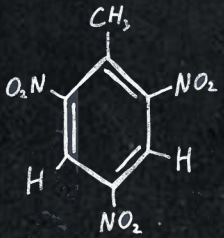
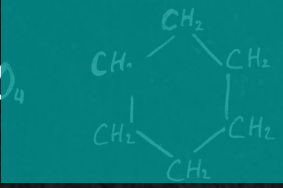


# FLINDAL® Dossier

Wetenschappelijke informatie  
op een begrijpelijke manier uitgelegd.

## Alles over probiotica



$$S = \frac{1}{2}$$
$$S = \frac{1}{2}$$

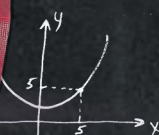


$$C^2 =$$

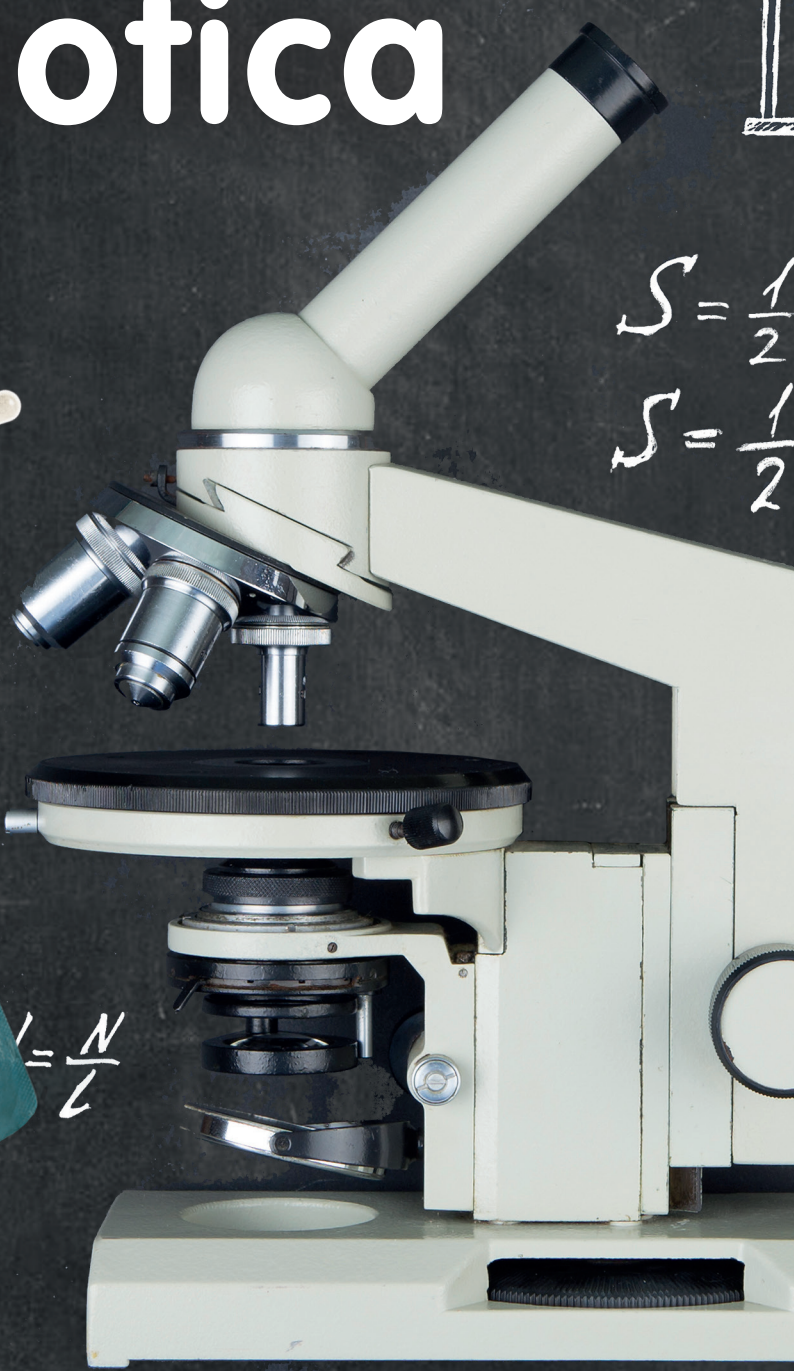
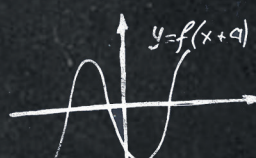
$$=$$

$$E = mc^2$$

$$L = \frac{N}{Z}$$



$$\int_0^a f(x) dx = 0$$



# E-book Probiotica

<b>Wat zijn probiotica?</b>	<b>3.</b>
<b>Hoe de darmen werken</b>	<b>3.</b>
<b>Dikke darm</b>	<b>3.</b>
<b>Weerstand</b>	<b>4.</b>
<b>Wat doen probiotica?</b>	<b>4.</b>
<b>Flinndal Probiotica</b>	<b>4.</b>
<b>1. Bifidobacterium lactis</b>	<b>5.</b>
<b>2. Lactobacillus acidophilus</b>	<b>5.</b>
<b>3. Enterococcus faecium</b>	<b>6.</b>
<b>4. Lactobacillus acidophilus</b>	<b>6.</b>
<b>5. Lactobacillus paracasei</b>	<b>6.</b>
<b>6. Lactobacillus plantarum</b>	<b>6.</b>
<b>7. Lactobacillus salivarius</b>	<b>6.</b>
<b>8. Lactococcus lactis</b>	<b>6.</b>
<b>Probiotica Forte</b>	<b>6.</b>
<b>Wetenschappelijk onderzoek</b>	<b>7.</b>

**Dit e-book is geschreven door Inge Hendriks, één van de voedingsdeskundigen van Flinndal. In dit e-book worden de laatste wetenschappelijke informatie over probiotica op een begrijpelijke manier uitgelegd.**

**Deze informatie is daarom ook bedoeld voor iedereen die meer inhoudelijke en wetenschappelijke informatie wil hebben over probiotica.**

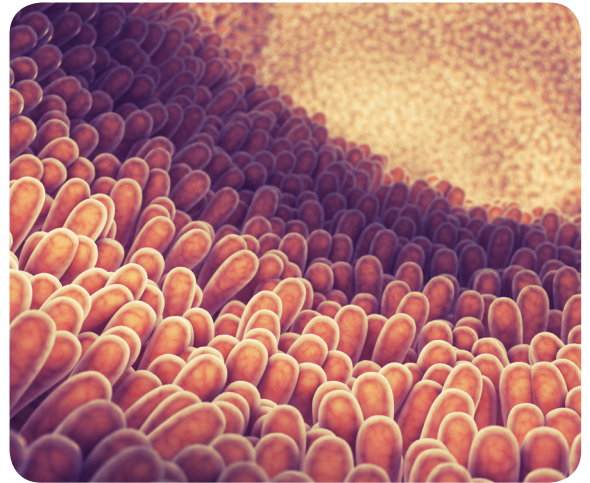
## **Copyright**

Het auteursrecht op de inhoud en de vormgeving van dit e-book behoren toe aan Flinndal. Het kopiëren, openbaar maken of delen is daarom niet toegestaan zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur in de zin van de Auteurswet 1912.



## Wat zijn probiotica?

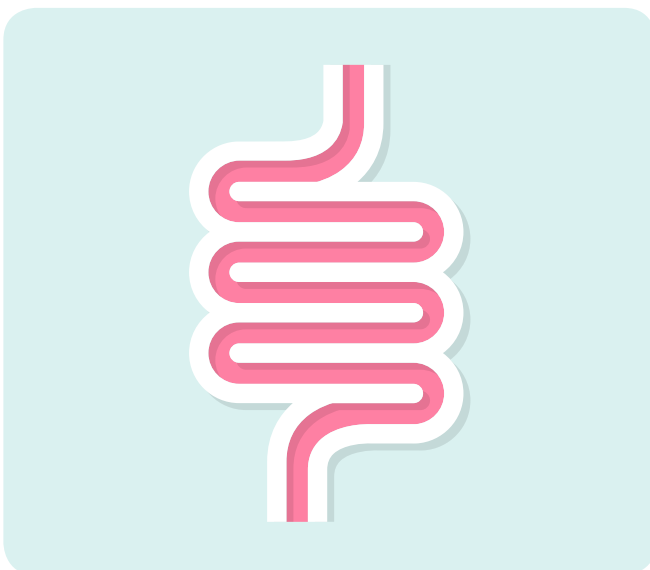
Onder de term 'probiotica' vallen alle micro-organismen die een gunstige invloed hebben op je darmflora (ook wel microbiota genoemd). De darmflora is een laag in je darmen die uit biljoenen bacteriën bestaat, verdeeld over meer dan 400 verschillende soorten. Ook buiten de darmen komen bacteriën voor. Het totale gewicht van alle bacteriën in je lijf bedraagt maar liefst 2 kilo! In de regel denk je bij een bacterie niet direct aan iets wat je wilt koesteren, maar darmbacteriën zijn erg belangrijk voor je gezondheid. Probiotica spelen een belangrijke rol bij het in goede conditie houden van deze darmbacteriën.



## Hoe de darmen werken

**Je darmen zijn een essentieel onderdeel van het spijsverteringskanaal. In de dunne darm worden de meeste voedingsstoffen opgenomen. De dunne darm is ontzettend lang, zo'n 5 meter als je 'm helemaal zou uitrollen. De darm ligt daarom helemaal opgevouwen in je buikholtte en is voorzien van tal van plooiën, waarin kleine uitstulpinkjes zitten, de zogenaamde darmvlokken. Deze vlokken zijn weer voorzien van microvilli (een soort haartjes) die het mogelijk maken om de voedingsstoffen op te nemen. Deze microvilli lijken een beetje op zeeanemonen en zijn constant in beweging om in contact te komen met de voedingsstoffen die langskomen.**

**Het is erg belangrijk dat de darmwand - compleet met plooiën, vlokken en villi - in goede staat is. Bij mensen waarbij de darmvlokken beschadigd zijn, bijvoorbeeld als gevolg van coeliakie (glutenintolerantie), kunnen al snel tekorten ontstaan in de voeding. De voedingsstoffen kunnen dan niet goed genoeg opgenomen worden omdat de darmvlokken beschadigd of in sommige gevallen zelfs volledig afgebroken zijn. Zodra de voedingsstoffen door de darmwand zijn opgenomen in het bloed, worden ze via de bloedsomloop bij de lichaamscellen afgeleverd waar ze hun werk kunnen doen.**



### Dikke darm

Je dikke darm is verantwoordelijk voor de voorbereiding op verwijdering van de darminhoud uit het lichaam. De laatste restjes bruikbaar materiaal (zoals zouten) en ook vocht worden uit de voedselbrij gehaald en weer opgenomen om te worden hergebruikt. Wat overblijft wordt vervolgens verder ingedikt en omgevormd tot de ontlasting die uitgescheiden wordt als je naar het toilet gaat. Ook wordt in de dikke darm vitamine K gevormd. Naar schatting gaat het om ongeveer 50% van de hoeveelheid die je dagelijks nodig hebt.

In die dikke darm leven de meeste bacteriën. Deze zijn ontzettend hard aan het werk om je darmen gezond te houden. Ze leven van onverteerbare koolhydraten en doordat ze een plekje op de darmwand bezet houden, zorgen ze er ook voor dat slechte bacteriën zich niet ook op die wand kunnen nestelen. Zo blijft er steeds een goede balans van de hoeveelheid goede en slechte bacteriën in je darm.

# Weerstand

Als je iets verkeerd eet, bijvoorbeeld een product dat te lang in de zon heeft gelegen of bedorven is, komen de schadelijke bacteriën die in dat product zijn ontstaan ook in je lijf terecht. Het is dan zaak dat je voldoende goede bacteriën en dus voldoende weerstand in je darmen hebt om de ziekteverwekkers geen kans te geven.

In sommige gevallen is er echter sprake van een zogenaamde disbalans, waarbij de slechte bacteriën de overhand krijgen in je darmen en je ziek kunt worden, of je minder fit voelt. Ook een antibioticakuur kan de balans in je darmen verstoren doordat het niet alleen de slechte bacteriën aanpakt, maar ook de goede. In dat geval kan het raadzaam zijn om voor probiotica te kiezen.

**Problemen met de stoelgang, of het minder goed kunnen opnemen van voedingsstoffen in de darmen hebben een grote impact op je gezondheid. Je kunt je voorstellen dat hoe gezonder je darmen zijn, hoe prettiger jij je voelt. Wist je dat:**

- Het gemiddeld zo'n vijf uur duurt voordat het voedsel door je hele dunne darm heen is? Wat je 's ochtends ontbijt, verlaat de dunne darm dus ongeveer bij de lunch.
- Er dagelijks ongeveer 1.500 ml vocht de dikke darm in komt, maar dat daarvan slechts 200 ml vocht met de ontlasting verdwijnt? Dit komt omdat de dikke darm een kei is in vocht onttrekken aan de ingedikte voedselbrij en dit weer te recyclen in het lichaam!
- Ontlasting gemiddeld voor 75% uit water bestaat, voor 5% uit bacteriën en voor zo'n 20% uit onverteerbaar materiaal en resten van darmwandcellen.
- De bacteriën in je dikke darm verantwoordelijk zijn voor de geur van ontlasting? Zij zetten namelijk bepaalde voedselresten om in ammoniak, stikstofhoudende verbindingen en watersulfide. Dit is een gas dat naar rotte eieren ruikt.
- Een glas water op de nuchtere maag kan helpen om 's ochtends sneller naar de wc te kunnen voor een grote boodschap?

## Waarom zijn onverteerbare vezels zo belangrijk voor je darmen?

Onverteerbare vezels zijn voedsel voor de bacteriën in je dikke darm en daarnaast dienen ze ook als voedingsbron voor de darmwandcellen zelf. Zo helpen ze je darm gezond te houden. Je vindt onverteerbare voedingsvezels vooral in groente, peulvruchten, volkoren producten en verschillende fruitsoorten.

# Wat doen probiotica?

Probiotica nestelen zich in de darmwand en bezetten daarmee het oppervlak. Je kunt denken aan gras dat in je tuin groeit en de aarde bedekt. Eventueel kwaadwillende micro-organismen (zoals de Salmonella of E.coli bacterie) krijgen daardoor geen kans om zich ook op dat plekje te nestelen. Zo helpen probiotica (goede bacteriën) je darmen en daarmee ook je immuunsysteem gezond te houden. Ze zijn nuttig voor wie een ondersteuning van de darmen kan gebruiken en bijvoorbeeld na een antibioticakuur.

Veel mensen hebben (misschien onbewust) weleens producten gegeten of gedronken waaraan probiotica toegevoegd zijn. Denk bijvoorbeeld aan de Yakult zuiveldrankjes, of yoghurt waaraan bepaalde lactobacillen en bifidobacteriën zijn toegevoegd.

## Flinndal Probiotica

Flinndal Probiotica zijn capsules die bestaan uit 8 verschillende bacteriestammen: Bifidobacterium lactis 51, Bifidobacterium lactis 52, Enterococcus faecium 54, Lactobacillus acidophilus 22, Lactobacillus paracasei 20, Lactobacillus plantarum 21, Lactobacillus salivarius 24, Lactococcus lactis 19.

Hieronder zullen we per bacteriestam de gezondheidsbevorderende eigenschappen noemen zoals die aangetoond zijn in wetenschappelijke studies.

### 1. Bifidobacterium lactis

Deze bacteriestam is van belang voor kinderen die vaak te maken hebben met diarree. Een onderzoek wijst uit dat deze stam bijvoorbeeld helpt om de Escherichia coli (E. coli) weerstand te bieden en de ernst en duur van de diarree vermindert. Ook kan het zo helpen om diarree bij kinderen te voorkomen. Daarnaast kan de B. lactis een rol spelen om het uitbarsten van een allergische reactie op voeding onder controle te houden.

Maar ook bij ouderen is deze bacterie effectief. Het ondersteunt hun darmgezondheid en weerstand en helpt de stoelgang zo gezond mogelijk te houden.

### 2. Lactobacillus acidophilus

De L. acidophilus heeft verschillende voordelen als het gaat om behoud van de gezondheid. Zo voorkomt deze bacterie dat ziekmakers zich in de urinewegen ophopen en helpt het de blaas gezond te houden. Ook speelt het een rol bij het voorkomen van micro-organismen die vaginale ongemakken kunnen veroorzaken, zoals bacteriële vaginose (waarbij je last kunt krijgen van jeuk en sterk ruikende vaginale afscheiding).



### 3. Enterococcus faecium

Ook deze bacterie heeft, net als de bifidobacterium een gunstige invloed op het verminderen van diarree.

### 4. Lactobacillus acidophilus

Inname van de lactobacillus acidophilus wordt geassocieerd met verschillende gezondheidsvoordelen zoals het stimuleren van het immuunsysteem en een verhoogde weerbaarheid tegen infecties. Ook zou deze bacterie het cholesterol kunnen verlagen en zo een gunstige invloed hebben op het hart.

### 5. Lactobacillus paracasei

Deze bacterie heeft een werende invloed op de Escherichia coli bacterie in de urinewegen. Het helpt zo om infecties te voorkomen. Ook helpt het de weerstand in de darmen op een positieve manier te beïnvloeden.

### 6. Lactobacillus plantarum

De Lactobacillus plantarum heeft een positieve invloed op de weerstand in de darmen en ook op het immuunsysteem in het algemeen.

### 7. Lactobacillus salivarius

De Lactobacillus salivarius is in staat om een grote hoeveelheid melkzuur te produceren en kan zo de groei van schadelijke micro-organismen als de Helicobacter pylori bacterie remmen. Ook kan het ontstekingsreacties tegengaan en draagt het bij aan een verhoogde weerstand in de darm.

### 8. Lactococcus lactis

Ook deze bacterie is in staat bij te dragen aan de weerstand in de darmen.

## Probiotica Forte

Wil je nog iets extra's doen voor je weerstand? Kies dan voor Flindal Probiotica Forte.

Aan dit product is, behalve uit een wat hogere dosering aan bacteriestammen, ook een aantal vitaminen en mineralen toegevoegd voor de weerstand, namelijk vitamine C, D en zink.



# Wetenschappelijk onderzoek

1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4877827/>
2. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4317609/>
3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3249696/>
4. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28602659>