

The background of the slide is a dark blue color with a pattern of faint, light blue, elongated, rod-shaped bacteria. A white rectangular box is positioned in the upper left quadrant, containing the main title and subtitle. A vertical red line is located to the left of the title text.

De darm als gastheer voor je tweede brein

mind-mood-food

A white rectangular box in the bottom left corner contains a detailed illustration of various bacteria. The bacteria are depicted as thin, rod-shaped structures of different sizes and orientations, some with small circular details, all rendered in a light blue color.

Hersen darm-as

In de media

Gezondheid

Eet je blij: deze 'mood foods' kunnen jouw stemming positief beïnvloeden

Commerciële Redactie Margriet | 27 oktober 2021

Het onderbuikgevoel, is dat te vertrouwen bij het nemen van beslissingen?

Publicatiedatum: 12 oktober 2021

Verband tussen darmflora en depressie gevonden

Publicatiedatum: 4 maart 2019

11 oktober 2021 16:46

Laatste update: 14 oktober 2021 14:04



Grote kans dat je niet zo vaak aan je darmen denkt, tenzij je klachten hebt. Maar de laatste jaren weten we steeds beter hoe essentieel ze zijn. In je darmen zitten biljoenen bacteriën die een belangrijke rol spelen. De meeste mensen denken dan als eerste aan de spijsvertering of het immuunsysteem.

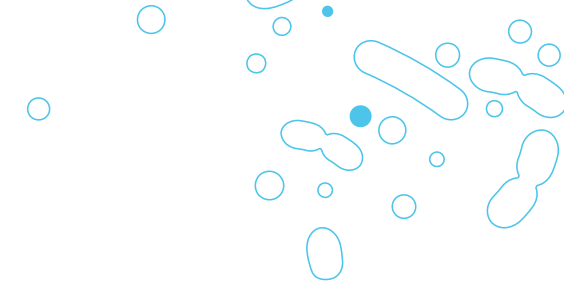
Yakult
Science for Health



Wat weten Nederlanders over de relatie tussen brein en darmen?

Europees onderzoek van Yakult

- 67% van de Nederlanders weet dat er een relatie bestaat tussen darmen en brein
- Slechts 33% van de Nederlanders weet dat de darmen ook wel het “tweede brein” worden genoemd
- 66% heeft interesse in de hersenen, de darmen en de onderlinge relatie
- 89% is ervan overtuigd dat je gevoelens van invloed zijn op de darmen
- 74% denkt dat wat ze eten ook hun stemming beïnvloedt



Hersenen darm-as

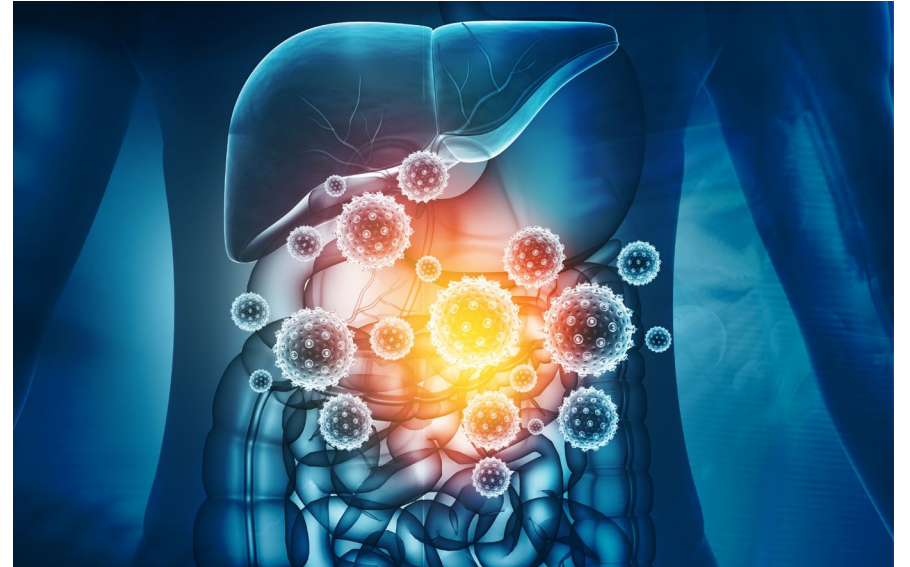
Samenspel tussen de darmen en hersenen



Darmmicrobiota vs darmmicrobioom

Wat is het verschil?

- Darmmicrobiota: alle micro-organismen die in onze darmen leven
- Darmmicrobioom: niet alleen micro-organismen maar ook genetisch materiaal, metabolieten en interactie met gastheer



Darm als immuunorgaan

- grootste contactoppervlak met buitenwereld
- oppervlakte ca. 300 m²
- immuunbarriere één cellaag dik



Darmmicrobiota

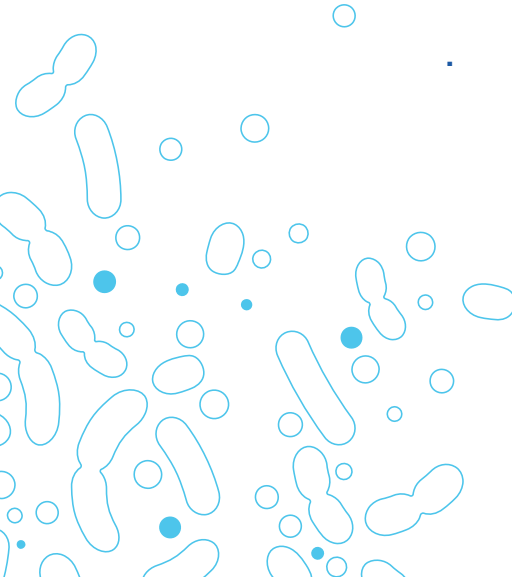
- aantal bacteriën in darm en aantal lichaamscellen gelijk: ca. 10^{13}
- 500 – 1000 soorten micro-organismen



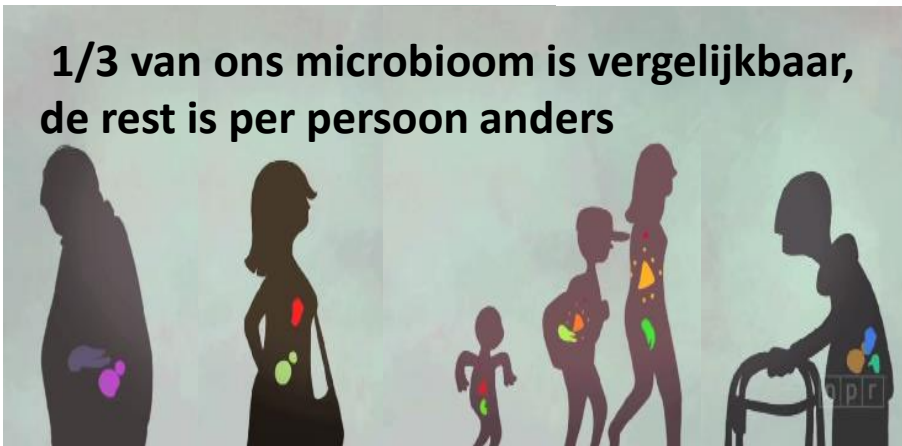


Ontwikkeling darmmicrobiota

- Kolonisatie o.a. via geboortekanaal
- Voeding, omgeving en medicatie
- Effect op ontwikkeling hersenen



Unieke microbiota!



Source image: National Public Radio, USA 2013 <http://www.npr.org/>
Nature. 2009 January 22; 457(7228):480-484. doi:10.1038/nature07540

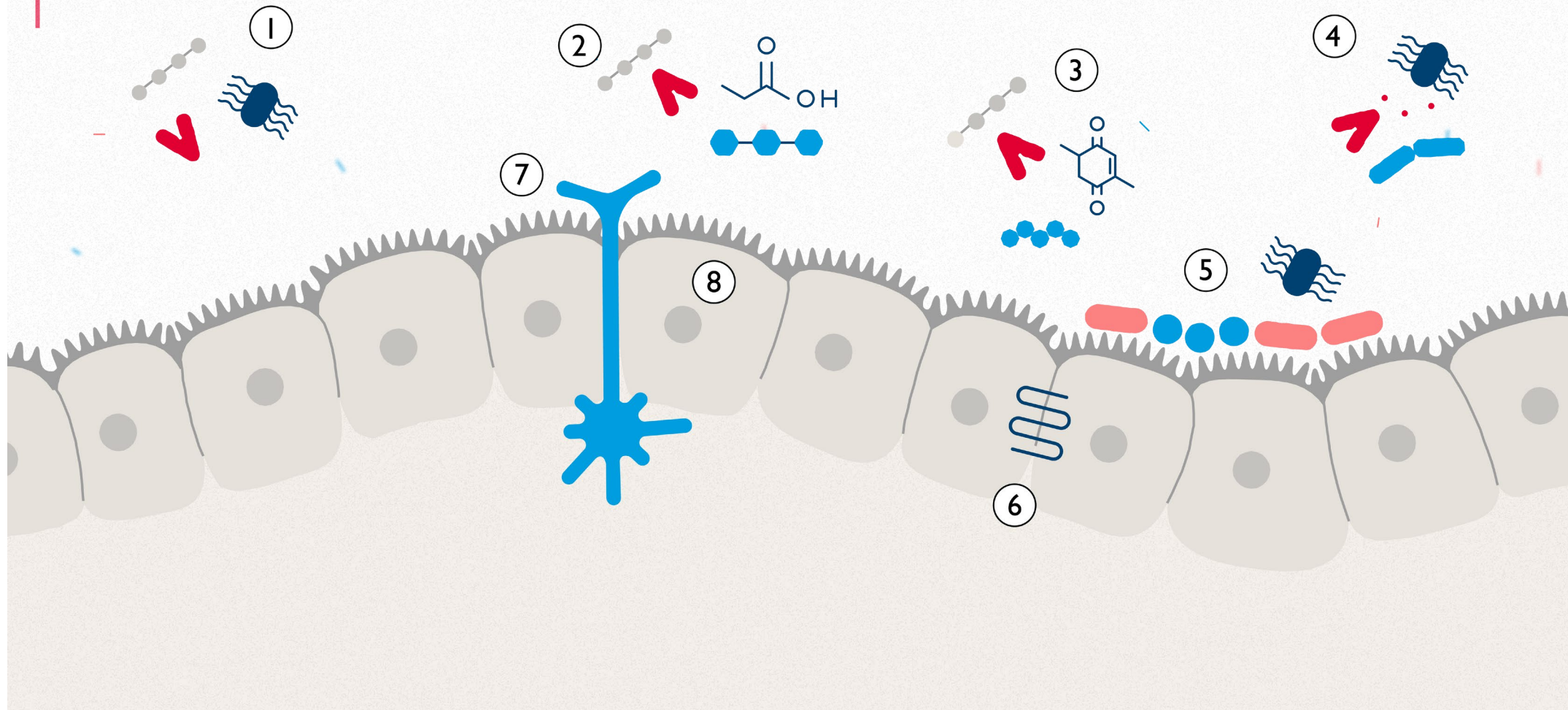
Yakult

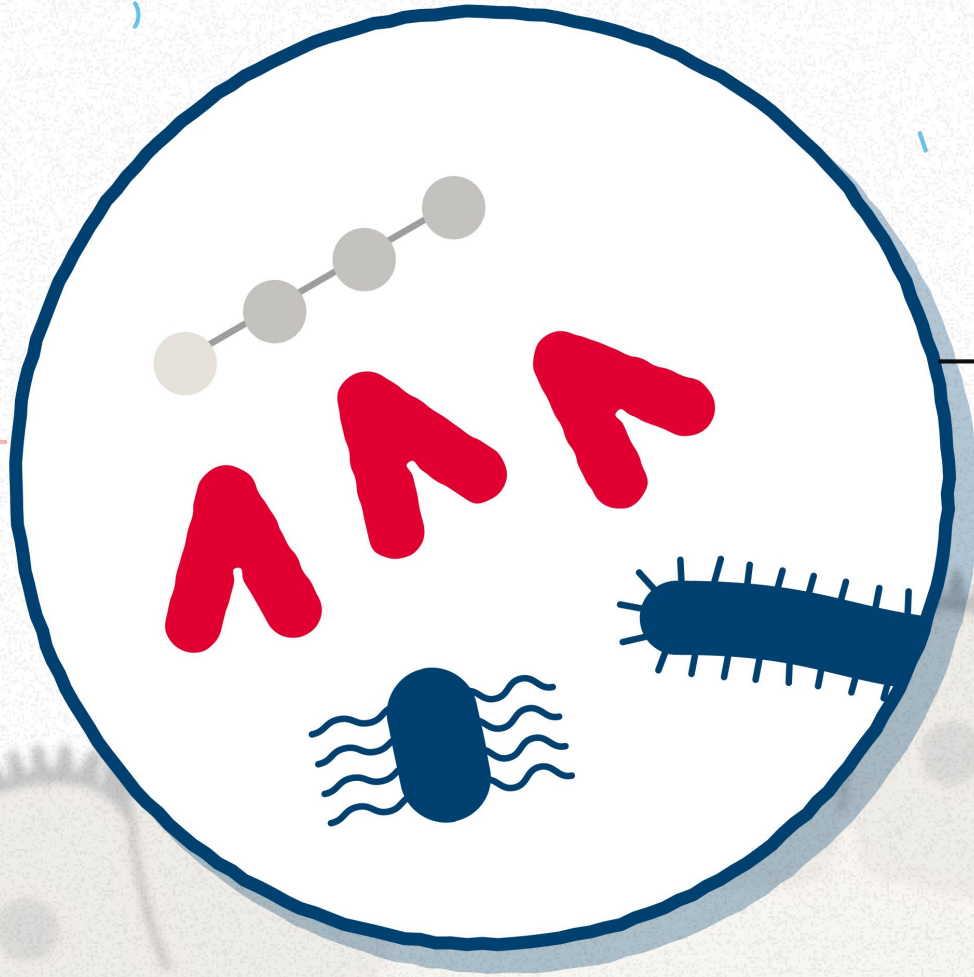
Science for Health

Wat zijn belangrijke functies
van de microbiota?



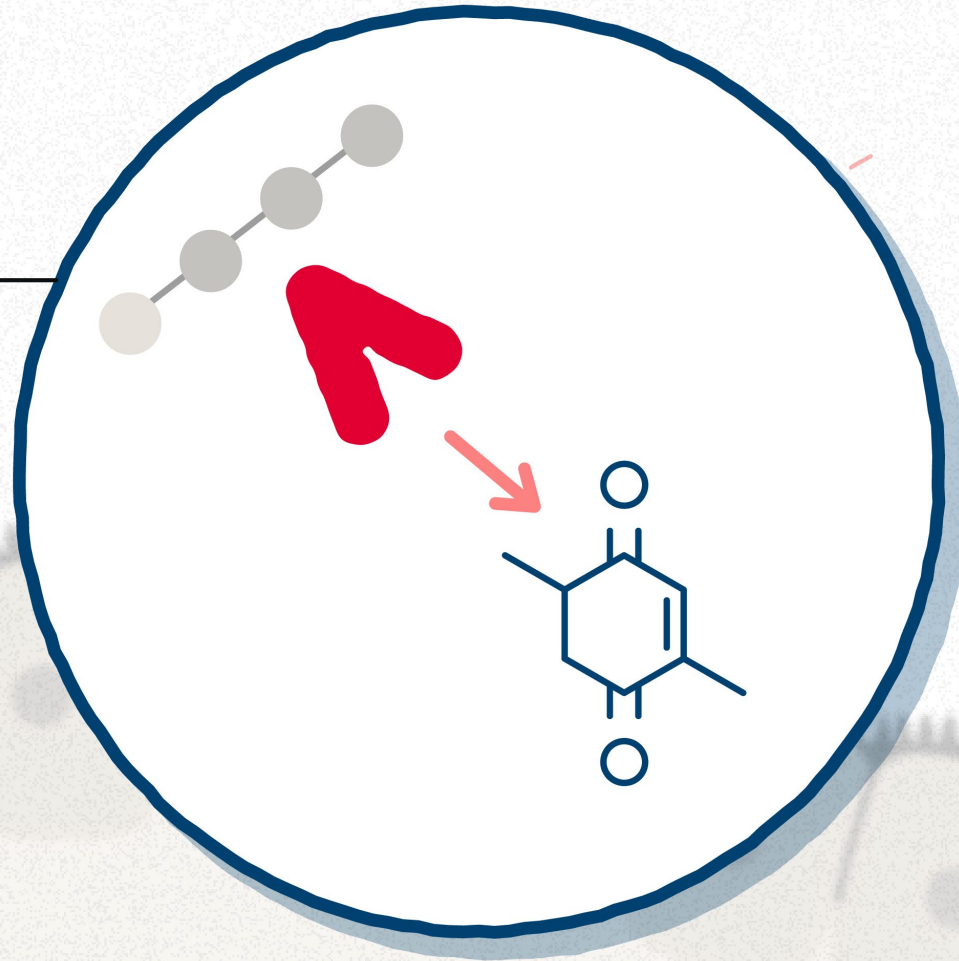
Werkingsmechanisme microbiota



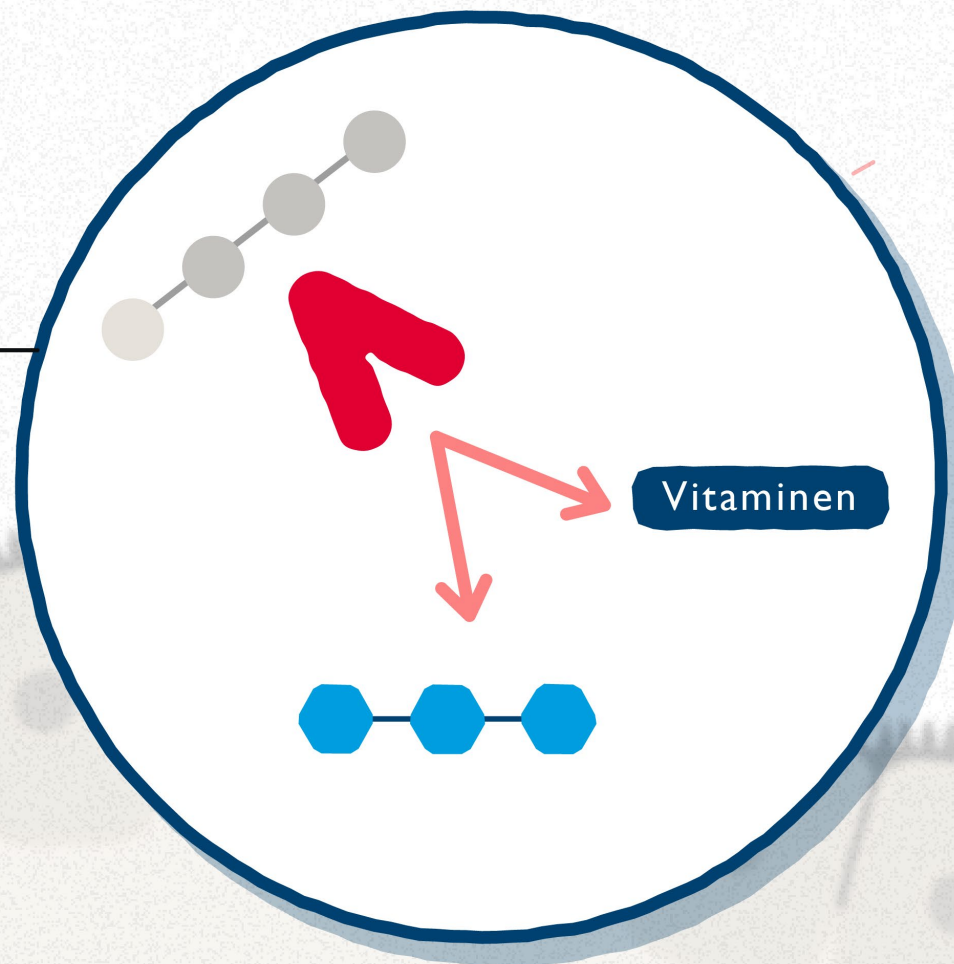


I. Competitie om voedingsstoffen

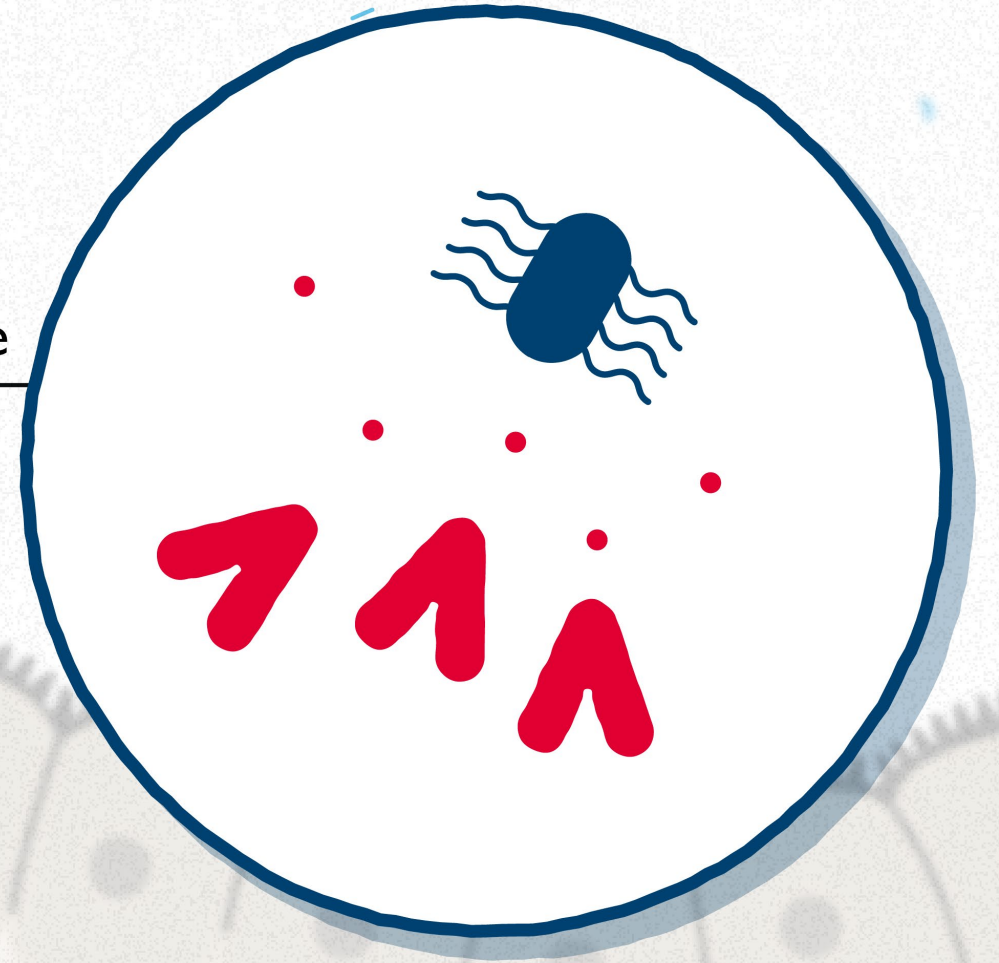
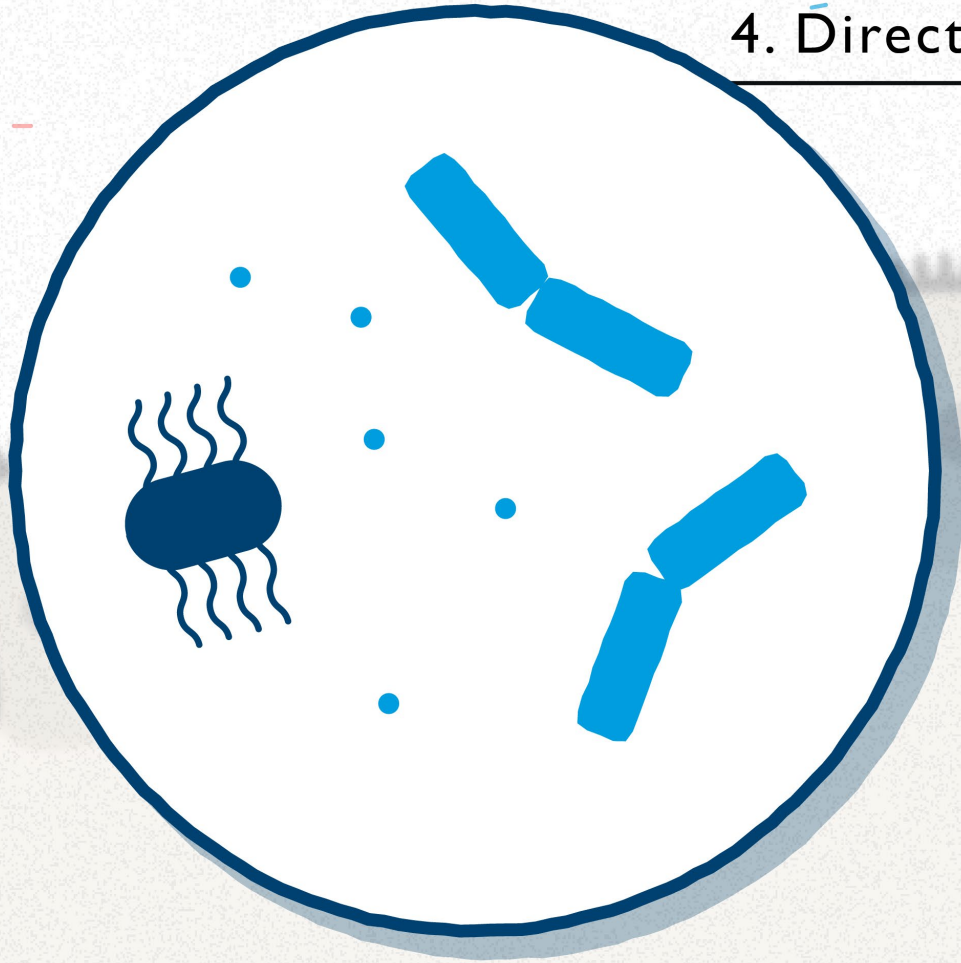
2. Bioconversions



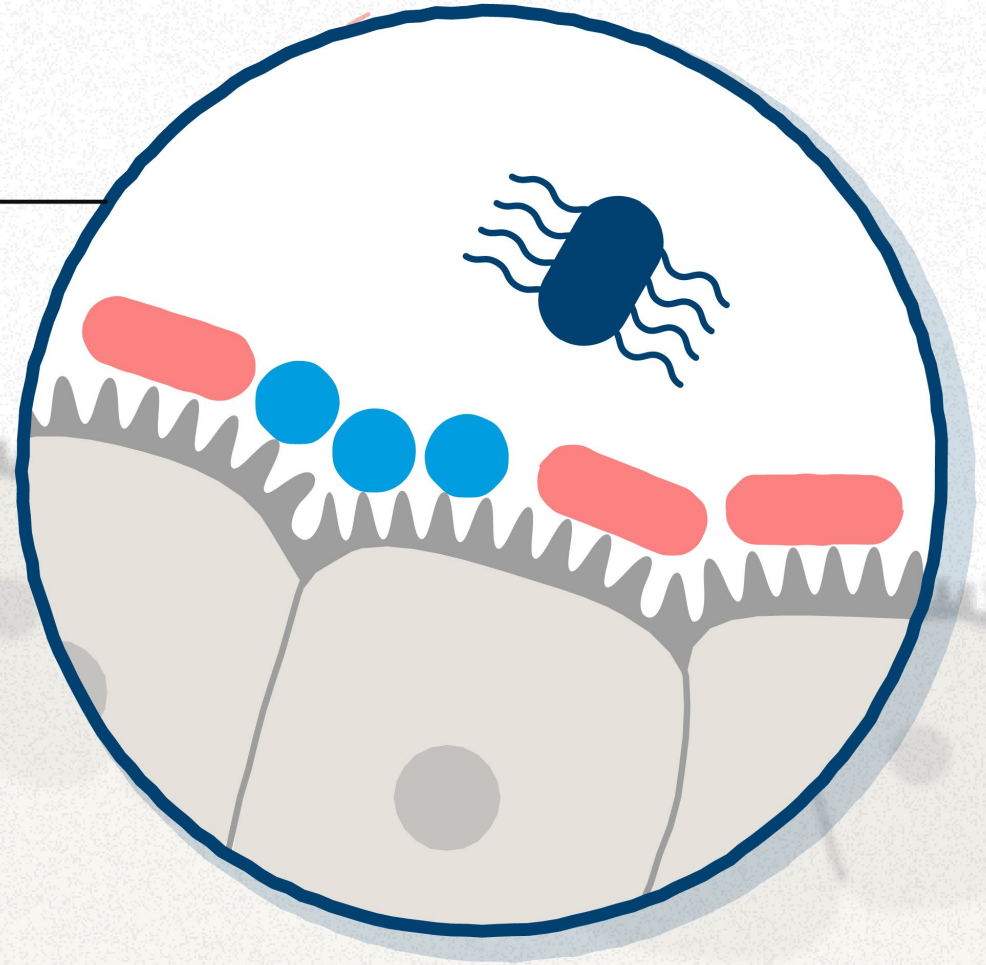
3. Productie van nuttige stoffen



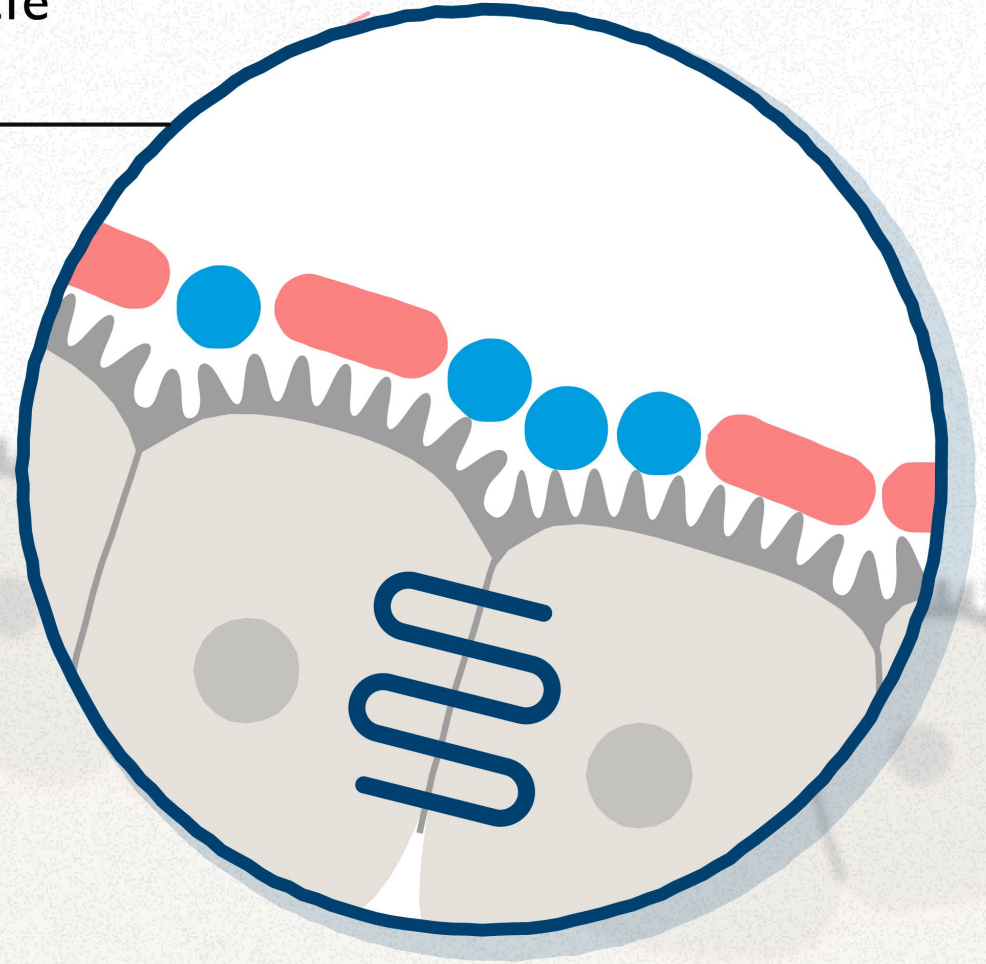
4. Direct antagonisme

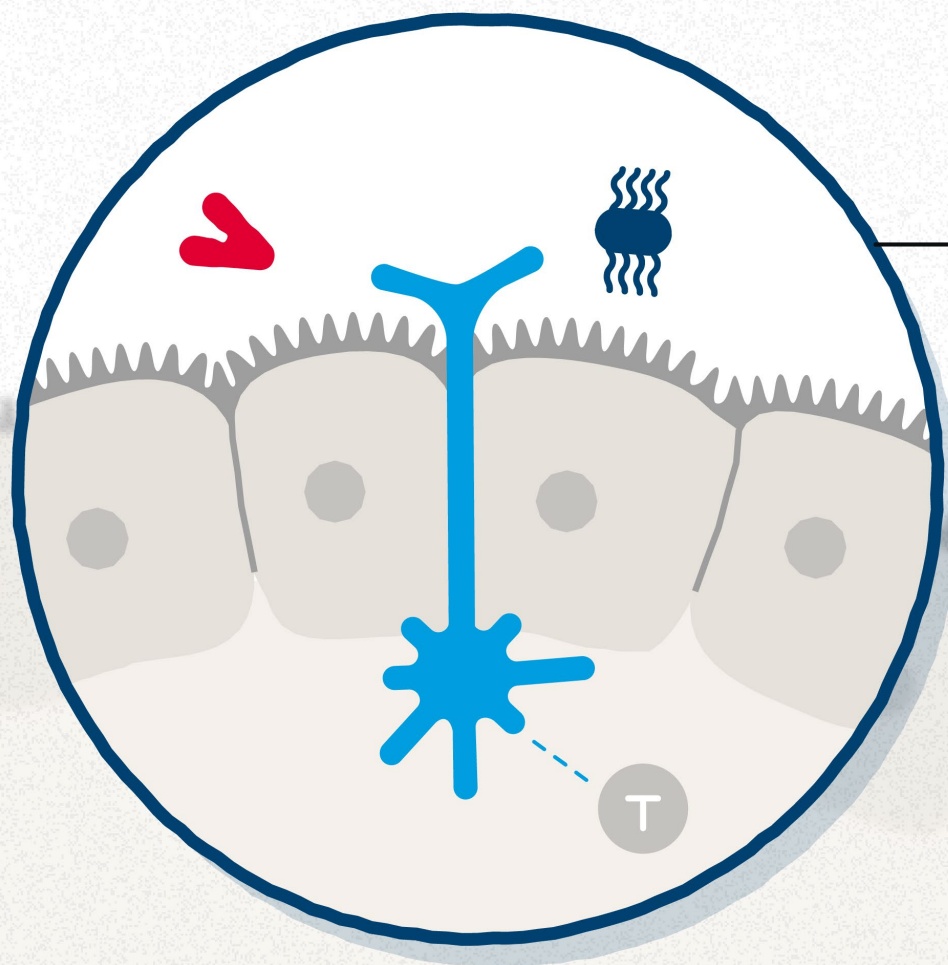


5. Competitie om bindingsplaatsen



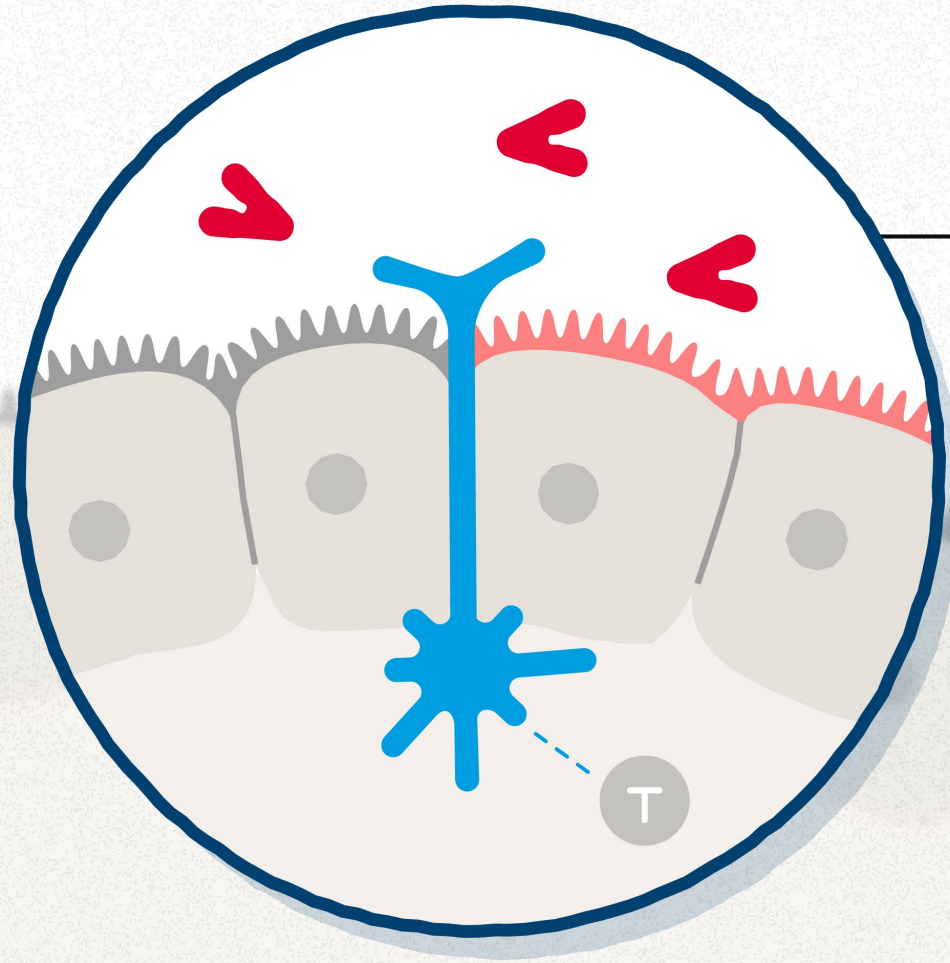
6. Barrière functie verstevigen





7. Immuunmodulatie

8. Verminderen
van inflammatie



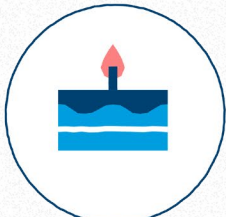
Verstoring darmmicrobiota



Stress



Hygiëne



Leeftijd



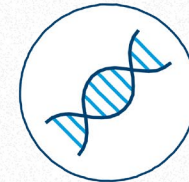
Medicijnen



Roken



Voeding



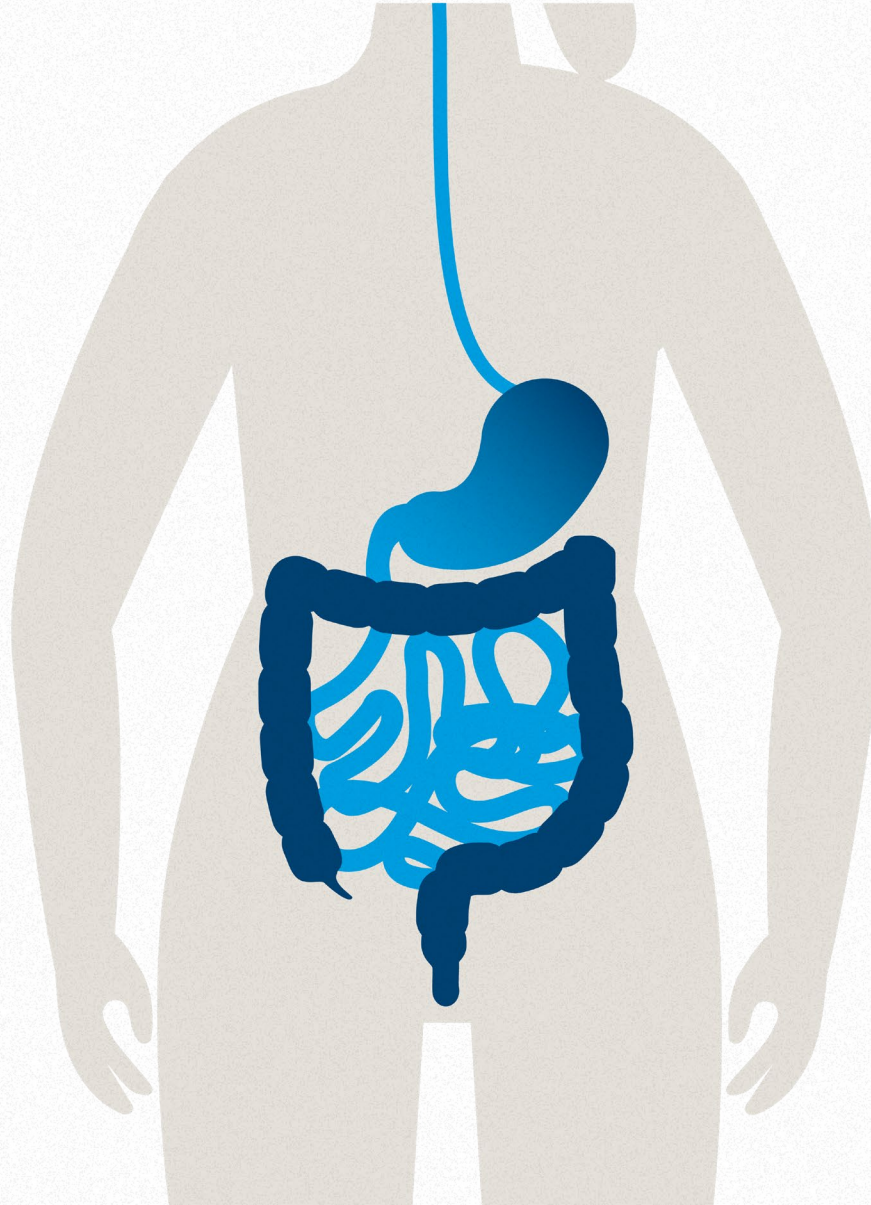
Erfelijkheid



Alcohol



Infecties



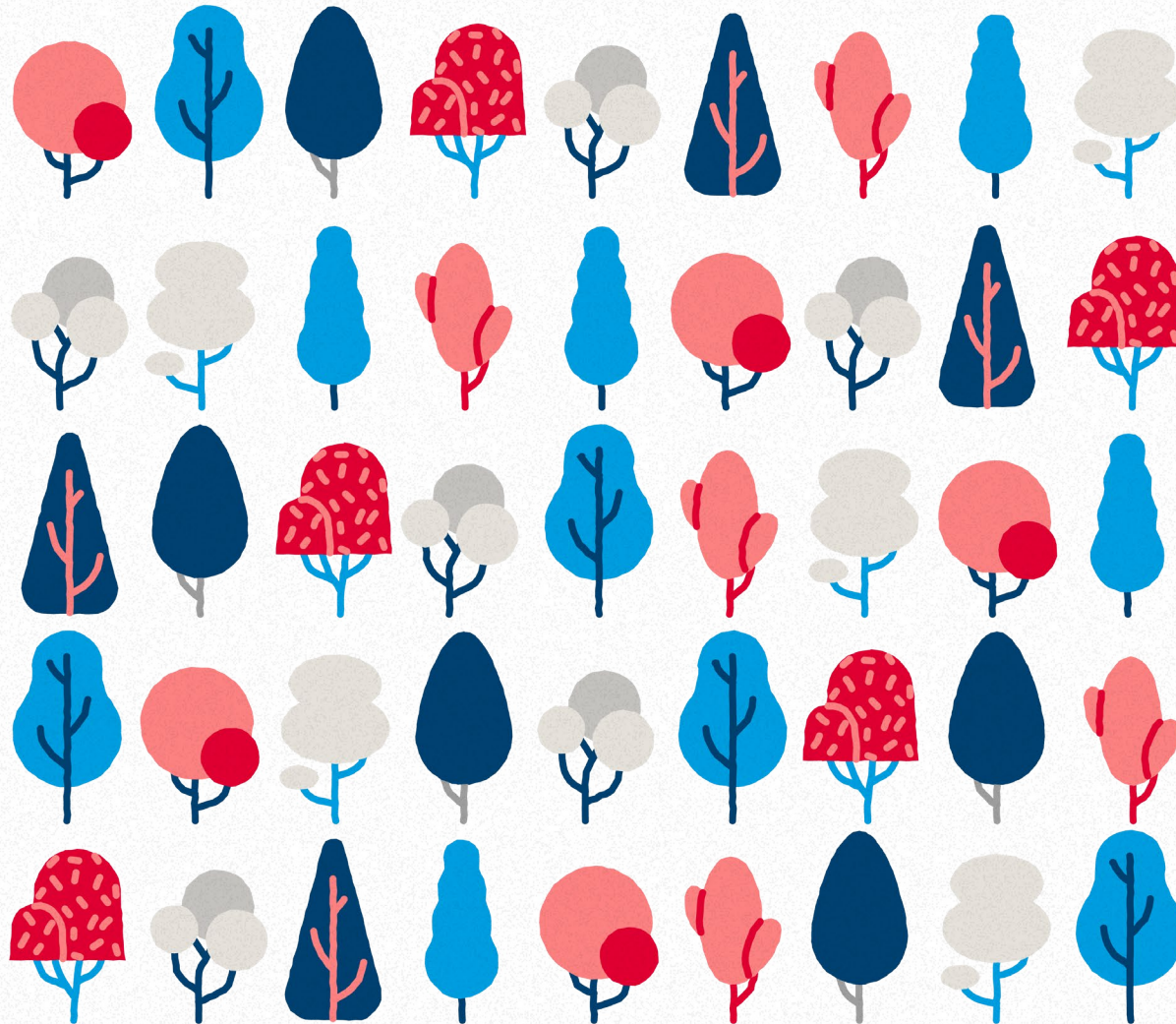
Yakult

Science for Health

Een diverse darmmicrobiota is robuuster

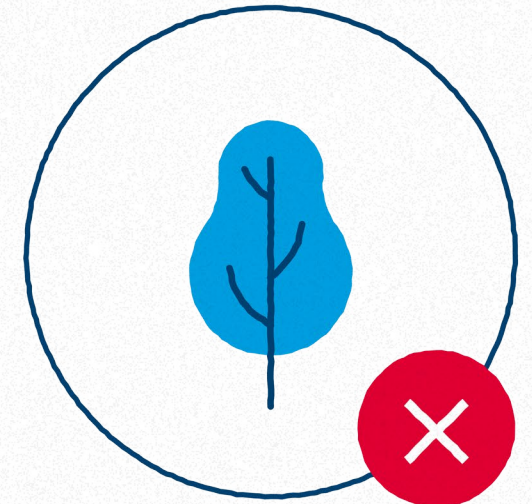
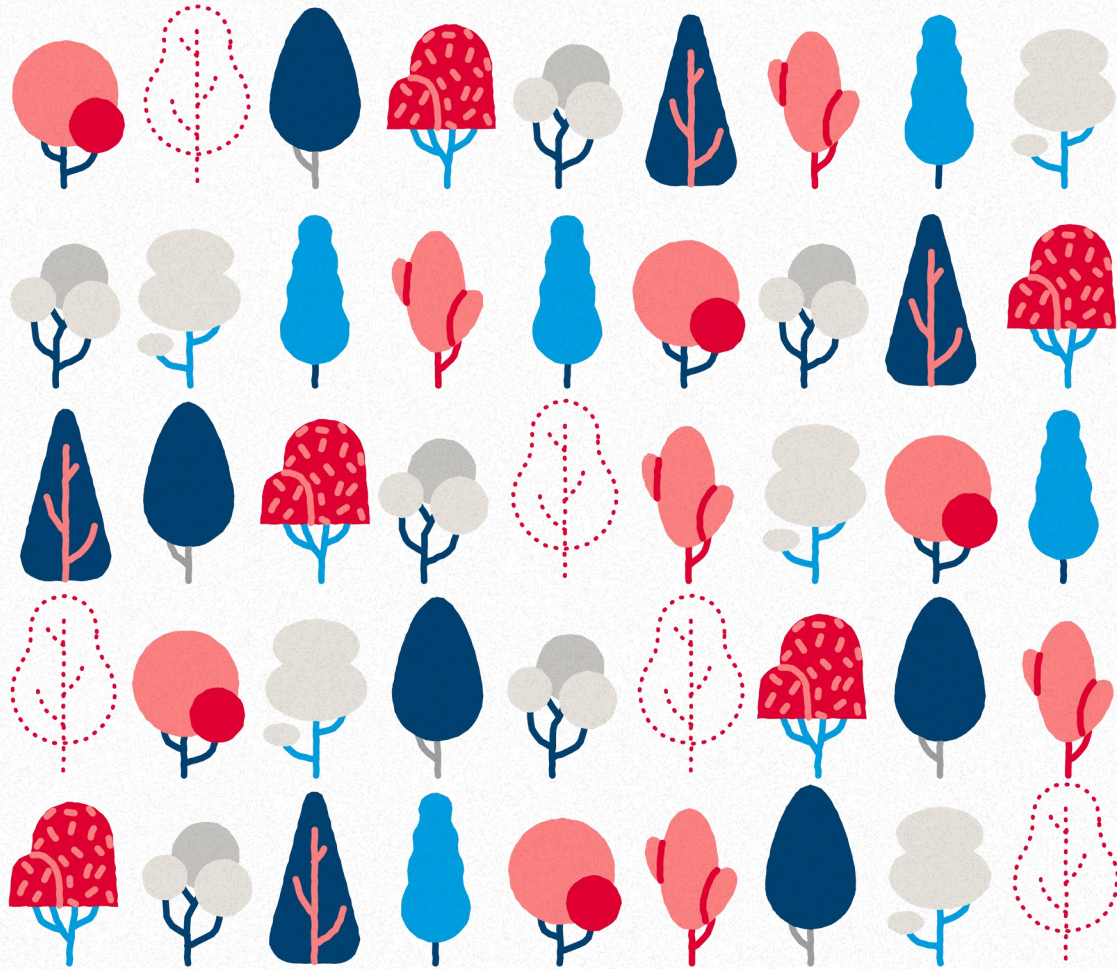


Diversiteit

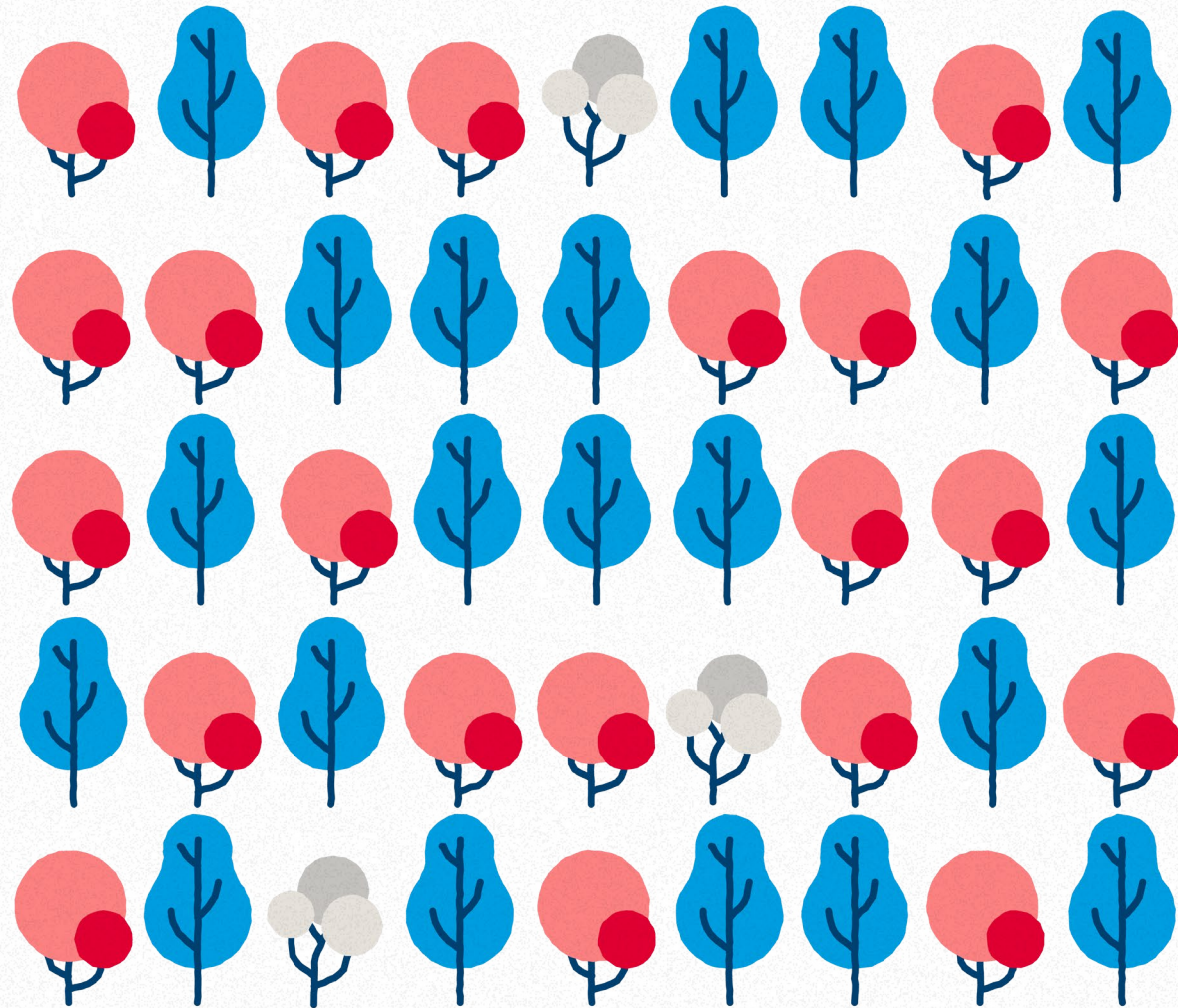




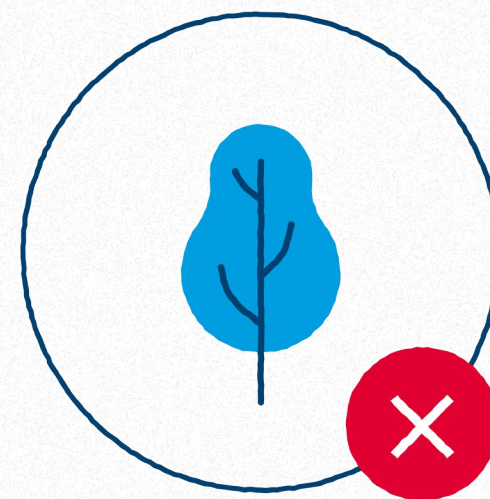
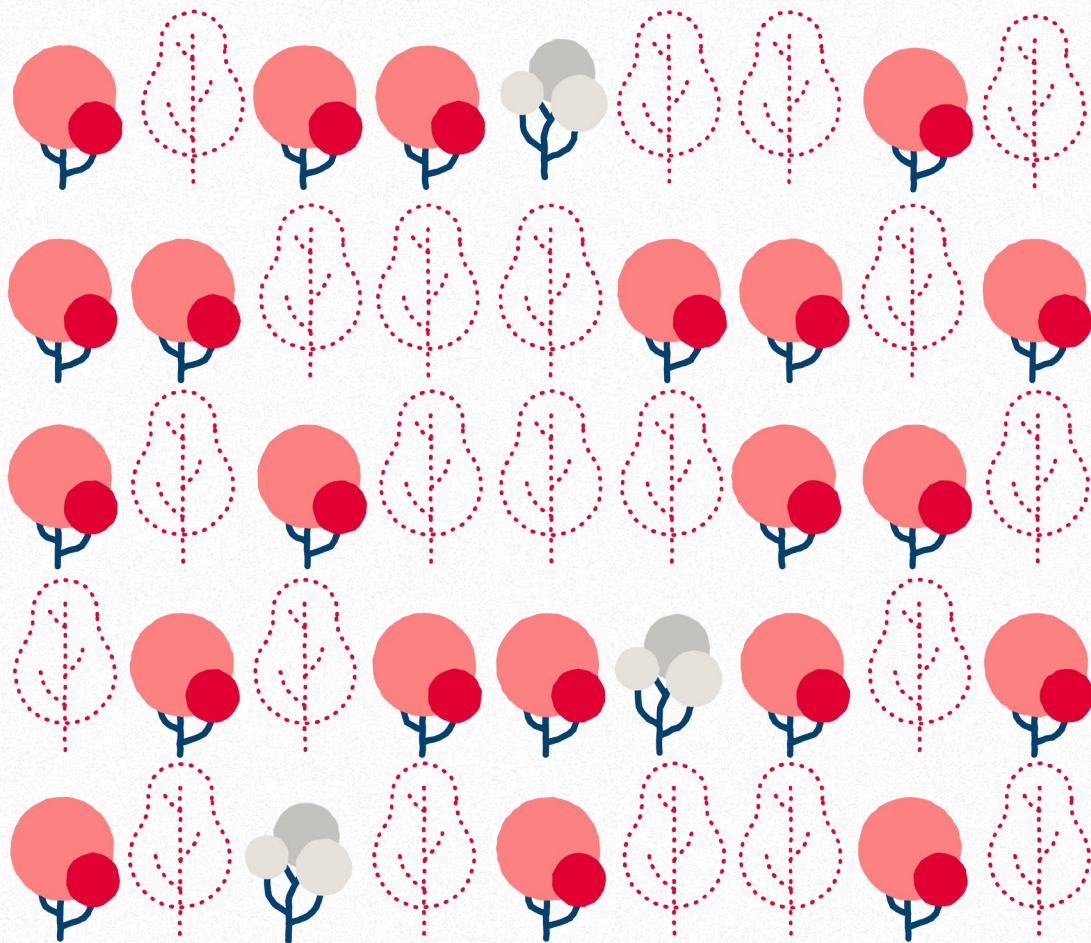
Diversiteit



Diversiteit



Diversiteit



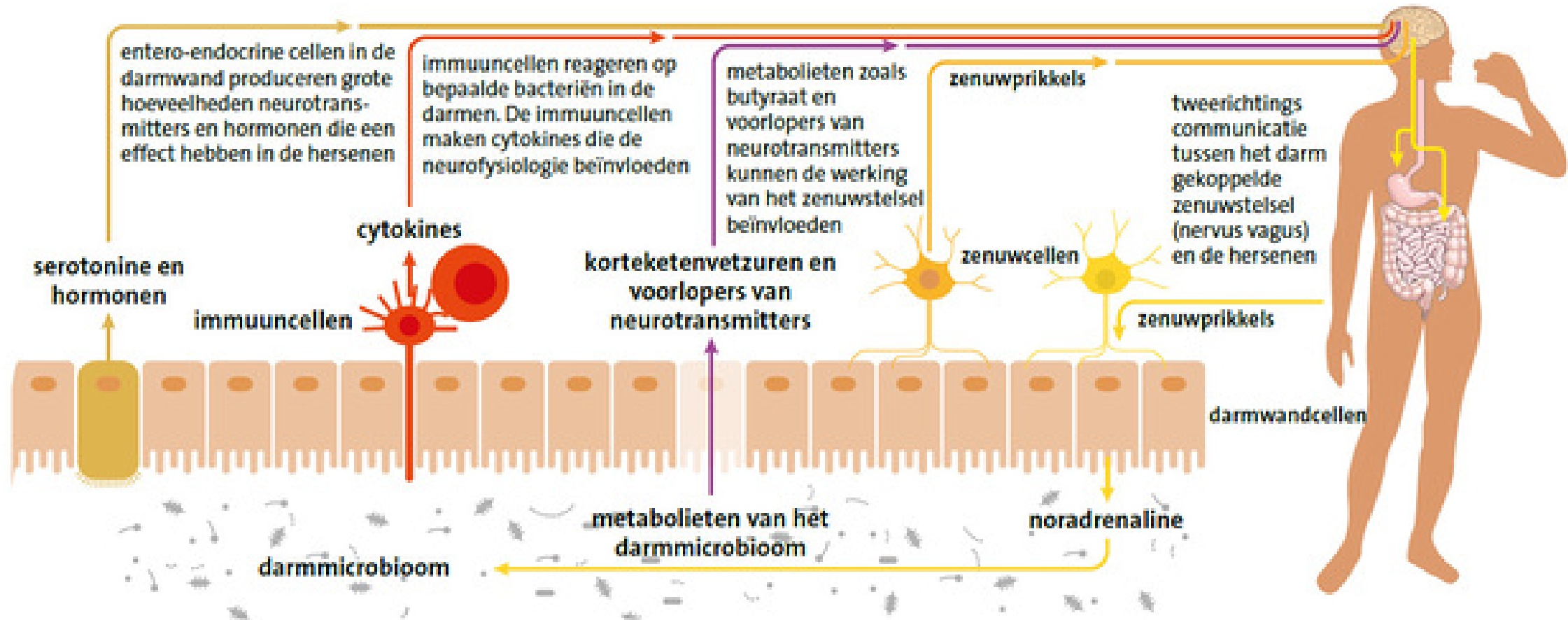
Yakult

Science for Health

Vragen?



Hersen-darm as



Hersenen-darm as

Tweerichtingsverkeer

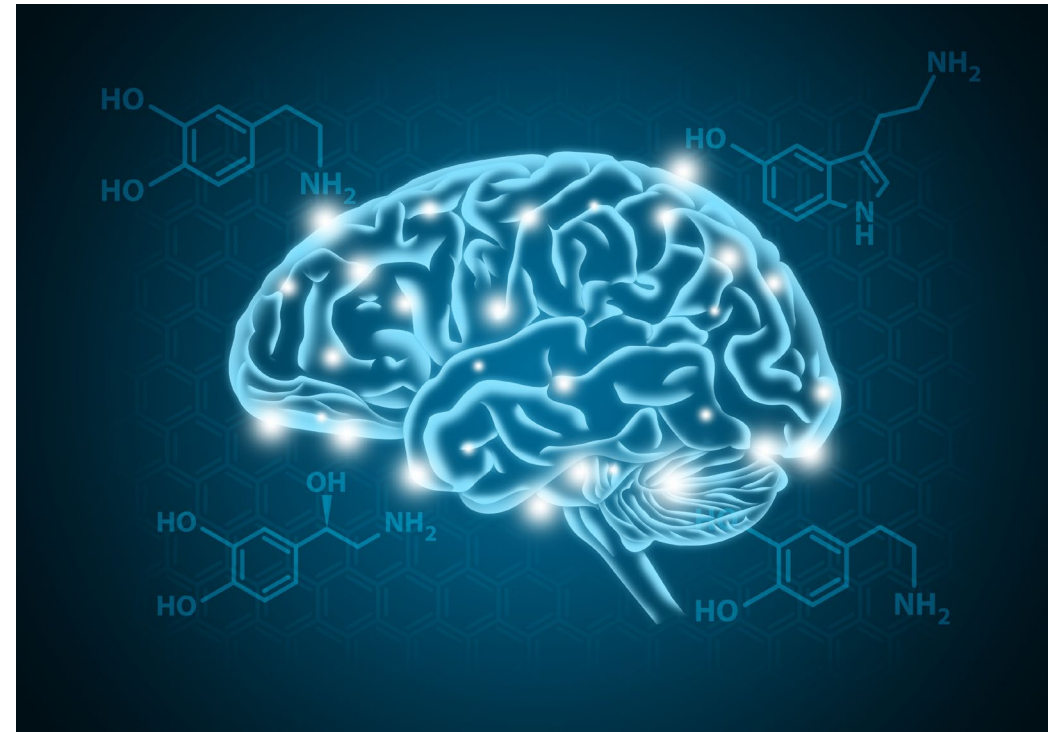
- Serotonine (5-HT)
- Enterische zenuwstelsel
- Nervus Vagus
- Hormonen
- Cytokinen
- Metaboliëten geproduceerd in de darm zoals korte keten-vetzuren



De darm, gastheer voor je tweede brein?

Communicatie tussen darm en hersenen

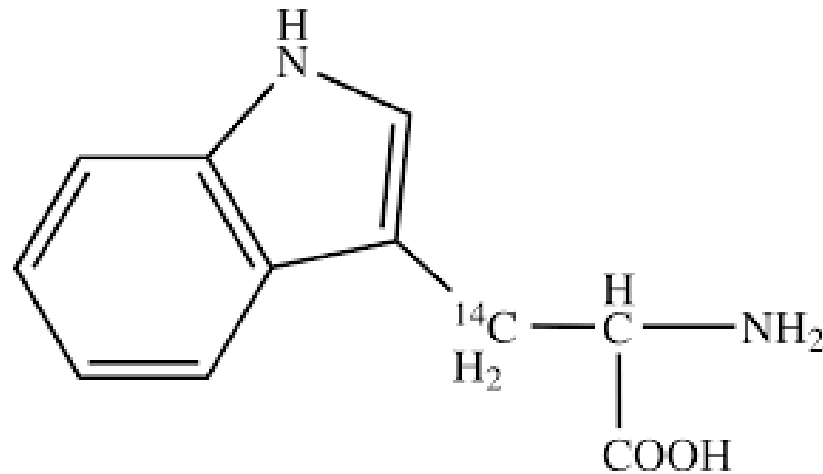
- Direct:
 - Nervus Vagus
 - Serotonine
 - Entirisch zenuwstelsel
 - Cytokinen
- Indirect: metabolieten via het bloed zoals:
 - Korte keten-vetzuren
 - Ammoniak
 - Waterstof
 - Methaan



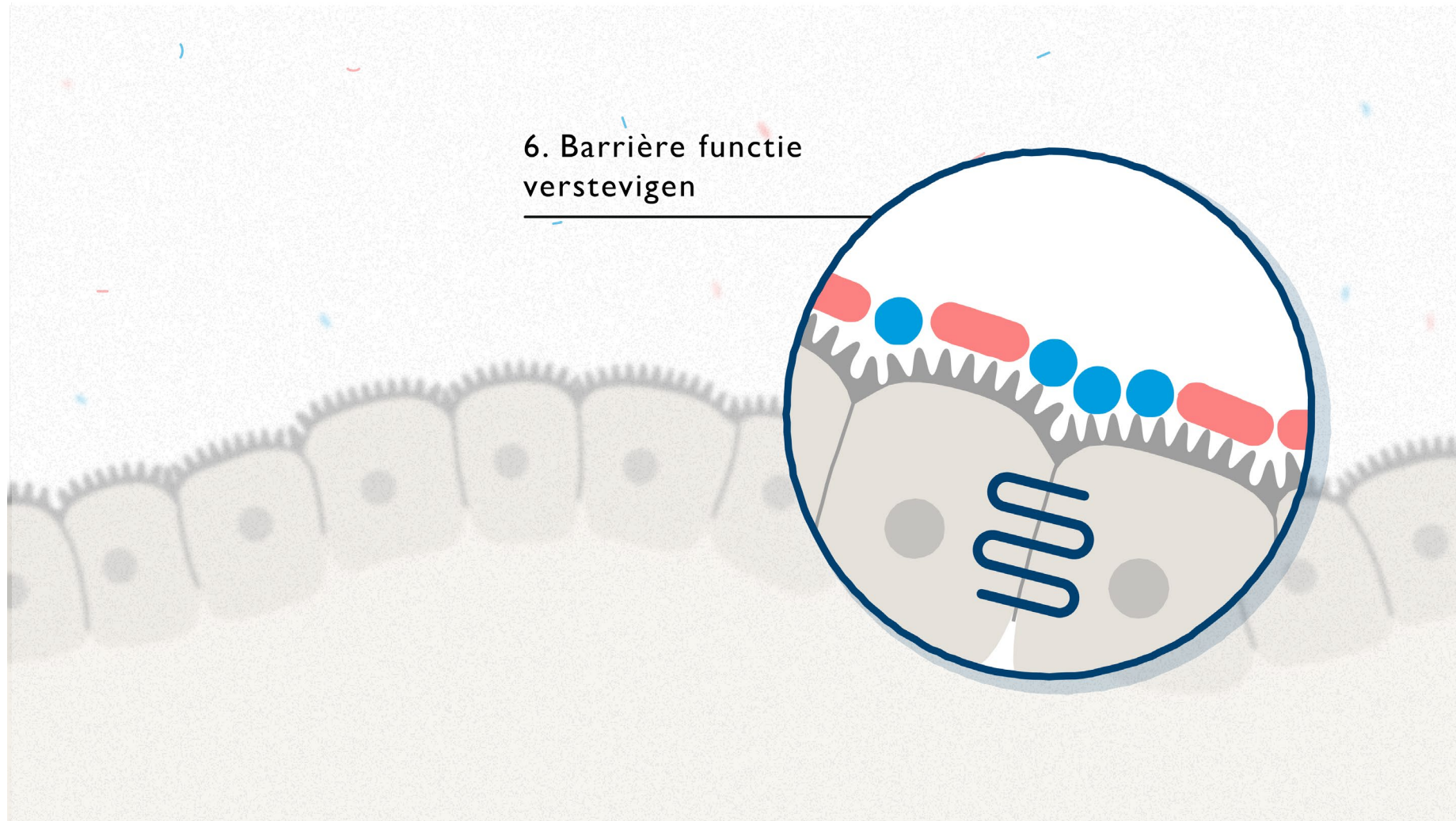
Serotonine

“gelukshormoon”

- 3% gevormd in de hersenen
- 95% in de darm
- Kan de bloed hersen barriere niet passeren
- Tryptofaan nodig om serotonine te maken
- Productie serotonine uit tryptofaan negatief beïnvloed door stress en infectie



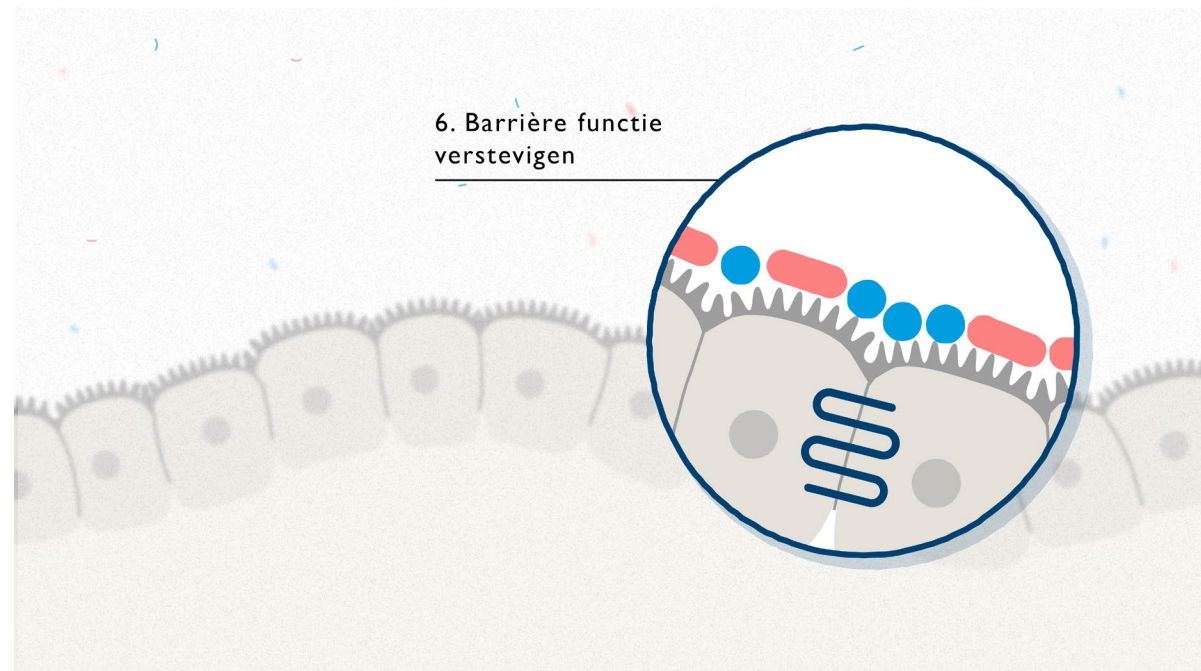
Functie darmbarrière



Functie darmbarrière

Wanneer is deze verstoord?

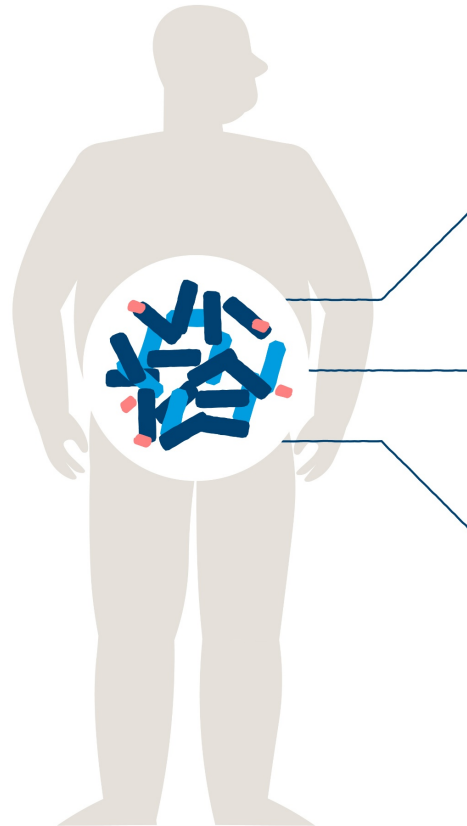
- IBD
- PDS
- Metabool syndroom/ obesitas
- Veroudering
- Stress
- Extreme inspanning
- Dehydratie



Functie darmbarrière

Wanneer is deze verstoord?

Obese
darmmicrobiota



Efficiëntere
energie
extractie



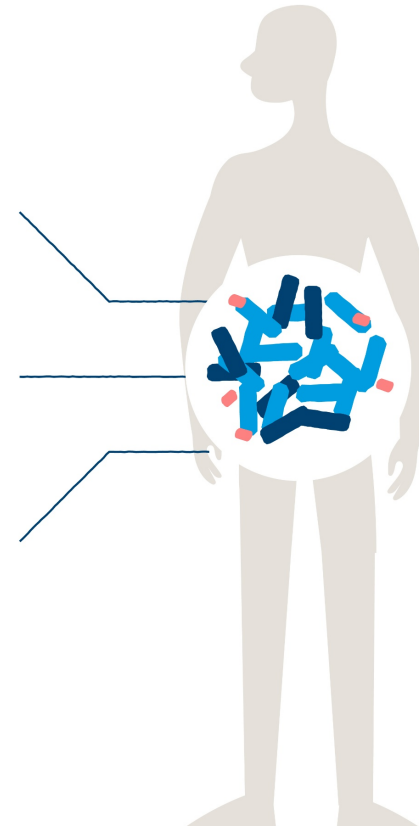
Chronische,
laaggradige
ontstekingen



Butyraat
productie



Slanke
darmmicrobiota



Yakult

Science for Health

Wanneer wordt een voedingsmiddel een moodfood genoemd?



Moodfoods

Invloed voeding op hersen en darm(microbioom)

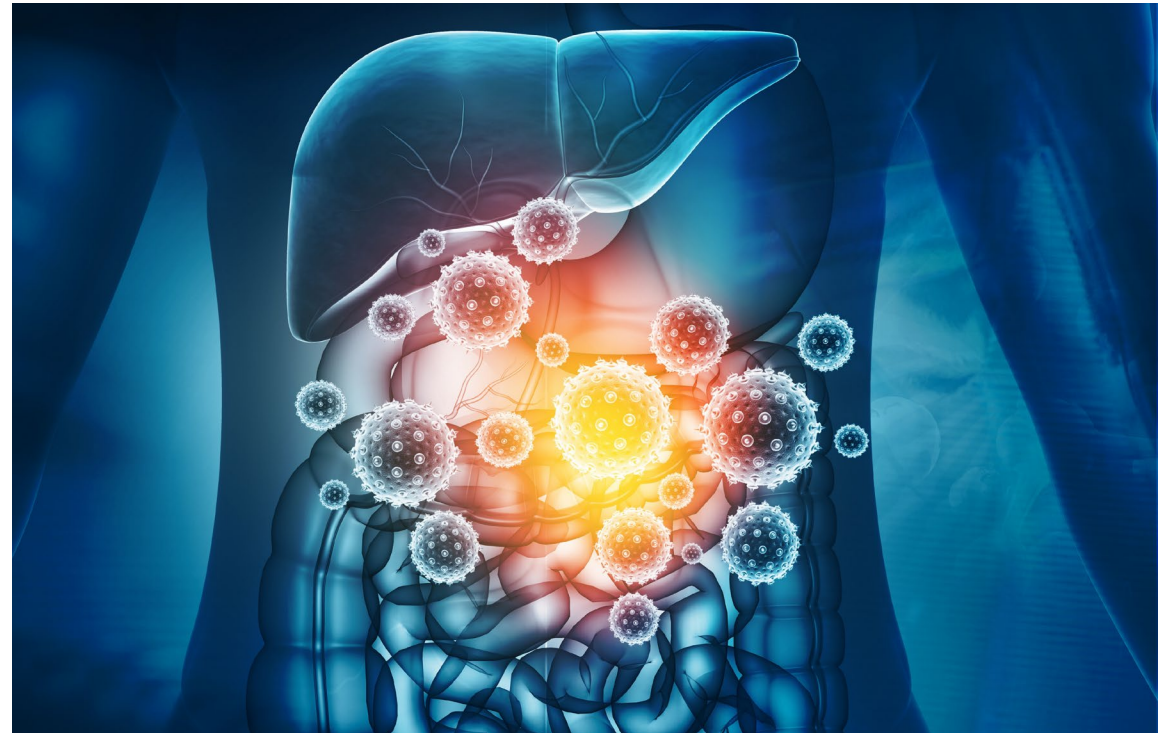
- Voeding van invloed op samenstelling darmmicrobioom
- Barrièrefunctie
- Verandering in chemische en fysiologische samenstelling hersenen
- Tryptofaan: vlees, vis, chocolade, noten, zaden, chocolade
- Tryptofaan belangrijke grondstof voor neurotransmitters zoals serotonine
- Omega-3 vetzuren



Pre- en probiotica

Effect hersen-darm as?

- Metabolieten in de darm
- Doorlaatbaarheid darm
- SCFA (butyraat)
- Immuunsysteem





Vezels in groente en fruit
zijn voedsel voor goede
bacteriën

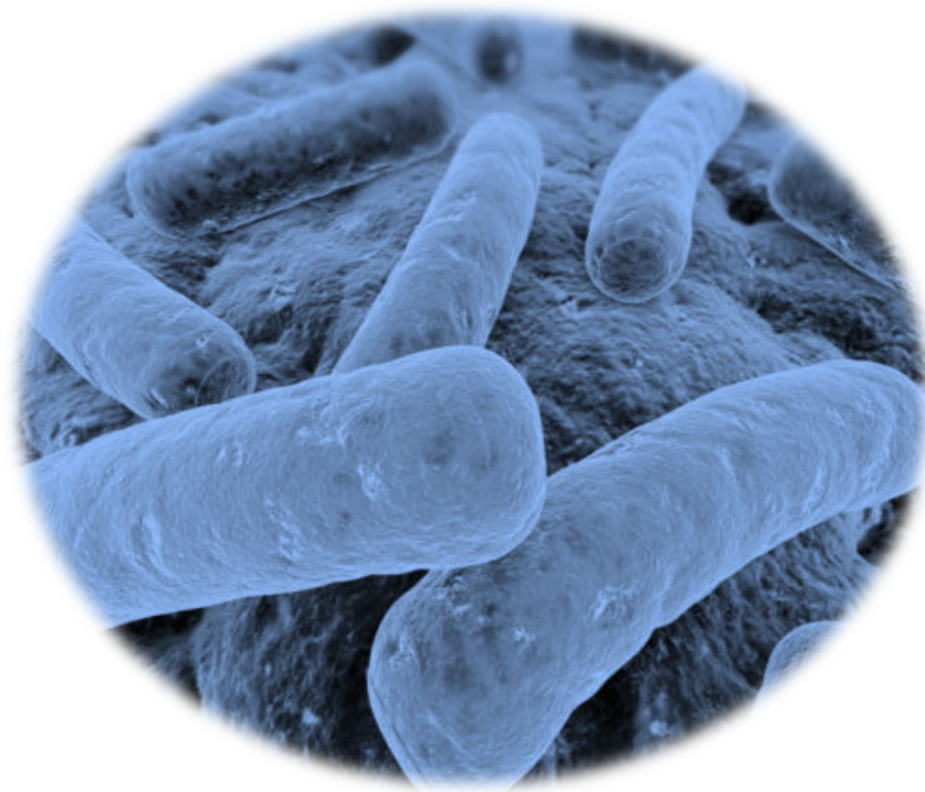
Prebiotica

Prebiotica

- inuline: o.a. bananen, artisjokken, schorseneren
- GOS/FOS: o.a. ui, prei, witlof, asperges. ook in borstvoeding, zuigelingenvoeding, sondevoeding

Probiotica

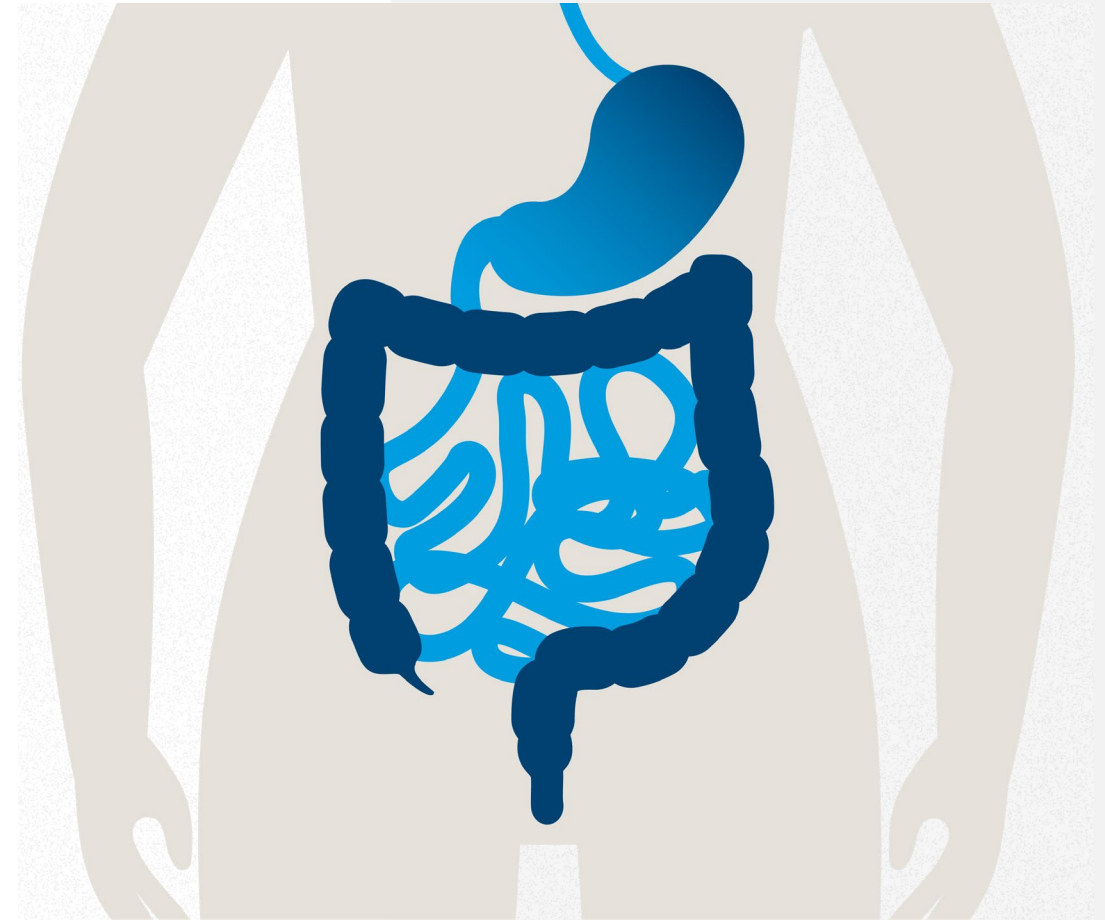
Zijn goede bacteriën altijd probiotica?



Probiotica

Levende micro-organismen die, wanneer geconsumeerd in voldoende aantallen, een gezondheid bevorderende werking op de gastheer hebben.

- zuivel
- preparaten



Naamgeving bacteriën

Familie: *Lactobacillaceae*

Geslacht: *Lacticaseibacillus*

Soort: *Lacticaseibacillus paracasei*

Stam: *Lacticaseibacillus paracasei* Shirota



Yakult

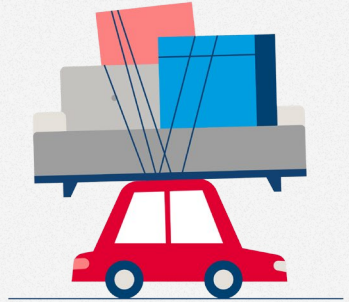
Science for Health

Hoeveel levende bacteriën moet een goed probioticum minimaal bevatten (per gebruiksmoment)?



Welk probioticum

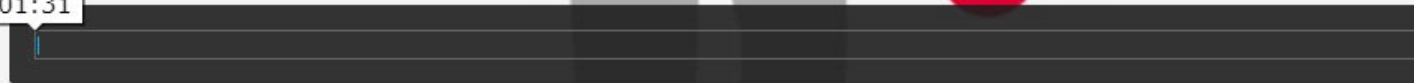
- hoeveelheid: bij voorkeur > 5 miljard CFU's per gebruiksmoment
- monostrain of multistrain: effecten stam- en productspecifiek
- wetenschappelijk onderzoek met stam en eindproduct
- prijs en toedieningsvorm (zuivel/poeder/capsule)



Hersen-darm-as en probiotica



01:31





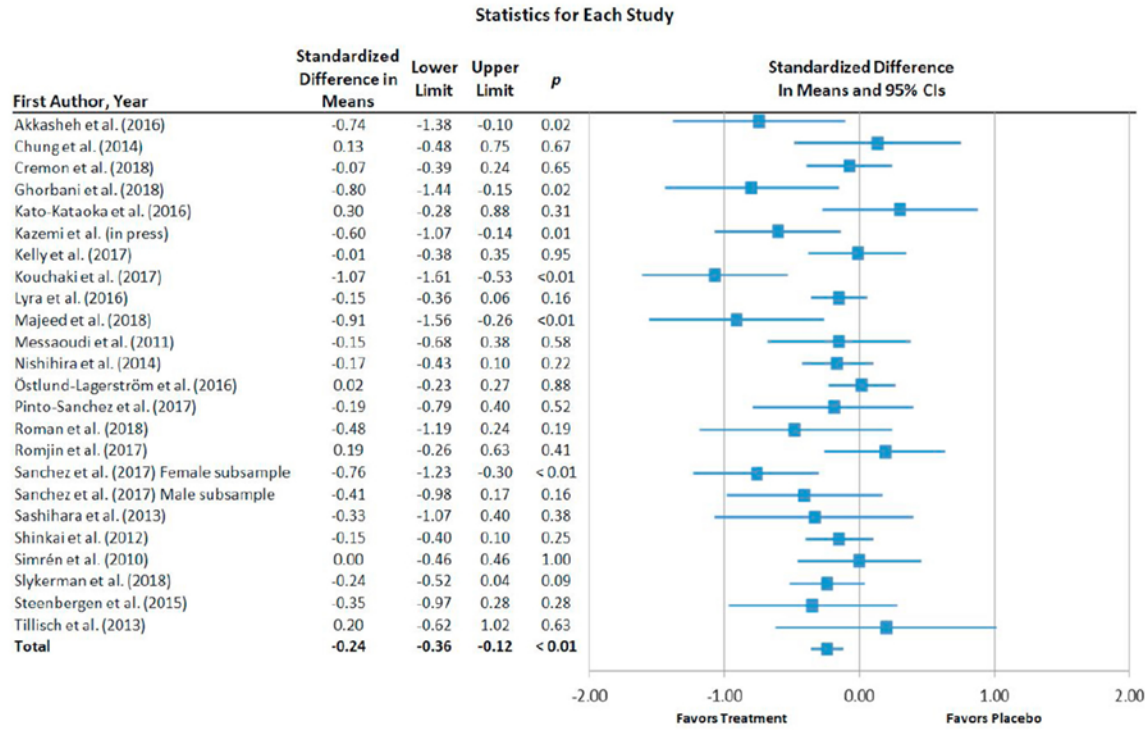
Microbiota depressie

Relatie darmmicrobioom

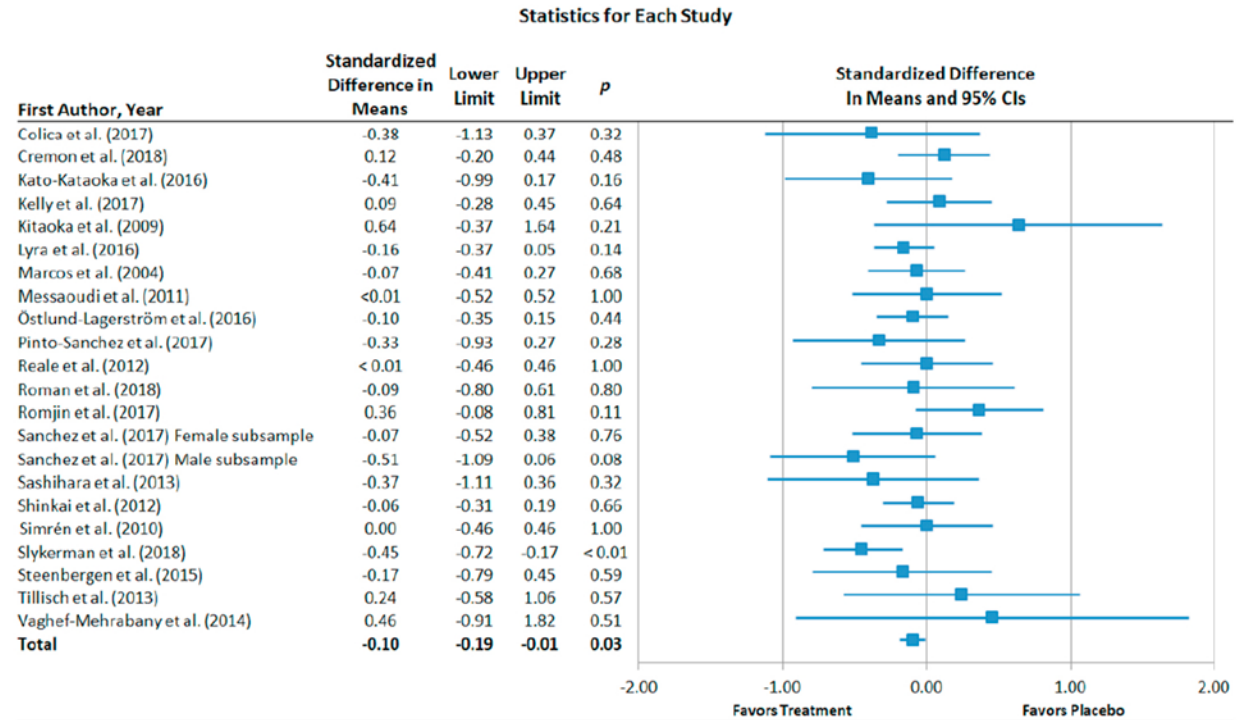
- Gedrag muizen te beïnvloeden door samenstelling darmmicrobioom te veranderen.
- Fecestransplantatie van mens naar rat → rat ook depressief

Microbiota depressie en angst

2c. Probiotics and depression



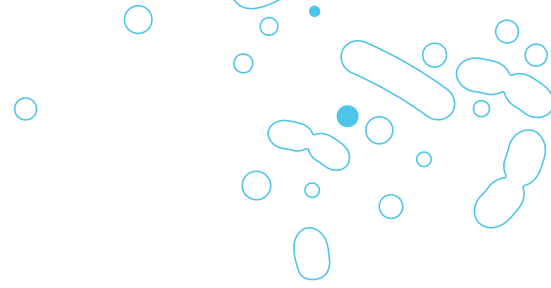
2d. Probiotics and anxiety



Favors probiotic

Favors control

Liu, et al. (2019). Neuroscience & Biobehavioral Reviews, 102, 13-23.



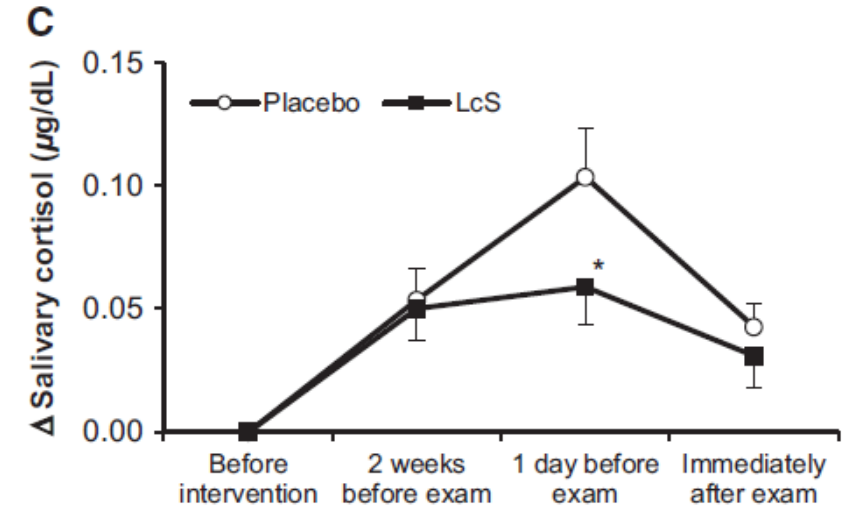
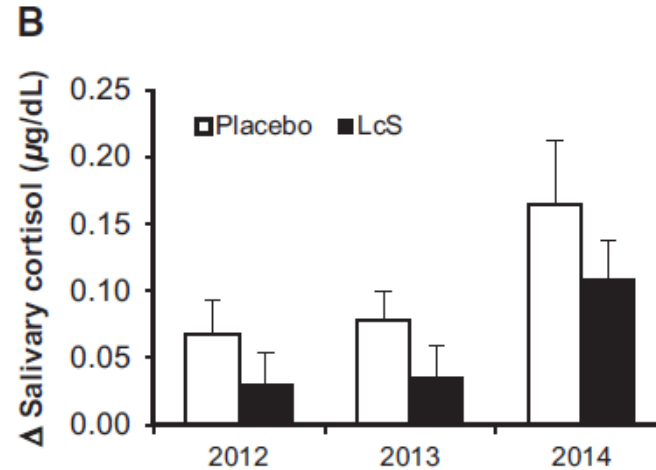
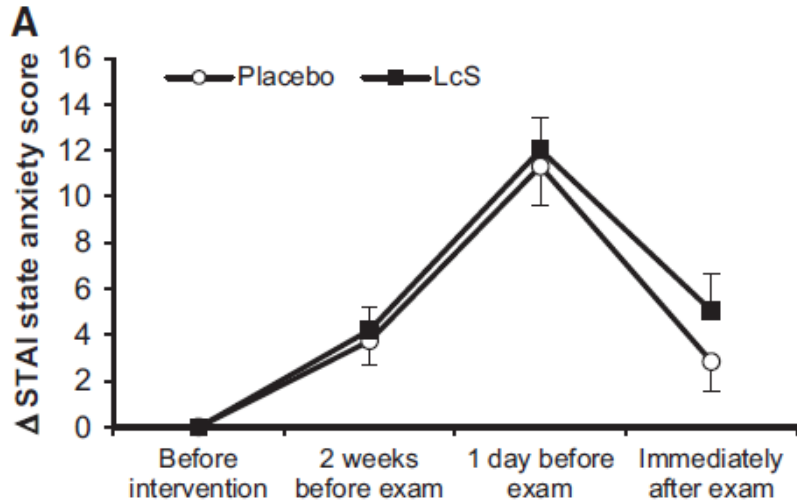
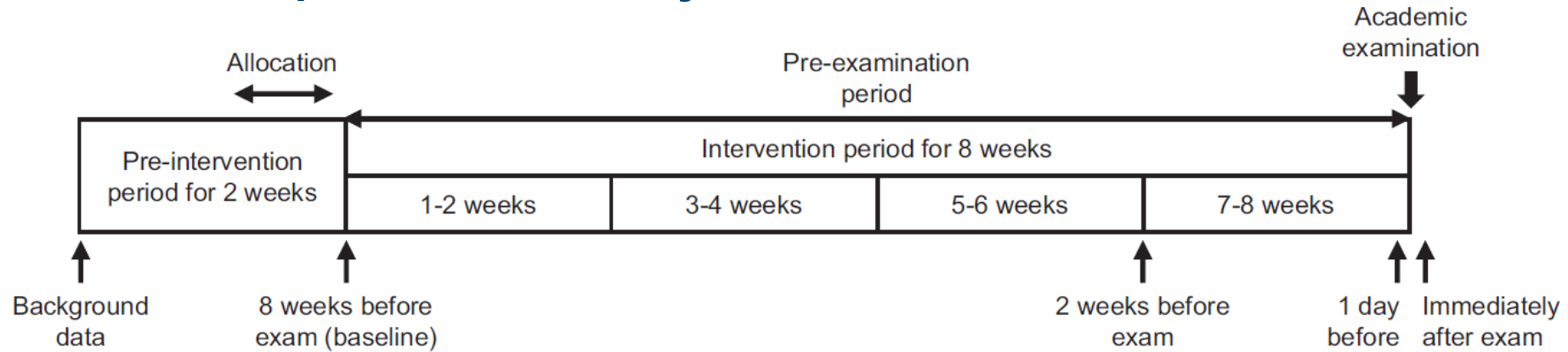
Microbiota depressie

Relatie darmmicrobioom

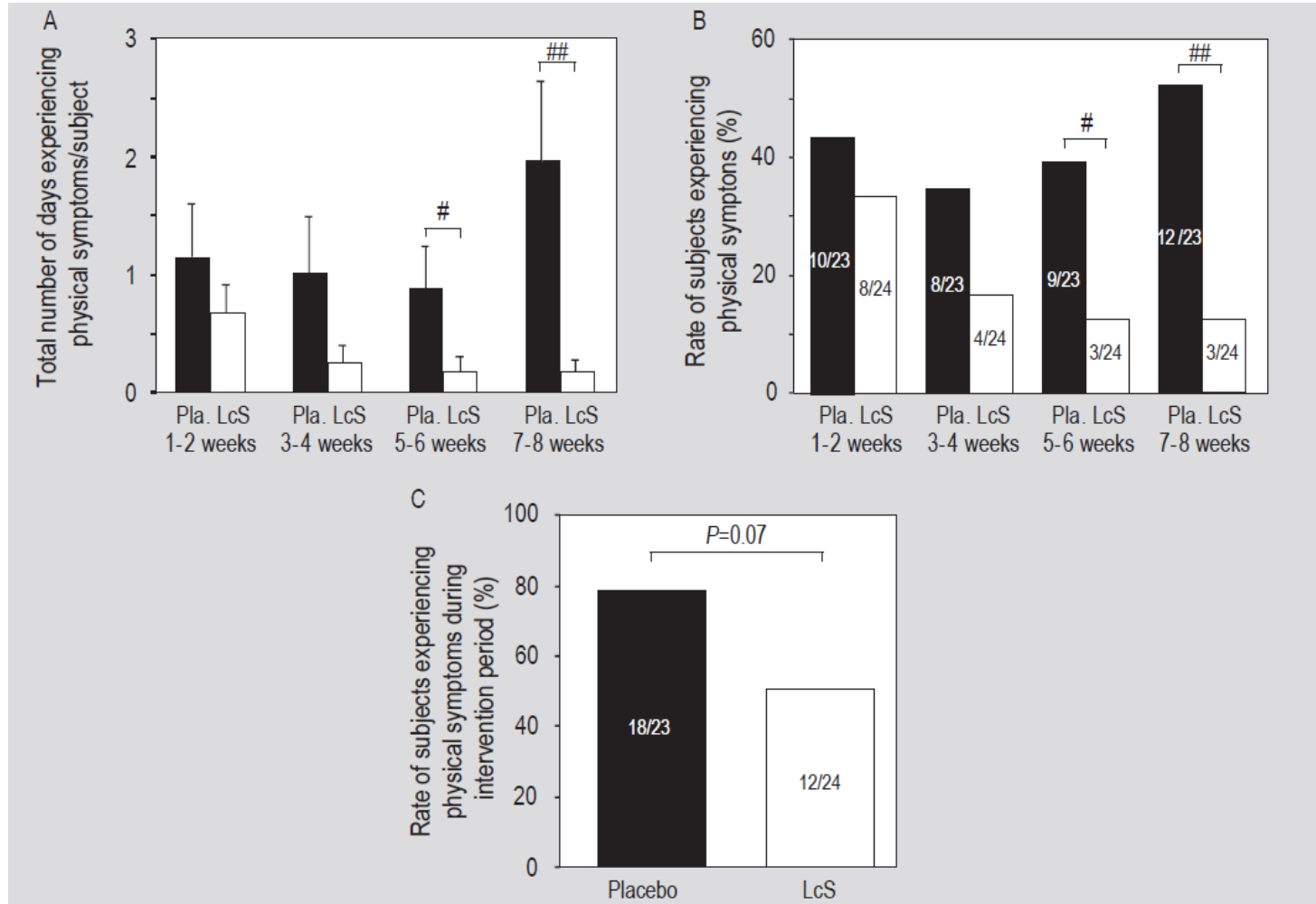
- Vlaams Darm Flora Project
- Gronings Lifelines Project
- Ontbreken bepaalde stammen bij mensen met depressie



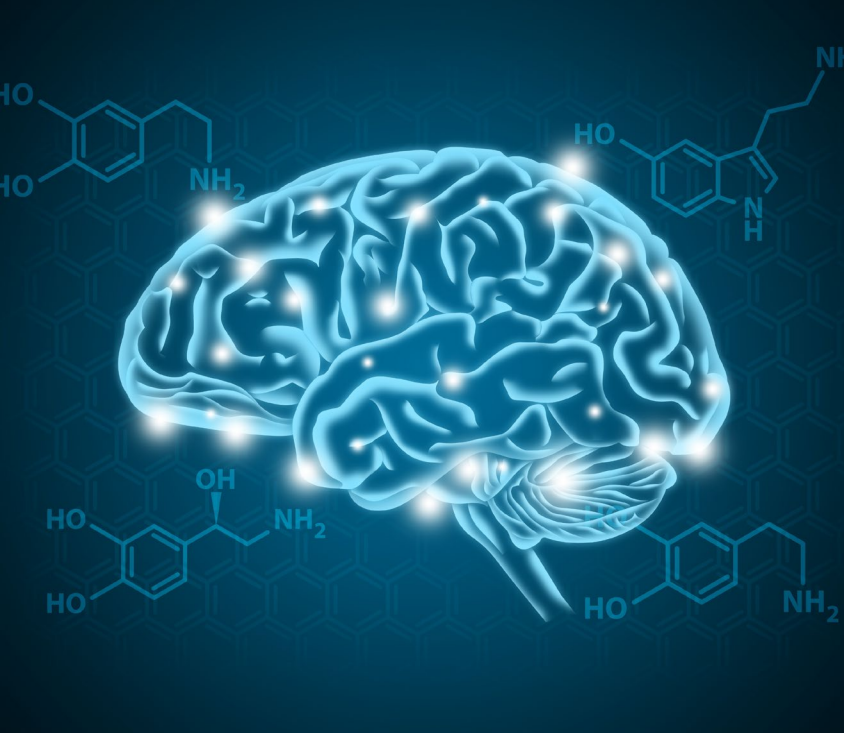
Onderzoek probiotica bij stress



Onderzoek probiotica bij stress



Kato-Kataoka, et al. (2016). Beneficial microbes, 7(2), 153-156.



Gezonde darmen, Gezond brein?

- Prebiotica
- Omega-3 vetzuren
- Tryptofaan (moodfoods)
- Gezonde leefstijl
- Probiotica

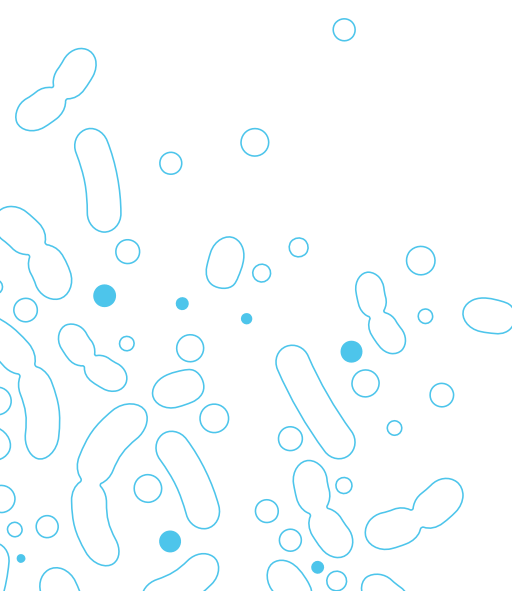
Wat kunnen we zelf doen?

A stack of several books with white pages and various colored covers (green, yellow, brown) is visible on the left side of the image.

Webinars on demand: Bekijk ze wanneer het jou uitkomt!

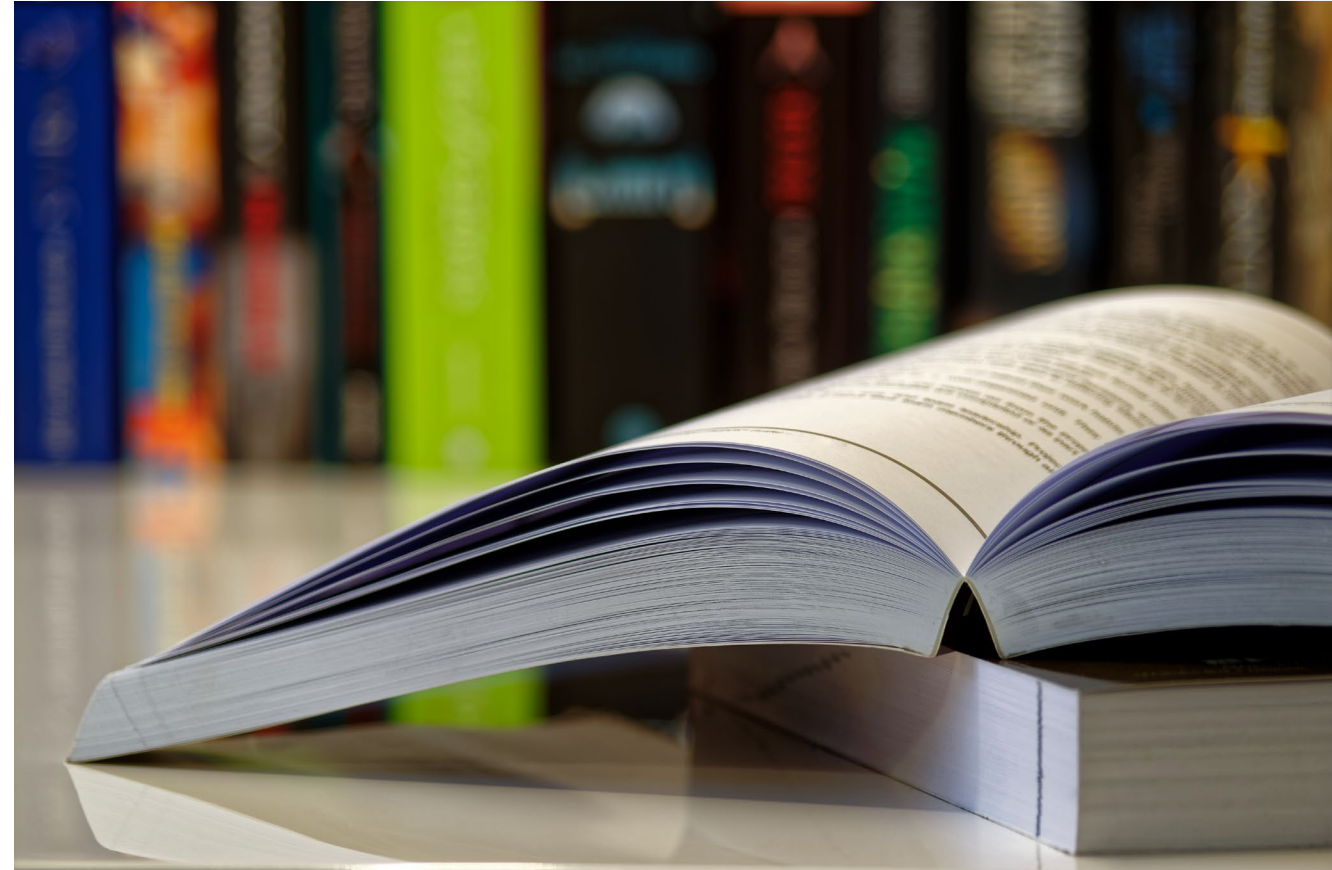
*Thema's o.a. hersen-darm-as, gezonder oud worden en
darmproblemen*

Bekijk wanneer het je uitkomt!

- 
- A stylized illustration of various bacteria and cells in shades of blue and white, located in the bottom left corner.
- agenda en activiteiten
 - wetenschappelijke informatie
 - specials downloaden of aanvragen
 - productinformatie

Kennislinks

- scienceforhealth.nl
- darmgezondheid.nl
- spijsvertering.info
- isappscience.org



Yakult

Science for Health

Hartelijk dank voor je deelname!

www.scienceforhealth.nl

info@scienceforhealth.nl

020-3472100

Scienceforhealth.nl

