




laboratorium *rapport*

Uitslag, Pagina 1 van 3

Benodigd Onderzoeksmateriaal: Droog bloed (BloodSpot-FS)

Onderzoek	Resultaat	Eenheid	Uitgangswaarden	Ref.waarden
micronutriënten				
Docosahexaeenzuur (DHA) 22:6**	16,00	% ges. FS	.	
Eicosapentaeenzuur (EPA) 20:5**	16,00	% ges. FS	.	
Omega-3-Index (EPA en DHA)**	3,80	% ges. FS		> 8,0

Micronutriëntendiagnostiek - Interpretatie van de resultaten

Diagnostiek van vetzuren

Omega-3-Index (EPA en DHA)

Resultaat:

De gemeten omega-3 index suggereert een **lage cardioprotectie**, vandaar suppletie met omega-3-vetzuren en een vermindering van de inname van omega-6-vetzuren worden aanbevolen.

Omega-3-Index:

De Omega-3-Index beschrijft het **percentage van de totale vetzuren** dat wordt ingenomen door de som van EPA en DHA, en het heeft **een correlatie met het risico op coronaire hartziekten**.

Eicosapentaanzuur (EPA):

EPA is een **biomarker voor een gebalanceerde inname van vetzuren**. Het behoort tot de facultatief essentiële vetzuren, omdat het in beperkte mate kan worden gevormd uit **alfa-linoleenzuur (ALA)** in leukocyten en de lever. De omzetting van ALA naar EPA is **leeftijds- en geslachtsafhankelijk**, waarbij het proces veel efficiënter verloopt bij jonge vrouwen dan bij jonge mannen.^{1,2} De conversiesnelheid van ALA naar EPA ligt over het algemeen **rond de 10-15%**. Ook



Omega-3-Index

< 4.0%:	Geringe bescherming van het hart
4.0 - 8.0%:	Matige bescherming van het hart
> 8.0%:	Goede bescherming van het hart

het **dieet** heeft **invloed op het vermogen** tot omzetting, omdat de synthese wordt belemmerd door een hoge inname van verzadigde vetzuren en omega-6-vetzuren. Laatstgenoemde hebben een nadelig effect vanwege de concurrentie om dezelfde reactieve enzymen. Hierdoor moet EPA via voeding aan het lichaam worden geleverd, omdat de eigen productiecapaciteit van dit vetzuur niet voldoende is voor optimale aanvoer. EPA wordt **voornamelijk gesynthetiseerd door algen** en komt voor in alle organismen die deze als voedselbron gebruiken. EPA maakt deel uit van het membraan van zenuwcellen in de **hersenen en het netvlies**; het heeft invloed op de eicosanoïde stofwisseling en leidt tot de vorming van **ontstekingsremmende weefselhormonen**. De effecten van EPA hebben voornamelijk een positieve invloed op het cardiovasculaire systeem en het metabolisme van vetten.

Cardiovasculair Systeem	Vetstofwisseling
vaatverwijdend	Verlaging van triglyceriden
bloeddrukverlagend	Matige toename van HDL
anti-aritmisch	
antithrombotisch	
cardio-beschermend	

DHA:

Docosahexaeenzuur (DHA) behoort ook tot de facultatief essentiële vetzuren en wordt, net als EPA, beschouwd als een biomarker voor een gebalanceerde vetzuurinnname. Het kan worden gevormd uit alfa-linoleenzuur (ALA) door middel van tussenstappen via EPA en DPA. De conversiesnelheid van ALA naar DHA ligt echter slechts rond de 4%. Net zoals bij EPA wordt ook de omzettingcapaciteit van DHA beïnvloed door het dieet. Voor een optimale voorziening moet DHA aan het lichaam worden geleverd via voeding, waarbij dit tegelijkertijd de meest kritische vetzuur is wat betreft ideale beschikbaarheid.

Samen met EPA maakt DHA deel uit van het membraan van **zenuwcellen in de hersenen** (40%) en het **netvlies** (60%), waarbij de fotoreceptoren in de retina de hoogste DHA-concentratie van alle lichaamcellen hebben. DHA heeft een kalmerend effect op het zenuwstelsel en verbetert het **concentratievermogen en de cognitieve prestaties**.

Cardiovasculaire systeem	Vetmetabolisme	Hersenen en Zenuwstelsel	Vroege Ontwikkeling
vaatverwijdend	Verlaging van triglyceriden	Ontwikkeling van hersenen en zenuwcellen	Gezonde foetale groei
bloeddruk- verlagend	matige toename van HDL	Synthese van neurotransmitters	Gezichtsfunctie
anti-aritmisch		Vrijgave en beschikbaarheid van neurotransmitters	Ontwikkeling van het netvlies
antitrombotisch		Gezichtsvermogen	Hersenenfunctie
cardio-beschermend			Ontwikkeling van intelligentie

Literatuur:

- Burdge GC et al (2002) Eicosapentaenoic and docosapentaenoic acids are the principal products of alpha-linolenic Acid metabolism in Young men*. 88(4):355-63.
- Burdge GC et al (2002) Conversion of alpha-linolenic acid to eicosapentaenoic, docosapentaenoic and docosahexaenoic acids in young women. British Journal of Nutrition. 88(4):411-20.



Bronnen van EPA en DHA:

- ▶ Zeevis, zoals zalm, makreel, haring, tonijn, sardines
- ▶ Kabeljauwleverolie
- ▶ Algen/Algenolie
- ▶ Krillolie

Aanwijzing voor een veganistisch dieet:

- ▶ Veganisten vertonen vaak een tekort aan EPA en DHA
- ▶ Bronnen van deze vetzuren zijn meestal van dierlijke oorsprong
- ▶ Een voorziening van alleen plantaardige omega-3-vetzuren (alfa-linoleenzuur) is onvoldoende, omdat de omzetting naar EPA en DHA inefficiënt is
- ▶ Alternatieve - niet-dierlijke - bronnen van EPA/DHA zijn algen en algenolie



Voor individueel overleg over deze laboratoriumuitslagen dient u contact op te nemen met een arts of therapeut. Voor inhoudelijke vragen over de testen en/of uitslagen, dus niet voor behandeladviezen of een uitvoerig consult, kunt u contact opnemen met ons gratis telefonische spreekuur. Kijk op medivere.nl bij telefonisch spreekuur voor de tijden en telefoonnummers.

Medisch gevalideerd door Dr. med Patrik Zickgraf en collega's.
Deze diagnose is elektronisch geproduceerd en is dus ook zonder handtekening geldig.

De met * gekenmerkte onderzoeken werden uitgevoerd door een van onze laboriapartners .

** Examen niet geaccrediteerd