

# Het lichaam als ecosysteem

## De sleutelrol van micro-organismen in gezondheid en herstel

Het lichaam herbergt biljoenen bacteriën, virussen en schimmels die samen het microbioom vormen; een complex en zelfherstellend systeem. Net zoals micro-organismen in de bodem de groei van planten ondersteunen, vervullen ze in het lichaam cruciale functies. Als de variëteit minder wordt, verandert dit ecosysteem in een woestijn en verliest veerkracht. Hierdoor vermindert het herstellervermogen, wat op termijn leidt tot chronische klachten en ziektes.

### Bacteriën en hun beschermfunctie

Micro-organismen op de huid beschermen tegen schadelijke stoffen en helpen bij herstel. Veelgebruikte producten zoals zeep, wasmiddelen, bodylotion en make-up beschadigen goede bacteriën. Hierdoor wordt de huid zwakker en kunnen schadelijke stoffen in het bloed terechtkomen.

Net als op de huid spelen micro-organismen in de darmen een essentiële rol bij bescherming en herstel. Ze regelen de opname van voedingsstoffen, sturen signalen voor de werking van organen, breken onbruikbare stoffen af en maken essentiële co-factoren aan voor lichaamsprocessen.

Bewerkte vetten, kunstmatige suikers, chemische kleur- en smaakstoffen, medicijnen en stress verstoren dit evenwicht, ook wel **dysbiose** genoemd. Hierdoor krijgen schadelijke bacteriën de overhand, wat leidt tot een te doorlaatbare darm waardoor ongewenste stoffen in het bloed terechtkomen.

Deze stoffen veroorzaken chronische ontstekingen, die de vetverbranding, insulinegevoeligheid en zuur-basebalans verstoren. Ook bij slanke mensen kan hierdoor vet rond de organen ontstaan. Dit viscerale vet verergert ontstekingen doordat het stoffen afgeeft die sluimerende ontstekingen in de stand houden.

### Dysbiose en energieproductie

**Hoe het werkt:** Dysbiose ontstaat wanneer het microbioom uit balans raakt. Naarmate deze disbalans toeneemt, verstoort dit de werking van het immuunsysteem, de hormonen, het zenuwstelsel en het hart- en vaatstelsel. Vooral cellen met een hoge energiebehoefte, zoals in de hersenen, spieren, zenuwen en darmen zijn hier gevoelig voor. Zij bevatten veel mitochondriën – de energiecentrales van het lichaam – die samen met het microbioom zorgen voor de aanmaak van energie (ATP).

Bij dysbiose raken mitochondriën beschadigd door ontstekingen en een verstoorde afbraak en recycling van cellen. Afvalstoffen stapelen zich op en oxidatieve stress neemt toe. Daardoor daalt de energieproductie en verzwakt het natuurlijke herstellervermogen. Als de energieproductie te laag wordt, raakt het lichaam verder uit balans. Herstel begint met het versterken van zowel het microbioom als de mitochondriën: door voedende elementen toe te voegen en belastende factoren te vermijden.

### Dysbiose-gerelateerde symptomen

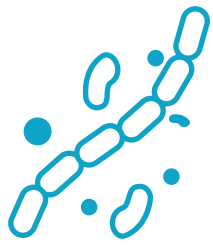
- Vermoeidheid en slechte nachtrust
- Maag- en darmklachten als diarree, verstopping en reflux
- Prikkelbarme darm, ziekte van Crohn en chronische darmontsteking
- Acne, eczeem en huidinfecties (darm-huid-as)
- (Schimmel)infecties en parodontitis
- Prikkelgevoeligheid, hersenmist en migraine (darm-hersen-as)
- Schildklier en andere hormonale klachten (darm-endocriene-as)
- Astma en andere luchtweginfecties (darm-long-as)
- Allergieën en auto-immuunziektes
- Diabetes, insuline- en leptineresistentie
- Pijnlijke spieren, artritis, reuma en zenuwpijn
- Hoge bloeddruk en andere hart- en vaatziektes (darm-hart-as)



# Herstel van het ecosysteem

Het herstellen van het darmmicrobioom, het optimaliseren van de mitochondriale functie en het vervangen van vetten in celmembranen vergt maanden tot een jaar. Let daarbij ook op factoren die het microbioom van mond en huid kunnen verstoren.

## Diversiteit microbioom



- 1 Probiotica** in gefermenteerd voedsel zoals kefir, kombucha, kimchi, zuurkool en actieve EM Gold vergroten microbiële diversiteit. Fabrieksprobiotica bevatten minder stammen of een monocultuur.
- 2 Prebiotica** in asperges, knoflook en afgekoelde aardappelen, rijst en pasta (minstens 12 uur gekoeld) behouden na opwarmen resistent zetmeel. Dit voedt bacteriën die boterzuur maken voor een gezonde darmwand. Het is ook de verbinding tussen de darmen en hersenen en beïnvloed cognitie en stress. Bij dysbiose geleidelijk toevoegen.
- 3 Rauwmelkse kefir en kaas** zijn grotendeels lactosevrij en rijk aan lactoferrine, dat ijzer bindt en de groei van slechte bacteriën remt.
- Chemicaliën** in huidverzorging, mondwater, plastic, antiaanbaklagen, conserveermiddelen, geur- en smaakstoffen bevorderen dysbiose. Glas, rvs en natuurlijke geur-, kleur- en smaakstoffen doen dit niet.

## Energieproductie en mitochondriën



- 1 Antioxidanten** zoals vitamine A, C en E, caroteen, zink en curcumine ondersteunen, samen met zwavel en magnesium, de werking en recycling van glutathion. Deze super-antioxidant beschermt tegen schadelijke stoffen en vermindert ontstekingen.
- 2 Collageen** zoals in Oerbouillon die in de koelkast opstijft, bevat glutamine, glycine en cysteïne; de bouwstenen van glutathion. Glutamine is ook de brandstof voor darmcellen in de dunne darm.
- 3 Redoxmoleculen** in ION Gut Support versterken mitochondriën, stimuleren celherstel en ondersteunen celmembranen, immuunfunctie en barrières van darmen, hersenen en huid.
- 4 Lichaamsbeweging en mentale inspanning** stimuleren de aanmaak van mitochondriën. Intensieve training kan daarentegen schade veroorzaken bij een tekort aan energie voor herstel.
- 5 Bijna-infrarood en UV-licht** stimuleren stikstofmonoxide en vitamine D3, wat het microbioom, de mitochondriën en doorbloeding ondersteunt. Roodlichttherapie, nitraatrijke voeding en supplementen zijn nuttig bij weinig zonlicht of een lage UV-index.
- Antinutriënten** in volkoren granen zoals zilvervliesrijst, tarwe en rogge, maïs, peulvruchten, noten, zaden en bepaalde groenten remmen de opname van mineralen en verstoren het microbioom. Fermenteren met desem, kiemen of pekelen vermindert de impact.

## Celgezondheid en vetten



- 1 Verzadigd vet** uit roomboter, ghee, ossewit en koudgeperst kokosvet blijft stabiel bij verhitting en zuurstof. Deze vetten zorgen voor stevige celstructuren en goed functionerende mitochondriën. De lever en het microbioom zorgen voor de cholesterolbalans.
- 2 Enkelvoudig onverzadigde vet** in avocado- en olijfolie zijn minder hittebestendig. Goedkope olijfolie is vaak gemengd met ongezonde zaadoliën, alleen hoge kwaliteit kan matige verhitting goed aan.
- 3 Visolie in wilde vis** bevat meer omega-3 dan kweekvis, minder omega-6 en geen kleurstoffen. Kies vis uit schone wateren en let op zware metalen (tonijn). Krillolie uit Antarctica is beter opneembaar.
- Meervoudig onverzadigd vet** in plantaardige oliën zoals, koolzaad-, zonnebloem- en sojaolie oxideert snel en veroorzaakt ontstekingen aan cellen. Ook noten, zaden en niet-grasgevoerd vlees zijn hier rijk aan. 2-3% per dag is optimaal en zit voldoende in pure roomboter.
- Gehard plantaardig vet** is bewerkte plantaardige olie in margarine, bakboter, koekjes, pizza, bladerdeeg, kofficreamers, sauzen, chips en geroosterde noten. Het bevat schadelijke transvetten.

## REFERENTIES

- [Your Guide to Cellular Health, Dr. Mercola \(2024, boek Engelstalig\)](#)
- [Metabolism Reset Diet, Dr. Alan Christianson \(2022, boek Engelstalig\)](#)
- [Redoxmoleculen, microbioom en celcommunicatie, Dr. Zach Bush \(2022, video Engelstalig\)](#)
- [Het menselijk lichaam als ecosysteem, Dr. Zach Bush \(2023, video Engelstalig\)](#)
- [Onderzoek effecten elektromagnetische velden, PhD Martin Pall \(2018, artikel Engelstalig\)](#)