



REPORT COMMENTARY

Uw persoonlijke HS-Omega-3 Index

Mijnlabtest.nl
Postbus 110
4900 AC Oosterhout

www.mijnlabtest.nl
b.vanwanrooy@mijnlabtest.nl
Fon: +31 (0) 162 747 002
Gsm: +31 (0) 6 429 960 67

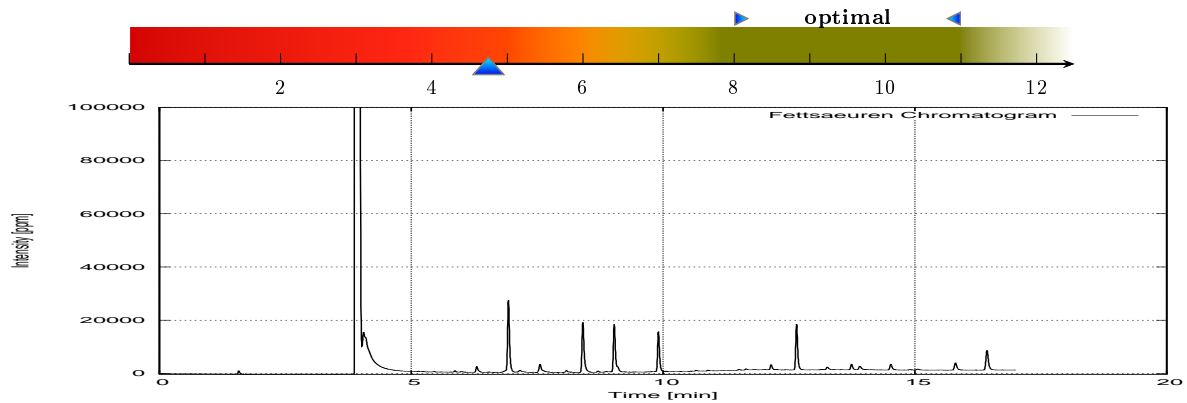
HS-Omega-3 Index[®] - rapport - referentieblad

Omegamatrix GmbH
Am Klopferspitz 19
82152 Martinsried
Germany



www.omegamatrix.eu
info@omegamatrix.eu
Fon: +49 (0)89 550 63 007
Fax: +49 (0)89 550 63 008

Uw HS-Omega-3 Index is: 4.75%



Ω-3 vetzuren

α-linoleenzuur (ALA) 18:3 ω3	0.33%
Eicosapentaenzuur (EPA) 20:5 ω3	0.97%
Docosapentaenzuur-n3 (DPA) 22:5 ω3	1.42%
Docosahexaenzuur (DHA) 22:6 ω3	2.88%
Range²: 3.1% – 20.8%	Som: 5.60%

Mono-onverzadigde vetzuren

Palmitoneïnic 16:1n7 ω7	1.02%
Oliezuur 18:1 ω9	19.09%
Gondonic 20:1 ω9	0.37%
Nervonic 24:1 ω9	0.69%
Range²: 11.6% – 29.3%	Som: 21.17%

Ω-6 vetzuren

Linolzuur (LA) 18:2 ω6	18.17%
γ-linoleenzuur (GLA) 18:3 ω6	0.44%
Dihomo-γ-linoleenzuur (DGLA) 20:3 ω6	1.74%
Arachidonzuur (AA) 20:4 ω6	9.54%
Docosatetraenzuur (DTA) 22:4 ω6	1.30%
Eicosadieenzuur 20:2 ω6	0.19%
Docosapentaenzuur-n6 22:5n6 ω6	0.34%
Range²: 18.6% – 39.6%	Som: 31.72%

Verzadigde vetzuren

Myristinezuur 14:0	1.43%
Palmitinezuur 16:0	24.96%
Sterarinic 18:0	13.04%
Arachinic 20:0	0.23%
Behenic 22:0	0.40%
Lignocerinic 24:0	0.47%
Range²: 31.0% – 43.7%	Som: 40.53%

Vetzuurverhoudingen

Omega-6 : Omega-3 (1:1 - 6.7:1) ²	5.7:1
Polygonverzadigd:Verzadigd	0.9
Arachidonzuur (AA) : Eicosapentaenzuur (EPA)	9.8:1

Trans-vetzuren

Trans palmitolenic 16:1 ω7t	0.15%
Trans-Elaïdinezuur 18:1 ω9t	0.55%
Trans-Linolzuur 18:2 ω6t	0.26%
Range²: 0.1% – 2.1%	Som: 0.96%

HS-Trans Index

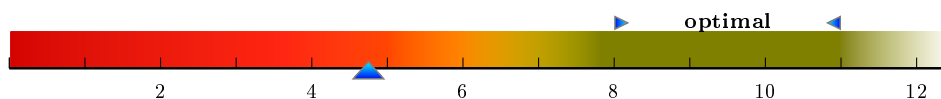
0.81



¹k.A.: Niet van toepassing. Waarde ligt onder de norm.

²De range is het gemiddelde van 2000 lukraak gekozen Duitse personen, dit kan verschillen bij andere bevolkingsgroepen.

Uw HS-Omega-3 Index is: 4.75%, en hierdoor onder het doelbereik van 8% – 11% bar.



Weten wat uw HS-Omega-3 Index is, helpt u en stelt u in staat uw gezondheid te verbeteren. De structuur en werking van het hart, de hersenen en de spieren zijn afhankelijk van de hoeveelheid Omega 3-vetzuren die aanwezig zijn in de cellen hiervan. Hieronder leggen we meer in detail uit hoe belangrijk uw HS-Omega-3 Index is en hoe u deze kunt verhogen. Na het lezen van de onderstaande informatie bent u het met ons eens dat het nuttig zou zijn om uw inname van Omega-3-vetzuren te verhogen.

Hart

Een HS-Omega-3 Index binnen het doelbereik van 8% – 11% is optimaal. Vanuit het oogpunt van Omega 3- vetzuren, betekent dit een maximale levensduur en een minimaal risico voor de volgende hart- en vaatziekten:

- plotse hartstilstand
- fataal myocardiaal infarct
- niet-fataal myocardiaal infarct
- ontwikkeling van congestief hartfalen, mogelijk met de dood tot gevolg

Bovendien zorgt een toename van de HS-Omega-3 Index voor een lagere hartslag, een verbeterde hartslagvariatie, verlaagde bloeddruk en verlaagde ontstekingsparameters. De vetten in het bloed worden verbeterd en het 'natuurlijke verloop' van artherosclerose van coronaire hartvaten wordt verzacht. Hoewel grote behandelingsproefafnames met klinische doeleinde, omwille van methodologische mankementen, niet positief waren, raden de meeste relevante cardiovasculaire groeperingen alsnog Omega-3 vetzuren aan ter preventie van hart- en vaatziekten. Volgens de American Heart Association is een lage HS-Omega-3 Index een cardiovasculaire risicofactor. Dit onderwerp wordt gedetailleerder besproken in¹.

¹von Schacky C. Omega-3 Fatty Acids in Cardiovascular Disease - an Uphill Battle. PLEFA 2015;92:41-7

Hersenen

De hersenen bestaan voor een groot gedeelte uit Omega-3 vetzuren. Gedurende het leven hebben de hersenen Omega-3 vetzuren nodig om de structuur en functie te behouden. Hiervoor zijn de hersenen dus afhankelijk van voldoende van Omega-3 vetzuren. Dit wordt vertegenwoordigd door de HS-Omega-3 Index. Met een HS-Omega-3 Index binnen het doelbereik worden de volgende kwesties positief beïnvloed²:

- De ontwikkeling van de hersenen (structuur en functie) bij baby's, kinderen en adolescenten
- Attention deficit-hyperkinetic syndrome (ADHD)
- Depressie bij adolescenten en volwassenen
- Suboptimale hersenstructuur en -functie bij volwassenen van elke leeftijd
- Cognitieve beperkingen op latere leeftijd

Er is bewijs aanwezig, verkregen door interventie trials en relevante meta-analyses, dat een verhoogde inname van Omega-3 vetzuren, en hierdoor een verhoging van de HS-Omega-3 Index, de genoemde problemen zullen verbeteren. Dit omvat niet alleen ADHD en depressie, maar ook complexe hersenprestaties op elke leeftijd. Voorbeelden hiervan zijn onder andere geheugen, reactiesnelheid en "executive function". Zwangere vrouwen zouden hun inname van Omega-3 vetzuren moeten verhogen volgens veel voedingsexperts, terwijl mogelijke bronnen van toxines moeten vermeden worden (zie volgende pagina).

Zwangere vrouwen worden dan ook aangeraden om een HS-Omega-3 Index te hebben in het doelbereik van 8% – 11%³.

Sport en Spieren

Atleten hebben vaak een tekort aan Omega 3-vetzuren⁴. Dit tekort compenseren heeft de volgende positieve effecten:

- Later ontstaan van spierpijn en verminderde spierbeschadiging, minder ontstekingsreacties en minder verlies van kracht.
- Lagere hartslag bij submaximale werkdruk, verbeterde vaatfunctie en specifieke functies van het hart, longen en bloedvaten.

Het bewijs wordt geleverd door interventie trials, waarvan sommige uitgevoerd zijn op basis van de Omega-3 Index⁵. Bovendien worden "leeftijdsafhankelijke" dalingen in spiermassa en kracht niet alleen gestopt, maar ook teruggedraaid⁶. Daarom denken wij dat atleten, en in het bijzonder professionele atleten, maar ook anderen met interesse in hun spieren een HS-Omega-3 Index zouden moeten hebben die zich binnen het doelbereik bevindt⁷.

²von Schacky C. Hirnstruktur und Hirnfunktion: Rolle der Omega-3 Fettsäuren. Z Orthomol Med 2014;1:20-4

³von Schacky C. Schwangerschaft, kindliche Entwicklung, Omega-3-Fettsäuren und HS-Omega-3 Index. J Frauengesundheit 2010;3

⁴von Schacky C, Kemper M, Haslbauer R, Halle M. Low Omega-3 Index in 106 german elite winter endurance athletes: a pilot study. Int J Sport Nutr Exerc Metab. 2014;24:559-64.

⁵Kim J, Lee J. A review of nutritional intervention on delayed onset muscle soreness. Part I. J Exerc Rehabil. 2014;10:349-56

⁶Smith GI, et al. Fish oil-derived n-3 PUFA therapy increases muscle mass and function in healthy older adults. Am J Clin Nutr. 2015;102:115-22

⁷von Schacky C. Omega-3 Fettsäuren im Sport. Vitalstoffe 2015, ;5/4:10-16

Bronnen van Omega-3 Vetzuren

Omega-3 vetzuren kunnen gevonden worden in vis en in voedingssupplementen. Beiden bevatten variërende concentraties van de twee Omega 3-vetzuren, eicosapentaenoic acid (EPA) en docosahexaenoic acid (DHA). De concentratie in de vis hangt af van soort, seizoen, voer, activiteit en vele andere factoren. Concentraties in de capsules hangen af van de bron (vis, krill, algen, andere) en het productieproces. Het is onmogelijk om de hoeveelheid van Omega 3-vetzuren per vis te weten. Meer zelfs, het is onmogelijk om te voorspellen met hoeveel de HS-Omega-3 Index zal toenemen aangezien de hoeveelheid in bloed na inname sterk varieert van persoon tot persoon. Het is een feit dat Omega 3-vetzuren het best ingenomen kunnen worden met de hoofdmaaltijd. U begrijpt dus dat wij dus geen dagelijkse dosis Omega 3-vetzuren kunnen aanraden. We raden echter wel een controle van de HS-Omega-3 Index aan. Gezien de levensduur van rode bloedcellen is deze maatregel alleen zinvol na 3 – 4 maanden verhoogde inname. Zodra uw HS-Omega-3 Index binnen het doelbereik is, zijn jaarlijkse controles voldoende.

In termen van contaminanten zijn Omega 3-vetzuren meestal ongevaarlijk. Langlevende roofvissen zoals tonijn, haai of zwaardvissen kunnen hoge hoeveelheden methykwik bevatten. Om deze reden wordt er geadviseerd deze vissoorten niet te consumeren. Dit advies geldt vooral voor zwangere vrouwen. Zalm en makreel bevatten geen kritische niveaus en zijn daarnaast ook goede bronnen van Omega 3-vetzuren. Let op: plantaardige Omega 3-vetzuren (alpha-linoleic acid) verhogen de HS-Omega-3 Index niet.

Transvetzuren

Transvetzuren van melk, zuivelproducten en vlees, vertegenwoordigd door trans-palmitoleinezuur (C16:1 ω 7t), zijn onschadelijk. Volgens de meest recente gegevens wordt een lager risico op overlijden, met name plotselinge hartstilstand, geassocieerd met hogere niveaus van trans-palmitinezuur⁸. Transvetzuren van industriële voedselproductie, vertegenwoordigd door trans-oleic acid (C18:1 ω 9t) en isomeren van trans-linoleic acid (C18:1 ω 6t), zijn ook onschadelijk bij lage concentraties, zelfs tot 1.04%⁸. Uit meer recente gegevens blijkt dat een concentratie van 1.04% zelden wordt bereikt in Europa⁹. Resultaten uit bloed (bijv. van een vingerprikje) zijn minder precies als de som van trans-oleic acid (C18:1 ω 9t) en trans-linoleic acid (C18:2 ω 6t) boven de 1,04% uitkomt, zodat een determinatie van de rode bloedcellen zicht opdringt. In de zeldzame gevallen waar gegevens boven de 1.04% worden gevonden in rode bloedcellen, adviseren wij om te minderen met gefrituurd voedsel en geharde vetten. Of deze onthouding het gehalte van schadelijke transvetten vermindert kan worden gemeten in een controle van de HS-Trans Index. Deze kan pas ten vroegste worden uitgevoerd na 3 – 4 maanden.

⁸Kleber et al, Trans FAs and Mortality in Patients referred for Coronary Angiography. Eur Heart J 2016;37:1072-82

⁹von Schacky et al, Trans Fatty Acid Levels in Erythrocytes in Europe. Eur J Nutr 2016, e-pub May 5