparó la composición de los ácidos grasos tanto en los glóbulos rojos como en el plasma. Los grupos a los que se les suministró aceite de krill tenían niveles de omega-3 mayores que el grupo control. A pesar de que no hubo una diferencia estadística entre los niveles de omega-3 de los grupos con aceite, sí que encontraron diferencias en relación a cuando se comparó la adhesión a las membranas. La incorporación de EPA y DHA en las membranas fue significativamente mayor en el grupo de alta dosis en comparación con la baja dosis, donde solo encontraron niveles de EPA¹⁹.

Además, los fosfolípidos promueven la salud cardiovascular, impulsan el sistema inmunitario, fomentan la salud neurológica y ocular, contribuyen en la reducción de procesos inflamatorios, reducen el riesgo de cáncer y respaldan la función hepática. También apoyan la salud en estrés. Los fosfolípidos se incorporan fácilmente en las paredes celulares, creando una célula flexible, sana y con una permeabilidad óptima²⁰.

Los fosfolípidos del aceite de krill se encuentran mayoritariamente en forma de fosfatidilcolina. La colina es un nutriente esencial similar a una vitamina que contribuye al funcionamiento normal de las células. Puede formar parte de neurotransmisores (acetilcolina), señalización de membranas celulares (fosfolípidos), transporte de lípidos (lipoproteínas) y metabolismo del grupo metilo (reducción de homocisteína)²¹.

GLA

GLA, es un ácido graso esencial de la clase omega-6. Se debe suministrar a través de la dieta. Este ácido graso es un elemento químico esencial que el cuerpo debe tener para poder formar elementos necesarios propios.

El ácido gamma linolénico (GLA) es conocido por ser un nutriente antiinflamatorio que regula la modulación de la respuesta inflamatoria²². El GLA se convierte en dihomogamma-LA (DGLA) que se incorpora a los fosfolípidos de la membrana celular. Éste experimenta un metabolismo oxidativo por ciclooxigenasas y lipoxigenasas para producir eicosanoides antiinflamatorios. Vital para fabricar prostaglandinas antiinflamatorias PGE1²².

Promueve la salud cardiovascular, así como la cutánea. El GLA en combinación con EPA es necesario para mejorar la fortaleza ósea.

Astaxantina

La astaxantina es un potente antioxidante y es el componente más importante del aceite de krill y que lo diferencia sobre los otros suplementos Omega-3 que hay en el mercado.

La astaxantina es un caroteno propio de este tipo de gambas, es unas 48 veces más antioxidante que el aceite de pescado común. A diferencia de los otros antioxidantes, es capaz de atravesar la barrera sangre-cerebro y tiene un efecto protector sobre el cerebro, que a su vez, se extiende por todo el cuerpo.

Dentro de las células del cuerpo, proporciona una protección frente a la acción de los radicales libres y por tanto contra el estrés oxidativo^{2,3}.

Información técnica

Como antioxidante, la astaxantina se ha demostrado que contribuye a estabilizar los ácidos grasos omega-3 del propio aceite de krill².

La astaxantina presente en el aceite de krill, es bueno para personas con colesterol alto, ya que previene su oxidación. Ayuda a controlar la inflamación al corregir los ratios omega 3:6 que idealmente debería ser 2:1. Esto lo hace un producto perfecto para controlar los procesos inflamatorios. Estos beneficios ayudarán también a controlar la inflamación de la piel gracias a sus antioxidantes naturales.

Entre sus efectos, destaca el poder antiinflamatorio y analgésico. También contribuye a una recuperación más rápida del organismo tras realizar ejercicio y a proteger la piel de los efectos UV³. Por otro lado, tiene efectos antienvjecimiento y es beneficiosa en enfermedades relacionadas con la edad, tales como afecciones del hígado, del corazón, de los ojos, de las articulaciones y de la próstata².

La astaxantina, además, favorece el sistema inmunológico ayudando a combatir los radicales libres y las toxinas que dañan las células del cuerpo y que causan el envejecimiento. También ejerce efectos protectores sobre los ojos.

Referencias

- 1 Burri, L; Hoem, N; Banni, S; Berge, K. Review. Marine Omega-3 phospholipids: Metabolism and biological activities. *Int J Mol Sci* 2012, 13, 15401-15419.
- 2 Guerin, M; Huntley, M.E; Olaizola, M. Haematococcus astaxanthin: Applications for human health and nutrition. *Trends in biotechnology*. 2003, 21, 210-216.
- 3 Kidd, P. Astaxanthin, cell membrane nutrient with diverse clinical benefits and anti-aging potential. *Altern Med Rev* 2011, 16, 355-364.
- 4 Chowdhury, R; Warnakula, S; Kunutsor, S; Crowe, F; Ward, H.A; Johnson, L; Franco, O.H; Butterworth, A.S; Forouhi, N.G; Association of dietary, circulating, and supplement fatty acids with coronary risk: A systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med* 2014, 160, 398-406.
- 5 Miller, P.E.; Van Elswyk, M.; Alexander, D.D. Long-chain omega-3 fatty acids eicosapentaenoic acid and docosahexaenoic acid and blood pressure: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Hypertens* 2014.
- 6 Dyllal, S.C.; Michael-Titus, A.T. Neurological benefits of omega-3 fatty acids. *Neuromolecular Med* 2008, 10, 219-235.
- 7 Hibbeln, J.R.; Ferguson, T.A.; Blasbalg, T.L. Omega-3 fatty acid deficiencies in neurodevelopment, aggression and autonomic dysregulation: Opportunities for intervention. *International review of psychiatry* 2006, 18, 107-118.
- 8 Morris, M.C.; Evans, D.A.; Bienias, J.L.; Tangney, C.C.; Bennett, D.A.; Wilson, R.S.; Aggarwal, N.; Schneider, J. Consumption of fish and n-3 fatty acids and risk of incident alzheimer disease. *Arch Neurol* 2003, 60, 940-946.
- 9 Nilsson, A.; Radeborg, K.; Salo, I.; Bjorck, I. Effects of supplementation with n-3 polyunsaturated fatty acids on cognitive performance and cardiometabolic risk markers in healthy 51 to 72 years old subjects: A randomized controlled cross-over study. *Nutr J* 2012, 11, 99.
- 10 Krishnadev, N.; Meleth, A.D.; Chew, E.Y. Nutritional supplements for age-related macular degeneration. *Curr Opin Ophthalmol* 2010, 21, 184-189.
- 11 Liu, A.; Ji, J. Omega-3 essential fatty acids therapy for dry eye syndrome: A meta-analysis of randomized controlled studies. *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research* 2014, 20, 1583-1589.
- 12 Calder, P.C. Marine omega-3 fatty acids and inflammatory processes: Effects, mechanisms and clinical relevance. *Biochim Biophys Acta* 2015, 1851, 469-484.
- 13 Cleland, L.G.; French, J.K.; Betts, W.H.; Murphy, G.A.; Elliott, M.J. Clinical and biochemical effects of dietary fish oil supplements in rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 1988, 15, 1471-1475.
- 14 Balbas, G.M.; Regana, M.S.; Millet, P.U. Study on the use of omega-3 fatty acids as a therapeutic supplement in treatment of psoriasis. *Clin Cosmet Investig Dermatol* 2011, 4, 73-77.

INFORMACIÓN TÉCNICO-CIENTÍFICA DIRIGIDA EXCLUSIVAMENTE A PROFESIONALES DE LA SALUD

Referencias

- 15** Rhodes, L.E.; Durham, B.H.; Fraser, W.D.; Friedmann, P.S. Dietary fish oil reduces basal and ultraviolet b-generated pge2 levels in skin and increases the threshold to provocation of polymorphic light eruption. *The Journal of investigative dermatology* 1995, 105, 532-535.
- 16** Maki KC, Reeves MS, Farmer M, Griinari M, Berge K, Vik H, Hubacher R, Rains TM: Krill oil supplementation increases plasma concentrations of eicosapentaenoic and docosahexaenoic acids in overweight and obese men and women. *Nutr Res* 2009, 29(9):609-615.
- 17** Ulven, S.M.; Kirkhus, B.; Lamglait, A.; Basu, S.; Elind, E.; Haider, T.; Berge, K.; Vik, H.; Pedersen, J.I. Metabolic effects of krill oil are essentially similar to those of fish oil but at lower dose of epa and dha, in healthy volunteers. *Lipids* 2011, 46, 37-46.
- 18** von Schacky, C.; Fischer, S.; Weber, P.C. Longterm effects of dietary marine omega-3 fatty acids upon plasma and cellular lipids, platelet function, and eicosanoid formation in humans. *J Clin Invest* 1985, 76, 1626-1631.
- 19** Ramprasath, V.R.; Eyal, I.; Zchut, S.; Shafat, I.; Jones, P.J. Supplementation of krill oil with high phospholipid content increases sum of epa and dha in erythrocytes compared with low phospholipid krill oil. *Lipids Health Dis* 2015, 14, 142.
- 20** Torres, J.; y Durán, S: Fosfolípidos: propiedades y efectos sobre la salud. *Nutr Hosp.* 2015;31(1):76-83 ISSN 0212-1611. CODEN NUHOEQ S.V.R. 318
- 21** Zeisel, S.H.; da Costa, K.A. Choline: An essential nutrient for public health. *Nutr Rev* 2009, 67, 615-623
- 22** Kapoor R, et al. Gamma Linolenic Acid: An anti-inflammatory omega-6 fatty acid [Review] *Curr Pharm Biotech* 7:531-34, 2006.

Advertencias

Usar sólo bajo supervisión de un médico o nutricionista quien recomendará la dosificación en base a los síntomas. Mantener fuera del alcance de los niños. No recomendado para niños ni mujeres embarazadas. Almacenar en lugar fresco y seco.

INFORMACIÓN TÉCNICO-CIENTÍFICA DIRIGIDA EXCLUSIVAMENTE A PROFESIONALES DE LA SALUD