



Cardio Q10®

K2VITAL DELTA Veri-te vitaflavan®

Het hart is het hardst werkende en belangrijkste orgaan van ons lichaam. Het is de motor voor het transport van belangrijke stoffen. Het hart voorziet iedere cel van ons lichaam van zuurstof vanuit de longen en van energie uit voedsel vanuit de darmen. We moeten ons hart en onze bloedvaten dus in topconditie houden, preventie is immers zeer belangrijk om ons op latere leeftijd te vrijwaren van hart- en bloedvatproblemen. Physalis Cardio Q10® werd samengesteld volgens de laatste wetenschappelijke inzichten en bevat sterk onderbouwde en hoogkwalitatieve actieve bestanddelen die het hart en de bloedvaten in optimale conditie houden. Het is een uniek complex dat bestaat uit een synergistische combinatie van planten en (fyto)nutriënten.

BELANGRIJKSTE INHOUDSSTOFFEN

- ✓ Druivenpitten (Vitaflavan®) met 96% polyfenolen, waarvan >75% OPC's (oligomere procyanidinen)
- ✓ *Trans*-resveratrol
- ✓ Pterostilbenen
- ✓ Olijfolie (20% oleuropeïne)
- ✓ Olijfvrucht (15% hydroxytyrosol)
- ✓ Astaxanthine
- ✓ Meidoorn met flavonoiden zoals vitexine, vitexine-4-rhamnoside, quercetine en quercetine-3-galactoside
- ✓ Co-enzym Q10
- ✓ Vitamine K2
- ✓ Vitamine B1
- ✓ Vitamine C
- ✓ Vitamine E
- ✓ Kalium
- ✓ Magnesium
- ✓ Selenium

HOOFDEIGENSCHAPPEN

- ✓ Houdt het hart en de bloedvaten in optimale conditie.
- ✓ Beschermt tegen aderverkalking (gaat LDL-oxidatie tegen).
- ✓ Zorgt voor een normale bloeddruk.
- ✓ Ondersteunt de normale hartfunctie.
- ✓ Versterkt de contractiekracht van de hartspier.
- ✓ Helpt om gezond ouder te worden.
- ✓ Ondersteunt metabole functies.
- ✓ Werkt antioxidatief.

DRUIVENPITTEN (*Vitis vinifera*)

Physalis Cardio Q10® bevat extract van Franse **druivenpitten** (Vitaflavan®) met 96% polyfenolen, waarvan >75% OPC's (oligomere procyanidinen), vooral dan de korte oligomeren van catechine en epicatechine, wat een hoge biologische beschikbaarheid verzekert. OPC's zijn de grootste groep van polyfenolen in druiven, waar ze vooral in de schil en pitjes voorkomen. Door een reactie met speekselproteïnen zijn ze verantwoordelijk voor de wrange smaak van druiven en ander fruit zoals bessen en appels. **OPC's stabiliseren bindweefsel en werken vaatversterkend. Zodoende zijn ze zeer krachtige moleculen bij de preventie van cardiovasculaire aandoeningen.** Tientallen jaren onderzoek (o.a. aan de Universiteit van Bordeaux) werden reeds gewijd aan de heilzame werking van OPC's op hart en bloedvaten (o.a. stimulatie van de micro-bloedcirculatie).

TRANS-RESVERATROL

Trans-resveratrol is een polyfenolisch bestanddeel dat van nature aanwezig is in druiven, Japanse duizendknoop, pindanoten en sommige bessen. Het bezit talrijke erg interessante eigenschappen ter ondersteuning van meerdere metabole functies die een rol spelen bij het gezond ouder worden. Veri-Te™ wordt geproduceerd door natuurlijke fermentatie van gist wat resulteert in een zeer hoge zuiverheid (>98% *trans*-resveratrol) en kwaliteit van de bovenste plank. Het heeft gegarandeerd een veilige herkomst en is vrij van pesticiden, herbiciden, allergenen en andere contaminanten (vb. emodine, een laxatium dat vaak aanwezig is in Japanse duizendknoopextracten).

Trans-resveratrol dringt binnen in de cellen en beschermt er de mitochondria, de energiecentrales van de cel, tegen veroudering. Naarmate we ouder worden, vermindert de mitochondriale functie gestaag. Hierdoor zal o.a. de werking van het cardiovasculair systeem afnemen. Doordat het hartweefsel heel veel mitochondria bevat, is *trans*-resveratrol een ideaal middel om het hart in goede conditie te houden.

PTEROSTILBEEN (*Pterocarpus marsupium*)

Pterostilbeen is het gemethyleerde analoge van *trans*-resveratrol, die voornamelijk teruggevonden wordt in bessen, maar ook in het kernhout van de Indische kinaboom en al lange tijd gebruikt wordt in de Ayurvedische geneeskunde. Gezien de structurele gelijkenis oefent pterostilbeen gelijkaardige effecten uit als *trans*-resveratrol, maar niet identiek dezelfde. **Pterostilbeen werkt in op de genexpressie en verbetert daarbij de effecten van *trans*-resveratrol.** Net zoals *trans*-resveratrol oefent pterostilbeen ook een antioxidatieve werking uit (op de membraanlipiden), en recent onderzoek toonde ook aan dat pterostilbeen significant de DNA-synthese en proliferatie van vasculaire gladde spiercellen induceert. Deze effecten zorgen ervoor dat pterostilbeen een ideaal middel is bij de ondersteuning van de cardiovasculaire gezondheid.

OLIJFBLAD EN -VRUCHT (*Olea europaea*)

Physalis Cardio Q10® bevat gestandaardiseerde extracten van de bladeren met (20% oleuropeïne) en de vruchten (15% hydroxytyrosol) van de **olijfboom**. Olijfolie is niet weg te denken uit het traditionele Mediterrane dieet en is al meermaals geassocieerd en erkend als een belangrijke factor in de reductie van het aantal hart- en vaat-aandoeningen. Vroeger dacht men dat

het positieve effect van olijfolie enkel te danken was aan de aanwezigheid van enkelvoudig onverzadigde vetzuren (vnl. oleïnezuur). Dit werd echter herzien omdat ook de polyfenolische verbindingen (belangrijke antioxidanten) in de wateroplosbare fracties van de olijfolie biologische activiteiten vertoonden. De meest voorkomende en karakteristieke polyfenolen zijn de coumarine-achtige oleuropeïnes, de fenolen tyrosol en hydroxytyrosol, de flavonoiden luteoline en apigenine, alsook het fenylpropanoïd glucoside verbascoside. De bladeren van de olijfboom zijn vooral een rijke bron van oleuropeïne (tot ongeveer 14% van het gewicht, ten opzichte van slechts 0,12% in olijfolie).

Dankzij hun belangrijke antioxidatieve werking beschermen olijfblad en –vrucht onze bloedvaten tegen LDL-oxidatie door het vangen van vrije radicalen. Wetenschappelijk onderzoek toonde aan dat enkel geoxideerd LDL zal aanhechten op de bloedvatwand. Ze zorgen dus dat het LDL dat aanwezig is in de bloedvaten zich niet afzet op de wand en verlagen zo het risico op aderverkalking. *In vitro* werd aangetoond dat hydroxytyrosol uit olijfrucht vooral peroxyradicalen dichtbij membraanoppervlaktes zou vangen en oleuropeïne uit olijfblad inspeelt op de uitbreiding van peroxyradicalen binnenin celmembranen. Het olijfruchtextract Mediteanox® in Physalis Cardio Q10® is een natuurlijk en hoog geconcentreerd extract van olijven, geproduceerd volgens een ecologische en gepatenteerde extractie methode met ultrazuiver water. Er komen geen organische solventen aan te pas. Een studie met 20 personen toonde een significante dosis-afhankelijke vermindering van 35% van het geoxideerd LDL na 28 dagen inname van olijfolie met 5 mg Mediteanox® per dag.



ASTAXANTHINE (*Haematococcus pluvialis*)

AstaPure®, een zeer stabiele vorm van zuivere **astaxanthine** (carotenoïde) uit *Haematococcus pluvialis* of de bloedregenalg. De astaxanthine wordt geproduceerd in een gesloten fotobioreactor met groene energie en de extractie gebeurt via CO₂, wat resulteert in een erg puur product, vrij van organische solventen en andere verontreinigingen. Astaxanthine, een xanthofyl, is de belangrijkste roze-rode kleurstof in o.a. microalgen, gist en waterdieren. **Het behoort tot de krachtigste antioxidanten die de natuur te bieden heeft. Het gaat de oxidatie van LDL cholesterol tegen, een essentiële stap bij plaquevorming in de bloedvaten.**

MEIDOORN (*Crataegus monogyna/laevigata*)

Extract van de bladeren en bloeiende toppen van meidoorn is een traditionele kruidenremedie die al sinds enkele eeuwen gebruikt wordt bij hartfalen. De belangrijkste **antioxidatieve bestanddelen van meidoorn** zijn flavonoiden zoals vitexine, vitexine-4-rhamnoside, quercetine en quercetine-3-galactoside. Preklinische experimenten toonden aan dat meidoorn **positief inotrope**

effecten uitoefent (verhoging van de contractiekracht van de hartspier). Daarnaast heeft meidoorn ook een **bloedvat verwijdend effect** door het stikstofmonoxide (NO). Dit resulteert in een toename van de bloedstroom door de kransslagaders. In vergelijking met placebo, vertoont de complementaire therapie met meidoorn bovendien significant gunstige effecten bij patiënten met chronisch hartfalen.



VITAMINES & MINERALEN

Het **co-enzym Q10 of ubiquinon** is een vetoplosbare vitamine-achtige stof die in elke menselijke cel van nature aanwezig is (voornamelijk in weefsels die veel energie nodig hebben zoals hart, spieren,...). Q10 zit in de mitochondriën, de energiecentrales van de cel, waar het **een rol speelt in de elektrontransportketen (oxidatieve fosforylering) die verantwoordelijk is voor de energieproductie**. Daarnaast is aangetoond dat co-enzym Q10 de pompfunctie van het hart ondersteunt, gunstig is voor het hartritme, bloeddrukverlagend werkt en beschermt tegen de oxidatie van LDL cholesterol.

De **vitamine K2** in Cardio Q10® is dubbel gecoat en geëncapsuleerd MK-7 (K2VITAL® Delta). Dit zorgt ervoor dat vitamine K2 stabiel blijft in combinatiepreparaten en garandeert dat de gewenste dosis vitamine K2 beschikbaar blijft voor opname en werking. **Vitamine K2 MK-7 speelt een belangrijke rol bij het ondersteunen van het hart. Het zorgt ervoor dat calcium niet afgezet wordt in de slagaders, waar het kan opstapelen en leiden tot ernstige cardiovasculaire risicofactoren.**

Vitamine B1 is een wateroplosbare vitamine die optreedt op als cofactor van verschillende enzymen die bij de energieproductie betrokken zijn maar ook als neuromodulator ter hoogte van de hersenen. De hoogste concentraties vitamine B1 worden gevonden in het hart en er wordt amper een reserve opgeslaan van vitamine B1. Het vitamine B1-tekort, eveneens bekend onder de naam beriberi, is onder andere verantwoordelijk voor een cardiovasculaire aandoening met hartinsufficiëntie en oedeemvorming.

Vitamine C is een wateroplosbare vitamine die als co-enzym fungeert voor talloze reacties in het lichaam. Zo verhoogt het de ijzeropname en staat het in voor de collageenvorming. Collageen is een belangrijke molecuule die zorgt voor de stevigheid van onze bloedvaten. Uit een grootschalige prospectieve studie met gezonde personen van gemiddelde leeftijd bleek dat de inname van vitamine C het risico op hartfalen verlaagd.

Vitamine E of natuurlijke tocoferolen zijn sterke antioxidanten. Physalis Cardio Q10® bevat 2,5 keer de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid vitamine E en biedt bescherming aan de vetten in de celmembranen en de plasmalipoproteïnen tegen schadelijke vrije radicalen. Verschillende grootschalige epidemiologische studies toonden aan dat een hoge vitamine E-status het risico op cardiovasculaire aandoeningen verlaagd, te danken aan die antioxidatieve werking. Het beschermt onze bloedvaten tegen LDL-oxidatie, een belangrijke factor bij de vorming van aderverkalking en gerelateerde hartaandoeningen...

Kalium is een intracellulair kation (een elektrolyt) dat een belangrijke rol speelt bij signaaloverdracht in zenuwen. Slechts 2% van het lichaamskalium bevindt zich extracellulair, de rest van het kalium wordt constant in de cel gepompt via een pompsysteem (natrium-kaliumpomp) in de celwand. Tegelijkertijd wordt natrium uit de cel gepompt. Door dit systeem ontstaat een ladingsverschil (een elektrisch potentiaalverschil) tussen de binnen- en buitenkant van de cel. Het potentiaalverschil zorgt er vervolgens voor dat via een actiepotentiaal een signaal kan doorgegeven worden (in zenuwcellen) of cellen aan het werk gezet worden (vb. hartspiercellen of spiercellen in de bloedvatwand). Het is aangetoond dat het gunstig effect van een verminderde zoutinname (=natrium) op hypertensie (=verhoogde bloeddruk) versterkt wordt door een gelijktijdige toename van de kaliuminname.

Magnesium dient als co-factor voor een 300-tal verschillende enzymen die chemische reacties in het lichaam op gang brengen. Magnesium is van belang bij de overdracht van prikkels in spieren en zenuwbanen en het goed functioneren van spieren (strekken en samentrekken), zoals onder meer de hartspier. Een normale bloeddruk en bloedsuikerspiegel hangen ook deels af van het magnesiumniveau. Het meest gekend is magnesium voor de ondersteuning van het energiemetabolisme van ATP (adenosine trifosfaat). De binding van een fosfaatgroep aan adenosine difosfaat (ADP) leidt tot het energierijke ATP. Deze enzymatische energiebron (via een ATP-ase) op celniveau heeft magnesium nodig voor de biologische activatie en vrijlating van energie.

Het **selenium** in Physalis Cardio Q10® is aanwezig onder de vorm van het organische en natuurlijke L-(+)-selenomethionine. Dit is een vorm die goed opneembaar is. Selenomethionine bestaat uit het aminozuur methionine waar het zwavelatoom vervangen is door een seleniumatoom. Selenomethionine wordt in het lichaam omgezet in een selenocysteïne dat dan geïncorporeerd wordt in selenoproteïnen. Deze oefenen op hun beurt een antioxidatieve werking uit. Selenium is nodig voor de werking van het enzym glutathion peroxidase, een krachtig enzym dat instaat voor de bescherming van de cellen tegen oxidatieve stress en schade door vrije radicalen. Het verband tussen selenium en ischemische hartaandoeningen (onvoldoende doorbloeding) werd reeds aangetoond in vele studies. Bij patiënten met een tekort aan selenium werd een bijna 3-voudig verhoogd risico op cardiovasculaire sterfte genoteerd.

Samenstelling per 2 tabletten

Kalium (15%*)	300 mg
Co-enzym Q10	100 mg
Crataegus monogyna / leavigata extr. (<2% vitexin, <16% OPC)	100 mg
Olea europaea (leaf) extr. (20% oleuropein)	100 mg
Olea europaea (fruit) extr. (Mediteanox®, 15% hydroxytyrosol)	33,5 mg
Pterostilbenen (Pterocarpus marsupium extr.)	2,5 mg
Trans-resveratrol (Veri-Te™)	50 mg
Vitis vinifera seed extr. (Vitaflavan®, 96% polyphenols, > 75% OPC)	40 mg
Astaxanthine (AstaPure®, (Haematococcus pluvialis extr.))	2 mg
Vitamine B1 (382%*)	4,2 mg
Vitamine C (100%*)	80 mg
Vitamine E (250%*)	30 mg
Vitamine K2 (60%*) (K2VITAL® Delta)	45 µg
Magnesium (15%*)	56,25 mg
Selenium (191%*)	105 µg

* % van de Referentie Inname (R.I.)

K2VITAL® is the registered trademark of Kappa Bioscience AS.

Gebruik:

2 x 1 tablet per dag. Te nemen bij de maaltijd met wat water.

- Niet geschikt voor personen die coumarine-anticoagulantia innemen. Het gelijktijdig gebruik van geneesmiddelen dient te gebeuren onder toezicht van uw arts.
- Koel (max. 25°C), droog en in het donker bewaren.



Clean label producten:

- *Bevatten geen kunstmatige kleur-, bewaar-, smaak-, zoetstoffen, lactose, suiker, zout, gist, gluten • Zijn minimaal bewerkt • Zijn voorzien van een vereenvoudigde ingrediëntenlijst met een ondubbelzinnige en volledige vermelding van elk ingrediënt*

REFERENTIES

- The role of Mediterranean type of diet on the development of cancer and cardiovascular disease, in the elderly: a systematic review. Tyrovolas S & Panagiotakos DB. *Mat.* 2010; 65(2): 122-30.
- Food supplementation with an olive (*Olea Europaea* L.) leaf extract reduces blood pressure in borderline hypertensive monozygotic twins. Perrinjaquet et al. *Phytother. Res.* 2008; 22(9): 1239-42.
- Minor components of olive oil: evidence to date of health benefits in humans. Covas M et al. *Nutr. Rev.* 64(10): s20-s30.
- Olive leaf phenolics and cardiovascular risk reduction: physiological effects and mechanisms of action. Lockyer S et al. *Nutr. Ag.* 2012; 1: 125-140.
- Coenzyme Q10 and Cardiovascular Disease: A Review. Barbara Sarter et al. *J Cardiovasc Nurs* 2002;16(4):9-20.
- The potential role of herbal medicines in the treatment of chronic stable angina pectoris: a review of key herbs, and as illustration, exploration of the Chinese herbal medicine approach. Kylie A O'Brien et al. *Botanics: Targets and Therapy* 2013:3.
- Commonly Used Antioxidant Botanicals: Active Constituents and Their Potential Role in Cardiovascular Illness. C-Z. WANG et al. *The American Journal of Chinese Medicine*, Vol. 35, No. 4, 543-558.
- Haematococcus astaxanthin: applications for human health and nutrition. Martin Guerin et al. *TRENDS in Biotechnology* Vol. 21 No. 5 May 2003. Potential Anti-Atherosclerotic Properties of Astaxanthin. Yoshimi Kishimoto et al. *Mar. Drugs* 2016, 14, 35.
- Hawthorn: Potential Roles in Cardiovascular Disease. Wei-Tien Chang et al. *The American Journal of Chinese Medicine*, Vol. 33, No. 1, 1-10.
- Resveratrol and health – A comprehensive review of human clinical trials. James M. Smoliga et al. *Mol. Nutr. Food Res.* 2011, 55, 1129-1141.
- Grapes, Wines, Resveratrol, and Heart Health. Alberto A. A. et al. *Cardiovasc Pharmacol* Volume 54, Number 6, December 2009.
- Selenium, selenoproteins and human health: a review. KM Brown et al. *Public Health Nutrition*: 4(2B), 593-599.
- Huang H, Chen G, Liao D et al. The effects of resveratrol intervention on risk markers of cardiovascular health in overweight and obese subjects: a pooled analysis of randomized controlled trials. *Obesity Reviews*, 2016, doi: 10.1111/obr.12458.
- Liu Y, Ma W, Zhang P, et al. Effect of resveratrol on blood pressure: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Nutr* 2015;34(1):27-34.
- Carrizzo A, Puca A, Damato A, et al. Resveratrol Improves Vascular Function in Patients With Hypertension and Dyslipidemia by Modulating NO Metabolism. *Hypertension* 2013;62(2):359-366.
- Wong RH, Howe PR, Buckley JD, et al. Acute resveratrol supplementation improves flow-mediated dilatation in overweight/obese individuals with mildly elevated blood pressure. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2011;21(11):851-856.
- Tomé-Carneiro J, Gonzalez M, Larrosa M, et al. One-year consumption of a grape nutraceutical containing resveratrol improves the inflammatory and fibrinolytic status of patients in primary prevention of cardiovascular disease. *Am J Cardiol* 2012;110: 356-363.
- Tomé-Carneiro J, Gonzalez M, Larrosa M, et al. Grape Resveratrol Increases Serum Adiponectin and Downregulates Inflammatory Genes in Peripheral Blood Mononuclear Cells: A Triple-Blind, Placebo-Controlled, One-Year Clinical Trial in Patients with Stable Coronary Artery Disease. *Cardiovasc Drugs Ther* 2013;27(1):37-48.