

Plantensterolen: werking en effect

Een van de risicofactoren voor het krijgen van hart- en vaatziekten is een verhoogd cholesterolgehalte. Gezonde voeding en een gezonde leefstijl zijn gerelateerd aan een lager risico op hart- en vaatziekten. Voor het actief verlagen van het cholesterolgehalte, kun je een voedingsmiddel gebruiken waaraan plantensterolen zijn toegevoegd. Plantensterolen zijn natuurlijke stoffen die voorkomen in plantaardige oliën, noten, zaden, fruit en groente.



Dat het gebruik van producten met plantensterolen het cholesterolgehalte in het bloed kan verlagen, is in vele wetenschappelijke onderzoeken aangetoond en is onomstreden. Wetenschappers zijn het er over eens dat een verlaging van het verhoogde LDL-cholesterol het risico op coronaire hartziekten verlaagt. Dit wordt tevens onderschreven door de Europese Autoriteit voor Voedselveiligheid (EFSA), en organisaties als het Voedingencentrum. Een groot aantal internationale autoriteiten wijst op de mogelijkheid om producten met plantensterolen te gebruiken als onderdeel van een gezonde voeding en leefstijl om een normaal cholesterol te bereiken. In Nederland bevelen organisaties als de Hartstichting en de Nederlandse Diabetes Federatie producten met plantensterolen aan voor mensen met een verhoogd cholesterolgehalte.

Cholesterol

Cholesterol is een bouwstof voor cellen en hormonen. De lever maakt cholesterol aan. Daarnaast krijgen we cholesterol via de voeding binnen. In een gezond lichaam is dit in evenwicht. Voedingcholesterol maakt normaal gesproken 1/3 deel uit van het cholesterol in de darm (afhankelijk van de eetgewoonten is dit tot 500 mg per dag). Cholesterol dat via galvloeistof in de darm komt levert het resterende 2/3 deel van het cholesterol in de darm (600-1000 mg per dag). Galcholesterol komt van verschillende bronnen en kan bestaan uit cholesterol getransporteerd in lipoproteïnen zoals LDL en HDL, maar ook uit nieuw gevormd cholesterol in de lever.

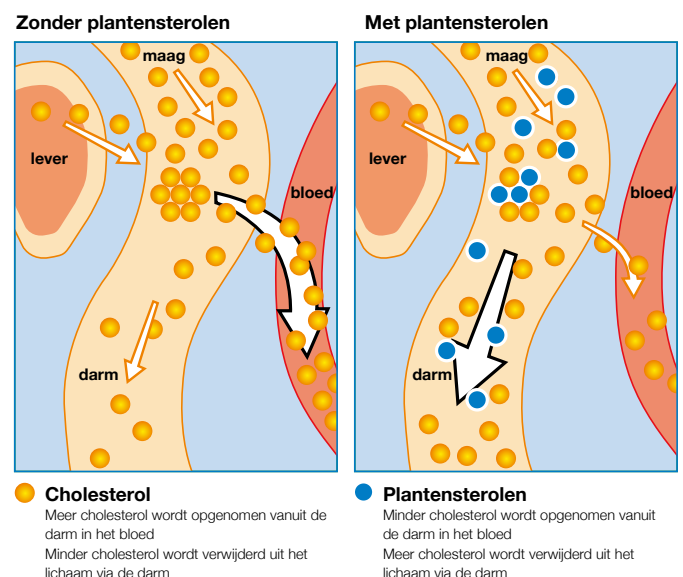
Hoe werken plantensterolen?

Plantensterolen hebben chemisch een met cholesterol vergelijkbare structuur en gaan in de darmen in feite de concurrentie aan met cholesterol. Plantensterolen vormen een soort barrière voor de opname van cholesterol uit de darmen. Regelmatige consumptie van plantensterolen vermindert de absorptie van

cholesterol vanuit de darm en verhoogt de uitscheiding van cholesterol met de ontlasting. Niet alleen cholesterol uit de voeding wordt tegengehouden, maar ook cholesterol dat via de lever en de gal in de darm is gekomen.

Normaal gesproken wordt in de darm 30-80% van het aanwezige cholesterol geabsorbeerd. Bij gebruik van plantensterolen, daalt de cholesterolopname met 30-40%. Een deel van het cholesterol (tussen de 30 en 50%) wordt nog steeds geabsorbeerd. Het cholesterol dat uit het lichaam verwijderd wordt, is een combinatie van zowel voedings- als galcholesterol.

Het is de verminderde cholesterolopname in de darm die zorgt voor de LDL-cholesterolverlaging in het bloed. Net als de totale hoeveelheid cholesterol is ook de verhouding tussen het HDL- en



LDL-cholesterol van invloed op de gezondheid. Plantensterolen hebben geen invloed op het HDL-cholesterol. De cholesterolratio (totaal cholesterol/HDL-cholesterol) verbetert wel. Ook zorgen plantensterolen voor een bescheiden daling van het triglyceriden-gehalte.

Met name mensen die veel plantaardige producten eten hebben een hoge consumptie van plantensterolen. Bijvoorbeeld vegetariërs eten gemiddeld 0,5 tot 1 gram plantensterolen per dag. Producten waaraan plantensterolen zijn toegevoegd leveren bij het aanbevolen gebruik zo'n 2 gram plantensterolen per dag.

Het effect van plantensterolen

Plantensterolen kunnen het LDL-cholesterolgehalte met 7 tot 10% verlagen. Dit effect is te bereiken na 2 tot 3 weken. Daarvoor is een inname van 1,5 tot 2,4 gram plantensterolen per dag nodig. Naar verwachting kan een dergelijke verlaging van het cholesterolgehalte de kans op hart- en vaatziekten met 20-25% verlagen. Lange termijn onderzoek naar het effect van een enkel voedingsmiddel op hart- en vaatziekten ontbreekt. Wel is dergelijk onderzoek gedaan voor cholesterol verlagende medicijnen zoals statines.

Plantensterolen zijn toegevoegd aan bepaalde margarineproducten, yoghurtproducten en melkdranken. Op de verpakking van producten met plantensterolen staat aangegeven hoeveel porties nodig zijn om het cholesterolverlagende effect te bereiken.

De gezondheidsclaim

Claims over stoffen die een gezondheidsbevorderend effect hebben zijn alleen toegestaan als ze wetenschappelijk zijn onderbouwd en toegelaten volgens de Europese Claimsverordening. De ziekterisicoreductieclaim over plantensterolen is in 2009 goedgekeurd door de Europese Commissie. Daarbij baseerde de Europese Commissie zich op een advies van de Europese Autoriteit voor Voedselveiligheid (EFSA), die zich weer baseerde op wetenschappelijk onderzoek waarin wordt bevestigd dat consumptie van plantensterolen het LDL-cholesterol kan verlagen en dat een verlaging van het LDL-cholesterol het risico op coronaire hartziekten kan verlagen.

Totaal cholesterolgehalte	Het cholesterolgehalte is:
lager dan 5,0 mmol/l	normaal
5,0 - 6,4 mmol/l	licht verhoogd
6,5 - 7,9 mmol/l	verhoogd
hoger dan 8,0 mmol/l	sterk verhoogd

Bron: Hartstichting

Het verlagen van het cholesterolgehalte vermindert het risico op hart- en vaatziekten. Medicijnen zijn niet altijd nodig. Een gezonde leefstijl is de eerste stap. In een gezonde leefstijl neemt voeding een belangrijke plaats in.

Gezonde voeding kenmerkt zich door:

- variatie
- niet teveel
- voldoende groente, fruit en brood
- zo min mogelijk zout
- gezonde vetten

Het gebruik van plantensterolen

Het advies om voedingsmiddelen met toegevoegde plantensterolen te gebruiken, moet onderdeel zijn van aandacht voor een gezonde voeding en leefstijl. Producten met plantensterolen zijn geschikt voor mensen met een (licht) verhoogd cholesterolgehalte. Dat wil zeggen een totaal cholesterolgehalte boven de 5 mmol/l. De Hartstichting gaat in de aanbevelingen uit van streven naar een LDL-cholesterolgehalte lager dan 2,5 mmol/l. Er bestaat geen ondergrens voor het LDL-cholesterol.

Raadplegen arts

Gebruikers van cholesterolverlagende medicijnen dienen met hun arts te overleggen alvorens plantensterolen verrijkte producten te gebruiken. Voor patiënten met diabetes type 2 zijn met plantensterolen verrijkte producten doeltreffend gebleken. Diabetespatiënten die producten met plantensterolen willen gaan gebruiken, dienen altijd eerst met hun arts te overleggen. Producten met plantensterolen zijn vanuit voedingsoogpunt mogelijk niet geschikt voor zwangeren, vrouwen die borstvoeding geven en kinderen onder de 5 jaar. Zij dienen met hun huisarts te overleggen voordat ze deze producten gaan gebruiken.

Plantensterolen zijn veilig en geschikt voor consumptie. Meer dan 3 gram plantensterolen per dag dient niet geconsumeerd te worden.

Bronnen:

1. Vuoristo M, Miettinen TA. The American journal of clinical nutrition 1994; 59: 1325-1331
2. Scientific Opinion of the Panel on Dietetic Products Nutrition and Allergies on a request from the European Commission and a similar request from France in relation to the authorisation procedure for health claims on plantsterol/stanols and lowering/reducing blood LDL-cholesterol pursuant to Article 14 of Regulation (EC) No 1924/2006. The EFSA Journal (2009) 1175, 1-9
3. Neil HAW et al. Atherosclerosis 2001; 156: 329-337
4. Baker WL et al. Diab Res Clin Pract 2009; 84(2): e33-e37