

ASTAXANTHIN COMPLEX

SUPLEMENTO ALIMENTAR

COD. – 22045

Mais que uma gama de suplementação alimentar, a Terranova apresenta a forma mais próxima à Natureza de proporcionar saúde, bem-estar e equilíbrio. As suas formulações baseiam-se numa nutrição completa e numa sinergia absoluta entre os elementos que as compõem, tirando assim o máximo partido de cada cápsula, de cada grama, e de cada fitonutriente que elas oferecem.

100% isentos de aditivos: sem excipientes, sejam agentes de volume, de revestimento, aglutinantes, anti-espuma, humidificantes, desintegrantes, edulcorantes, corantes ou aromatizantes, conferem-lhe uma redução do risco de reacções alérgicas.

100% vegan: é uma das garantias de todos os produtos da marca.

A Terranova assenta sobre dois grandes pilares:

O **Magnifood** corresponde ao complexo sinérgico de plantas e/ou alimentos, dos quais se utiliza o totum vegetal para que se respeite o equilíbrio bioquímico natural e original dos mesmos. Tem o papel de fornecer fitonutrientes, que entre si apresentam maior eficiência que isoladamente e têm também o propósito de aumentar a biodisponibilidade dos principais nutrientes ou princípios activos propostos em cada suplemento. Aliás os próprios constituintes do Magnifood são naturalmente ricos nos ingredientes em destaque.

O **PhytoFresh** é um método desenvolvido de forma a garantir que há um congelamento imediato da planta fresca. Estudos indicam que este congelamento tem a capacidade, única, de manter as enzimas das plantas demonstrando ser superior a outros métodos de secagem em termos de actividade, estabilidade, solubilidade e preservação da fitoquímica original da planta fresca. Após este congelamento, as plantas/alimentos são liofilizados, sendo-lhes retirado o volume hídrico sem qualquer alteração das paredes celulares, o que leva a uma elevada concentração de fitonutrientes dado que o conteúdo celular permanece intacto.

Desta forma, a Terranova assume um papel de equilíbrio nutricional de elevada qualidade, apostando em cuidadas decisões desde a colheita até ao encapsulamento e pensando sempre na integridade do produto no seu percurso desde a Terra às mãos do consumidor.

O MagniFood do **ASTAXANTHIN COMPLEX** é constituído por:

Farelo de arroz estabilizado

Contém mais de 100 antioxidantes, incluindo tocotrienóis, tocoferóis, ácido alfa-lipóico, coenzima Q10 (CoQ10) e vários carotenóides. Também possui a actividade das enzimas superóxido dismutase (SOD), catalase e peroxidase. Fornece muitos nutrientes que apoiam a resistência do organismo, principalmente o hexafosfato de inositol (IP-6). Tem mais de 28 flavonóides diferentes com uma grande acção anti-inflamatória e antioxidante que se comprova pela actividade inibidora do óxido nítrico e pela captação de radicais livres^[1]. É ainda rico em magnésio, selénio, zinco, vitamina E e Ómega 3^[2]. De entre as suas acções terapêuticas estão ainda os seus efeitos hipocolesterolémico, anti-diabético e anti-cancerígeno^[3]. Tem a capacidade de regenerar o pâncreas, rins, coração e fígado^[4], actuando na esteatose hepática (fígado gordo), hipercalcúria, cálculos renais, doenças cardíacas^[5]. Previne doenças neurodegenerativas associadas ao avanço da idade^[6], retarda o envelhecimento do cérebro, retarda e previne o aparecimento de Alzheimer^[7-8].

Couve

Fonte de diversos nutrientes, com carotenóides e antioxidantes ricos em enxofre, como o sulforafano e o indol-3-carbinol, mas também rica em ácido cítrico, ácido málico, ácido linoleico, ácido glutâmico, ácido aspártico^[9], vitamina A, B6, C, K e em minerais como o cálcio, magnésio e o ferro. Demonstra diminuir os danos no DNA, tendo, por isso, efeitos antígenotóxicos e anticancerígenos^[10] essencialmente pela sua actividade antioxidante e antimicrobiana contra variados agentes patogénicos^[11].

Espinheiro-marítimo

As suas bagas são fonte de antioxidantes, como as vitaminas C e E, flavonóides, carotenóides (incluindo licopeno, zeaxantina e beta-caroteno) e coenzima Q10 (CoQ10), mas também ácido linoleico, ácido alfa-linolénico e ácido palmítico^[12], cálcio, fósforo, ferro e potássio, ácido fólico, vitaminas B1, B2 e K^[13]. Estas bagas previnem constipações comuns e infecções dos tractos urinário e digestivo. Baixa ainda os valores da Proteína C-Reactiva, um marcador de inflamação e um factor de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares^[14]. É tradicionalmente utilizado para o tratamento da dispepsia (dificuldade em digerir alimentos), problemas cardiovasculares, lesões hepáticas, problemas tendinosos e ligamentosos, problemas de pele e úlceras. É citoprotector, anti-stress, imunomodulador, hepatoprotector, radioprotector, anti-aterogénico, antitumoral, antimicrobiano e regenera os tecidos^[15]. Tem a capacidade de prevenir a trombogénese, provavelmente através da inibição da agregação plaquetária^[16]. O espinheiro-marítimo ainda melhora patologias como a diabetes, uma vez que baixa os níveis de glicémia, protege o organismo dos radicais livres, e tem efeitos hipotensivos^[13].

Espirulina

A espirulina tem efeitos hipolipidémico (reduz os níveis séricos de colesterol total, LDL e triglicéridos, e aumenta os níveis de HDL)^[17], hipoglicémico, hipotensivo. Contém ácidos fenólicos, ficocianinas e polissacáridos com efeitos antioxidantes, anti-



inflamatórios e imunoestimulantes. Estimula ainda o crescimento da microbiota intestinal simbiótica que traz benefícios a todo o organismo^[18]. Tem um elevado conteúdo de proteína e de vitaminas, o que lhe confere um alto valor terapêutico. Pelos seus efeitos antioxidantes, imunomoduladores e anti-inflamatórios, a espirulina está indicada para a aterosclerose, hipertrofia do miocárdio, hipertensão e insuficiência cardíaca. Ela activa enzimas antioxidantes a nível celular, inibe a peroxidação dos lípidos e a destruição do ADN, aumenta a SOD e a catalase. Ela combate as lesões dos músculos em condição de stress oxidativo induzido por exercício^[19], ajudando na recuperação do organismo.

Com a principal acção terapêutica deste suplemento alimentar temos a **Astaxantina** e o **Ácido Alfa-lipóico**:

Astaxantina

A Astaxantina é um carotenóide de coloração vermelha. Ela tem um papel importante na prevenção da aterosclerose já que reduz o stress oxidativo^[20], a inflamação e melhora o metabolismo dos lípidos e da glucose. Reduz a inibição do LDL e aumenta o HDL^[21]. Tem importantes efeitos neuroprotectores em lesões agudas, em desordens neurodegenerativas crónicas e em doenças neurológicas^[22]. Estudos randomizados duplo-cego comprovam os efeitos da astaxantina como antioxidante, baixando o stress oxidativo em indivíduos com excesso de peso, obesidade ou que sejam fumadores. Bloqueia a oxidação do ADN, diminui os níveis de Proteína C-reativa e outros marcadores de inflamação, aumentando a imunidade. Melhora a microcirculação, melhora a cognição, aumenta a proliferação e diferenciação das células estaminais nervosas. Em vários estudos japoneses, a astaxantina melhorou a acuidade visual. Melhora a performance reprodutora masculina e melhora os sintomas de refluxo gastroesofágico em pacientes com descontrolo de *H. pylori*. Melhora a performance desportiva, pela sua acção antioxidante e pela protecção da mitocôndria (o centro de produção energética da célula)^[23]. Retarda o envelhecimento cerebral e melhora o dano no hipocampo^[24]. Tem efeitos benéficos ainda no cancro, diabetes, sistema imunitário, saúde ocular, pressão arterial, AVCs e complicações vasculares (ajuda na recuperação de eventos isquémicos no coração)^[25-26].

Ácido Alfa-lipóico

O ácido alfa-lipóico é um dos ácidos gordos benéficos produzidos nas nossas células. Uma das suas principais funções é a sua acção antioxidante e ajudar no processo metabólico de produção de energia nas células^[27]. Tem efeitos positivos em patologias como a diabetes, já que tem uma acção anti-inflamatória e mimética da insulina. Estes efeitos positivos estendem-se a todas as complicações como a retinopatia, neuropatia e outras questões cardiovasculares^[28]. O ácido alfa-lipóico tem um potente efeito antioxidante que lhe confere a capacidade de prevenir patologias como a aterosclerose, diabetes e a hipertensão^[27], sem no entanto piorar os estados de hipotensão ortostática, o que indica muito mais um papel regulador da pressão arterial^[29]. Estudos indicam ainda um importante papel como neuroprotector, podendo ser utilizado como prevenção e coadjuvante em patologias neurodegenerativas relacionadas ao aparecimento de demência, como o Alzheimer, devido ao seu papel reparador em casos de stress oxidativo^[30].

INDICAÇÕES: Saúde cerebral e oftalmológica, protecção cardiovascular, inflamação e recuperação pós-exercício.

INGREDIENTES: Magnifood Complex [farelo de arroz estabilizado (*Oryza sativa*), couve / folha (*Brassica oleracea* var. *acephala* – biológico), espinheiro-marítimo / bagas (*Hippophae rhamnoides*), espirulina / alga (*Arthrospira platensis* – biológico)], agente de revestimento vegetal da cápsula (hidroxipropilmetilcelulose, água), astaxantina (*Haematococcus pluvialis*) / talo (1%), ácido alfa-lipóico.

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR: Toma diária recomendada: 1 cápsula.

Cada cápsula fornece:

		%VRN
Magnifood Complex:	300 mg	*
Farelo de Arroz Estabilizado	100 mg	
Couve	100 mg	
Espinheiro-marítimo	50 mg	
Espirulina	50 mg	
Astaxantina	4mg	*
Ácido Alfa-lipóico	3mg	*

%VRN – Valor de Referência do Nutriente | *VRN não determinado

UTILIZAÇÃO: Tomar 1 cápsula diária a uma refeição.

APRESENTAÇÃO: Embalagem com 50 cápsulas (20g).



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1): Yang Z et al. Metabolome Analysis of *Oryza sativa* (Rice) Using Liquid Chromatography-Mass Spectrometry for Characterizing Organ Specificity of Flavonoids with Anti-inflammatory and Anti-oxidant Activity. *Chem Pharm Bull (Tokyo)*. 2016;64(7):952-6. doi: 10.1248/cpb.c16-00180.
- (2): Park HY, Lee KW, Choi HD. Rice bran constituents: immunomodulatory and therapeutic activities. *Food Funct*. 2017 Mar 22;8(3):935-943. doi: 10.1039/c6fo01763k.
- (3): Sohail M et al. Rice bran nutraceuticals: A comprehensive review. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2017 Nov 22;57(17):3771-3780. doi: 10.1080/10408398.2016.1164120.
- (4): Posuwan J et al. Long-term supplementation of high pigmented rice bran oil (*Oryza sativa* L.) on amelioration of oxidative stress and histological changes in streptozotocin-induced diabetic rats fed a high fat diet; Riceberry bran oil. *Food Chem*. 2013 May 1;138(1):501-8. doi: 10.1016/j.foodchem.2012.09.144. Epub 2012 Nov 12.
- (5): Jariwalla RJ. Rice-bran products: phytonutrients with potential applications in preventive and clinical medicine. *Drugs Exp Clin Res*. 2001;27(1):17-26. PMID: 11276826
- (6): Hagl S et al. Rice bran extract improves mitochondrial dysfunction in brains of aged NMRI mice. *Nutr Neurosci*. 2016;19(1):1-10. doi: 10.1179/1476830515Y.0000000040. Epub 2015 Aug 4.
- (7): Hagl S et al. Effects of Long-Term Rice Bran Extract Supplementation on Survival, Cognition and Brain Mitochondrial Function in Aged NMRI Mice. *Neuromolecular Med*. 2016 Sep;18(3):347-63. doi: 10.1007/s12017-016-8420-z. Epub 2016 Jun 27.
- (8): Hagl S et al. Rice bran extract compensates mitochondrial dysfunction in a cellular model of early Alzheimer's disease. *J Alzheimers Dis*. 2015;43(3):927-38. doi: 10.3233/JAD-132084.
- (9): Faik A.Ayaz et al. Nutrient contents of kale (*Brassica oleracea* L. var. *acephala* DC.). *Food Chemistry*, Volume 96, Issue 4, June 2006, Pages 572-579. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2005.03.011>
- (10): Gonçalves AL et al. Evaluation of the genotoxic and antigenotoxic potential of *Brassica oleracea* L. var. *acephala* D.C. in different cells of mice. *J Ethnopharmacol*. 2012 Sep 28;143(2):740-5. doi: 10.1016/j.jep.2012.07.044. Epub 2012 Aug 5.
- (11): Faik AhmetAyaza et al. Phenolic acid contents of kale (*Brassica oleracea* L. var. *acephala* DC.) extracts and their antioxidant and antibacterial activities. *Food Chemistry*. Volume 107, Issue 1, 1 March 2008, Pages 19-25. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2007.07.003>
- (12): Baoru Yang et al. Fatty Acid Composition of Lipids in Sea Buckthorn (*Hippophae rhamnoides* L.) Berries of Different Origins. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 2001 49 (4), 1939-1947. DOI: 10.1021/jf001059s
- (13): Eferpi Christaki. *Hippophae Rhamnoides* L. (Sea Buckthorn): a Potential Source of Nutraceuticals *Food and Public Health*. p-ISSN: 2162-9412/e-ISSN: 2162-8440 2012; 2(3): 69-72. doi: 10.5923/j.fph.20120203.02
- (14): Larmo P et al. Effects of sea buckthorn berries on infections and inflammation: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Eur J Clin Nutr*. 2008 Sep;62(9):1123-30. Epub 2007 Jun 27. PMID: 17593932 / DOI: 10.1038/sj.ejcn.1602831
- (15): GeethaSuryakumar et al. Medicinal and therapeutic potential of Sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides* L.). *Journal of Ethnopharmacology*, Volume 138, Issue 2, 18 November 2011, Pages 268-278. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2011.09.024>
- (16): JiayiCheng et al. Inhibitory effects of total flavones of *Hippophae Rhamnoides* L on thrombosis in mouse femoral artery and in vitro platelet aggregation. *Life Sciences*, Volume 72, Issue 20, 4 April 2003, Pages 2263-2271. [https://doi.org/10.1016/S0024-3205\(03\)00114-0](https://doi.org/10.1016/S0024-3205(03)00114-0)
- (17): Serban MC et al. A systematic review and meta-analysis of the impact of *Spirulina* supplementation on plasma lipid concentrations. *Clin Nutr*. 2016 Aug;35(4):842-51. doi: 10.1016/j.clnu.2015.09.007. Epub 2015 Sep 25.
- (18): Finamore A et al. Antioxidant, Immunomodulating, and Microbial-Modulating Activities of the Sustainable and Ecofriendly *Spirulina*. *Oxid Med Cell Longev*. 2017;2017:3247528. doi: 10.1155/2017/3247528. Epub 2017 Jan 15.
- (19): Wu Q et al. The antioxidant, immunomodulatory, and anti-inflammatory activities of *Spirulina*: an overview. *Arch Toxicol*. 2016 Aug;90(8):1817-40. doi: 10.1007/s00204-016-1744-5. Epub 2016 Jun 3.
- (20): Guerin M et al. *Haematococcus astaxanthin*: applications for human health and nutrition. *Trends Biotechnol*. 2003 May;21(5):210-6. PMID: 12727382 / DOI: 10.1016/S0167-7799(03)00078-7
- (21): Kishimoto Y. et al. Potential Anti-Atherosclerotic Properties of Astaxanthin. *Mar Drugs*. 2016 Feb 5;14(2). pii: E35. doi: 10.3390/md14020035.
- (22): Wu H et al. Astaxanthin as a Potential Neuroprotective Agent for Neurological Diseases. *Mar Drugs*. 2015 Sep 11;13(9):5750-66. doi: 10.3390/md13095750.
- (23): Kidd P. Astaxanthin, cell membrane nutrient with diverse clinical benefits and anti-aging potential. *Altern Med Rev*. 2011 Dec;16(4):355-64. PMID: 22214255
- (24): Wu W et al. Astaxanthin alleviates brain aging in rats by attenuating oxidative stress and increasing BDNF levels. *Food Funct*. 2014 Jan;5(1):158-66. doi: 10.1039/c3fo60400d.
- (25): Hussein G. et al. Astaxanthin, a carotenoid with potential in human health and nutrition. *J Nat Prod*. 2006 Mar;69(3):443-9. DOI: 10.1021/np050354+
- (26): Fassett RG et al. Astaxanthin: a potential therapeutic agent in cardiovascular disease. *Mar Drugs*. 2011 Mar 21;9(3):447-65. doi: 10.3390/md9030447.
- (27): Park S et al. Physiological effect and therapeutic application of alpha lipoic acid. *Curr Med Chem*. 2014;21(32):3636-45.
- (28): Rochette L et al. Alpha-lipoic acid: molecular mechanisms and therapeutic potential in diabetes. *Can J Physiol Pharmacol*. 2015 Dec;93(12):1021-7. doi: 10.1139/cjpp-2014-0353. Epub 2015 Sep 25.
- (29): Dudek M et al. Hypotensive effect of alpha-lipoic acid after a single administration in rats. *Anatol J Cardiol*. 2016 May;16(5):306-9. doi: 10.5152/AnatolJCardiol.2015.6217. Epub 2015 Jun 30.
- (30): Sharma M, Gupta YK. Effect of alpha lipoic acid on intracerebroventricular streptozotocin model of cognitive impairment in rats. *Eur Neuropsychopharmacol*. 2003 Aug;13(4):241-7.

