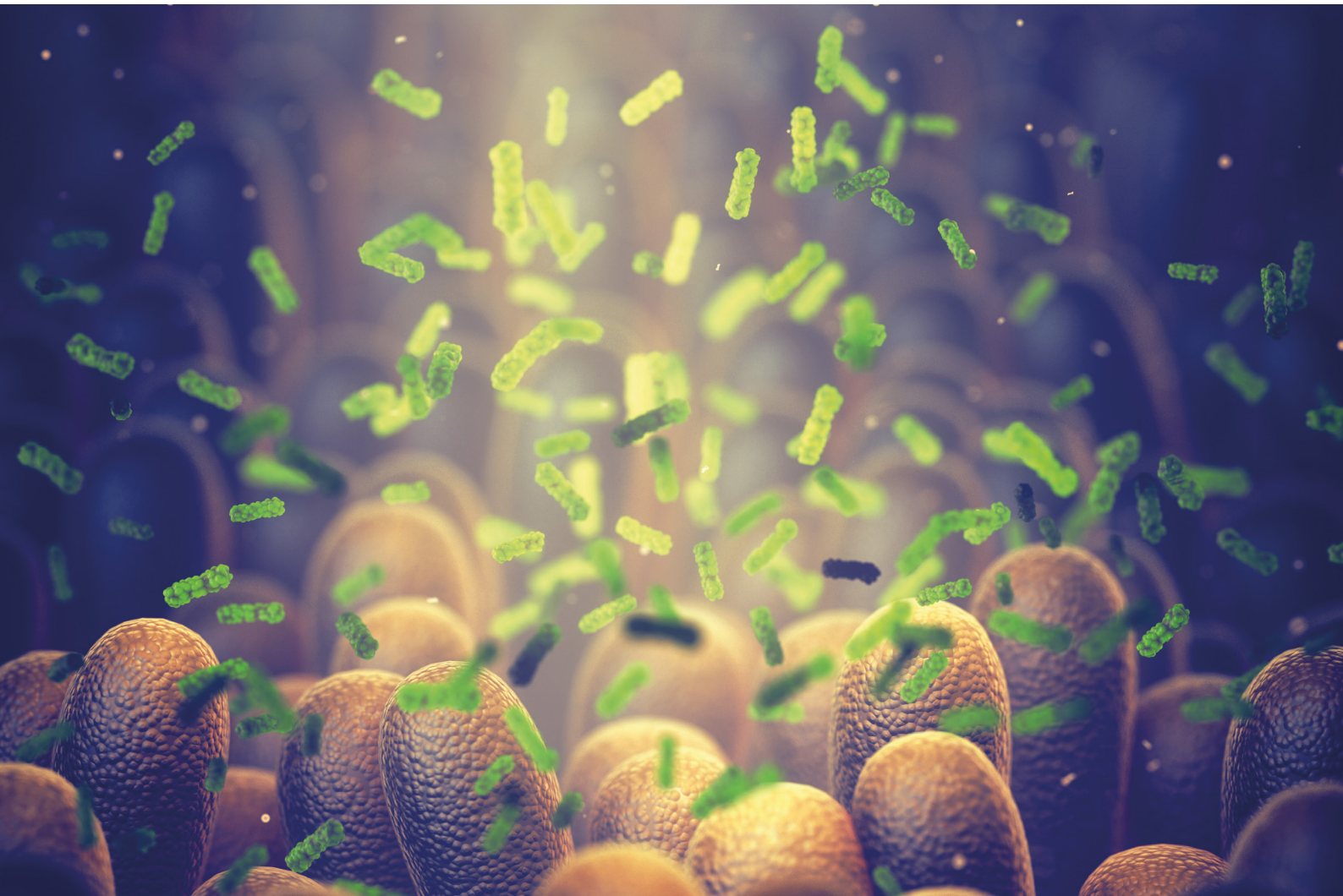


# Evidence-based microbiom therapie

als basis van moderne gepersonaliseerde geneeskunde



*Prof. Dr. med. Burkhard Schütz*

# Evidence-based microbiom therapie

---

als basis van moderne gepersonaliseerde geneeskunde

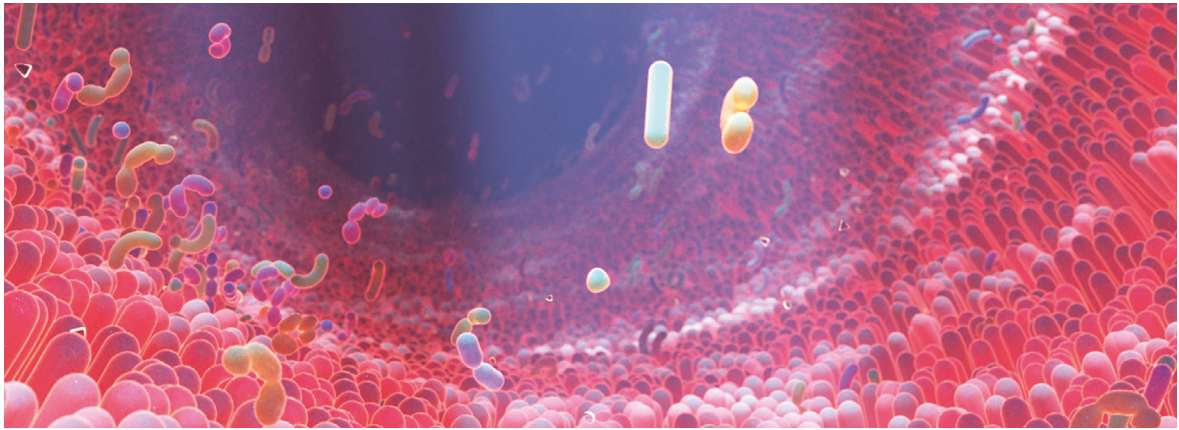


Ik houd me al bijna **30 jaar** bezig met **fecesdiagnostiek** en darm geassocieerde therapieën. Met **Biovis** hebben we talrijke studies begeleid, met als doel de werkzaamheid van **pre- en probiotica** bij verschillende ziektebeelden aan te tonen. Vaak met indrukwekkende resultaten!

Inmiddels zijn er goede probiotica, die bij vele indicaties ingezet kunnen worden. Ze zijn in staat om het darmmilieu positief te beïnvloeden wat de groei van candida of pathogenen kan remmen of een Leaky Gut kan tegengaan. Door de juiste probiotica te kiezen, kan ook de mucine of butyraataanmaak worden verbeterd en ontstekingen worden geremd. Er is een enorm aanbod van probiotica, en voor een deel verschillen ze onderling behoorlijk van eigenschappen. Het is daarom zinnig om de probiotica eens wat nader te bekijken, om zo voor elke patiënt het juiste preparaat te kiezen.

De meeste probiotica zijn alrounders met een breed indicatiespectrum. Sommigen worden speciaal voor bepaalde leeftijdscategoriën gemaakt, zoals voor zuigelingen, kinderen of senioren. Dat maakt de keuze voor de therapeut makkelijker. Andere probiotica wordt gegeven om antibiotica geassocieerde diarree te verminderen of om tegen reizigersdiarree te beschermen. Als de producent dit als indicatie mag aangeven, helpt dat de therapeut bij het uitkiezen van de beste probiotica voor zijn patiënt. Vaak zijn dergelijke claims echter niet toegestaan op de verpakking, hoewel er soms wel studies beschikbaar zijn. De therapeut is dan voor de therapeutische keuze op zichzelf aangewezen en kiest dan de verkeerde preparaten. Regelmatig worden dan alrounders ingezet, die welliswaar veel kunnen maar ook veel niet echt goed!

<b>Probiotica indicaties</b>	OF Start AB Start Lb.Junior <sup>2)</sup>	WB PRO-DY <sup>4)</sup> AB Select Lb. omni Fos OF Plus	WB PRO-BR Lb. 60plus OF Senior	WB PRO-AD <sup>4)</sup> AB Akut pb. protect Lb. AAD	WB PRO-IB AB Compens Lb. Forte <sup>1)</sup>	WB PRO-OS AB Compens Ec. Perform.
Zuigelingen	+++					
Kinderen	+++ <sup>2)</sup>	*/+ <sup>4)</sup>		*/+ <sup>4)</sup>	*	*
Volwassenen		+++	+	++	++	++
Senioren		+	+++	++	++	++
Antibiotica				+++		
Butyraat tekort					+++	++
C. albicans	+	++		++		
C. krusei /glabrata		+		+		
Verlaagde diversiteit	++ <sup>3)</sup>				++	
Ontstekingen					++++ <sup>1)</sup>	++
Milieu (pH +)		+++	+++		+	+
MIS activiteit <sup>-6)</sup>	++	+++	++	++	+	+++
Mucine tekort						
Leaky Gut	++ <sup>3)</sup>				+++	+++
PO / PPO		+		++++	++	
SRB		+++	++		+	
Histamine						
GABA					+++	



Ter **ondersteuning in de keuze** van het juiste preparaat, worden sinds 2017 gangbare probiotica van diverse producenten door Biovis ingedeeld op basis van hun voornaamste werking. Dit is vooral gebaseerd op wetenschappelijke studies, informatie van de fabrikant en jarenlange eigen ervaring. Vanwege het grote aanbod van probiotica wordt geen aanspraak gemaakt op volledigheid.

WB PRO-BR Ec. Barrier <sup>5)</sup>	WB PRO-BR Ec. Barrier Ec. Sense	SAH Hista-Care AB Sensitive BiGaia
*	*	*
++	++	++
++	++	++
++	+	+
++	++	++
++	+	+++
+++	++++	
	+	
		++++
		+++

**Tabel 1** beschrijft de effecten van gangbare probiotica met betrekking tot belangrijke indicaties. Het aantal weergegeven kruisjes (+) geeft de sterkte van de verwachte effecten aan. Eén kruis geeft milde effecten aan. Drie of vier kruisjes wijzen op een belangrijke indicatie van het probioticum.

**Verklaringen:**

+++ / ++++ juiste keuze | ++ ook geschikt | + licht effect | \* vanaf 8 jaar

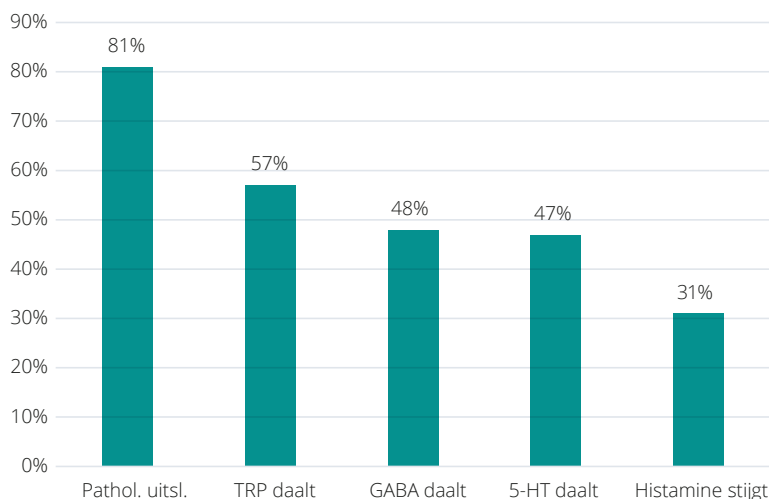
- <sup>1)</sup> Lb. Forte: indicatie: ontstoken slijmvliezen, CED (interval);
  - <sup>2)</sup> vanaf 2de levensjaar;
  - <sup>3)</sup> bewezen voor OB Panda en Ec. Panda;
  - <sup>4)</sup> WB PRO-DY, WB PRO-AD, WB PRO-AD ook bij kinderen vanaf 2 jaar, tot 3 jaar halve dosering;
  - <sup>5)</sup> Ec. Barrier in dubbele dosering;
  - <sup>6)</sup> zie inleidende tekst
- WB Winbiotic | Ec.: Ecologic | Lb.: Lactobact | OF: Orthica Flora / Orthiflor | pb: Probiotik | AB: Arktibiotic  
MIS: mucosaal immuunsysteem | PO / PPO: pathogenen / potentiëel pathogene kiemen |  
SRB: sulfaatreducerende bacteriën

**Opmerking:**

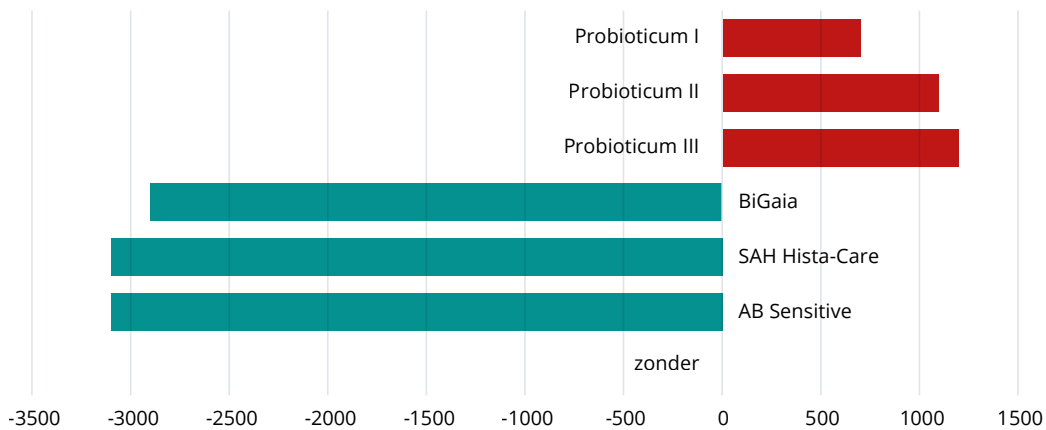
De informatie is gebaseerd op wetenschappelijke studies of indicatieverklaringen van de fabrikanten. Door het grote aanbod van probiotica doen we geen aanspraak op volledigheid.

## Geoptimaliseerde probiotica door gerichte combinatie van geselecteerde bacteriestammen

Steeds meer studies laten zien dat pre- en probiotica de optimale combinatie is voor het behalen van goede therapeutische effecten. Als het lukt om de juiste stammen te combineren, kunnen vaak voorkomende klachten positief worden beïnvloed. De eerste gegevens hierover zijn afkomstig uit een studie die tussen 2019-2021 werd uitgevoerd bij in totaal 166 patiënten met het prikkelbare darmsyndroom. Histamine, tryptofaan en de neurotransmitters serotonine en GABA werden gemeten. **81% van de patiënten** vertoonden bij minstens 1 van de 4 parameters een afwijkende uitslag. **31%** vertoonde **verhoogde histamine**, dat via activatie van H1 receptoren kan leiden van diarree tot tenesmen. Histamine-intolerantie (HIT) lijkt dus een belangrijke rol te spelen bij het prikkelbare darmsyndroom, dat maar liefst **10-15% van de bevolking** treft. Het is bekend dat probiotica het histamine-effect kunnen blokkeren door de expressie van het histamine decarboxylase gen (HDC) te remmen en de expressie van het H1-receptor gen te verminderen. Dit betekent dat er minder histamine wordt geproduceerd. Dit is een effect dat patiënten voelen, vaak binnen een paar dagen na aanvang van de probiotische therapie. Er zijn maar weinig probiotica die speciaal zijn ontwikkeld voor indicaties bij IBS (Prikkelbare Darm Syndroom). Momenteel zijn SAH Hista-Care, BiGaia en Arktis Sensitive beschikbaar voor gebruik bij histamineproblemen.



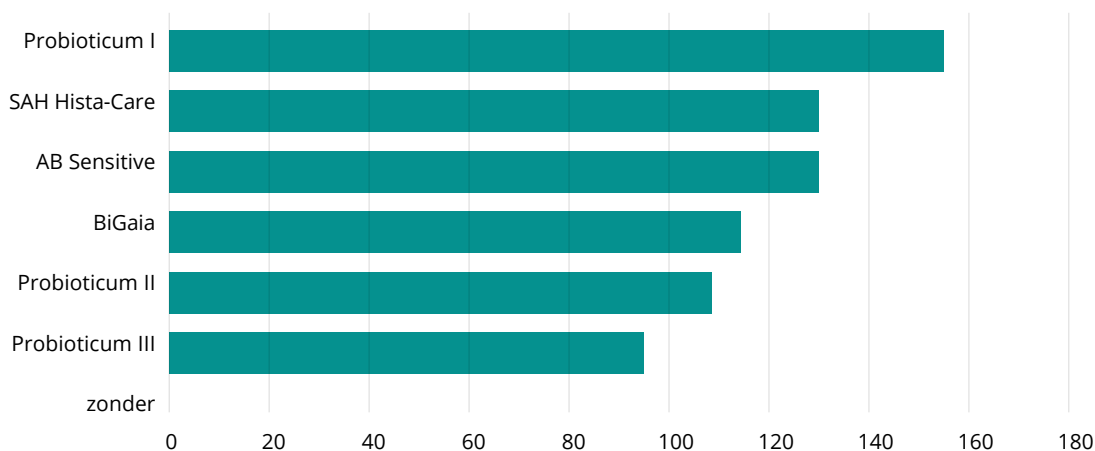
**Afb. 1** Veranderingen van histamine, tryptofaan, serotonine en GABA in de ontlasting van patiënten met PDS. Bij 31% van de patiënten worden verhoogde histaminewaardes aangetoond. Biovis 2019



**Afb. 2** Invloed van probiotica op de histamine spiegel in ontlasting.

Het effect van de drie probiotica op het vrijkomen van histamine kan ook in vitro worden aangetoond. Het effect van de probiotica wordt getest door de ontlasting van de patiënt te onderzoeken en andere laboratoriumwaarden te verzamelen die het soort dieet weerspiegelen. Hoewel succesvolle, gangbare probiotica zelf geen HDC-gen-dragende stammen bevatten, blijken zij de patiëntenflora soms aan te zetten tot de productie van histamine. De histamine niveaus stijgen dan soms aanzienlijk. SAH Hista-Care, BiGaia en Arktis Sensitive daarentegen leiden tot een aanzienlijke daling van de niveaus, met als gevolg een histamineblokkade!

Dit voorbeeld laat zien hoe efficiënt probiotica die speciaal voor een probleem zijn ontwikkeld, kunnen werken. Patiënten merken al na enkele dagen vermindering van klinische symptomen. Sensationeel voor een probioticum. Uit verdere studies blijkt dat niet alleen de invloed van histamine op de hierboven beschreven wijze kan worden verminderd, maar dat het ook mogelijk is de productie van GABA en serotonine te stimuleren, met een positieve invloed op de darmtransit en pijnklachten. Toekomstgerichte benaderingen voor nieuwe, doeltreffende probiotica.



**Afb. 3** Invloed van probiotica op het GABA-gehalte in de ontlasting. Een belangrijke factor in de regulatie van viscerale pijnsensatie.



## Gepersonaliseerde probiotica – de consequentie?

Het voorgaande voorbeeld maakt duidelijk wat de mogelijkheden zijn van een gepersonaliseerde probiotische therapie. De stammen die in studies optimaal zijn gebleken, worden samengebracht. Niet meer en niet minder! Overbodige of contraproductieve stammen worden vermeden. Het doel is niet om zoveel mogelijk indicaties te bestrijken, zoals bij de gebruikelijke all-round preparaten, maar om een maximaal effect te bereiken voor duidelijk omschreven symptomen.

Therapie met gepersonaliseerde probiotica maakt het gebruik van in de handel verkrijgbare kant-en-klare preparaten grotendeels overbodig. In plaats daarvan worden prebiotische stoffen en probiotische bacteriestammen individueel gecombineerd op basis van de behoeften van de patiënt. De selectie van de componenten is gebaseerd op de symptomen van de patiënt, de bevindingen van het microbioom en aanvullende parameters, alsmede informatie over leeftijd, geslacht en lichaamsgewicht. Op basis van de verkregen gegevens wordt een vergelijking gemaakt met duizenden studies in een databank. Binnen enkele seconden worden de probiotische stammen genoemd die het meest geschikt zijn voor het individuele probleem van een patiënt. Hieruit wordt een receptvoorstel gegenereerd, waarmee de behandelaar een persoonlijk recept voor de patiënt kan laten maken. Naast specifiek samengestelde probiotische componenten wordt ook rekening gehouden met prebiotica om een goed afgerond totaalconcept te kunnen bieden. Of in de toekomst ook therapie-relevante micronutriënten in de formulering zullen worden opgenomen, hangt af van een huidige analyse van meer dan 250 wetenschappelijke studies. Laat u verrassen.



## Redenen voor een gepersonaliseerde probiotische therapie

### → Maximale effecten door:

- Keuze van stammen gebaseerd op wetenschappelijke studies
- Gebruik van optimale doseringen
- Zonder overbodige stammen
- Gestaa g groeiend portfolio van stammen

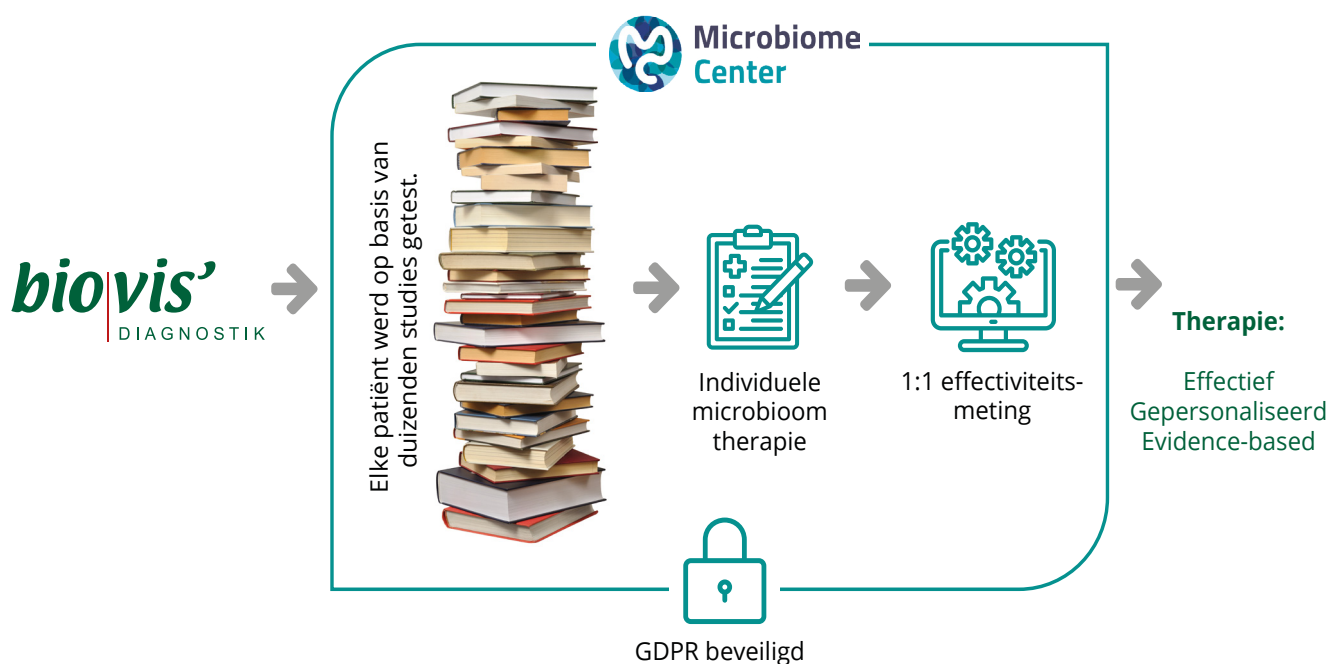
### Indicaties:

- Abdominale- en darmklachten
- Allergieën en voedingsintoleranties
- Prikkelbare darmsyndroom
- SIBO

### Voordeel voor behandelaar en cliënt

- Beste mogelijke therapie voor de patiënt
- Therapie gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek
- Patiëntgegevens worden met duizenden studies vergeleken

Biovis is een leverancier van laboratoriumdiensten. Wij beschikken niet over de verzameling van bacteriestammen om deze te kunnen verwerken tot gepersonaliseerde preparaten. Dit is alleen mogelijk door nauwe samenwerking met het **Microbiome Center Amsterdam**, een netwerkpartner voor gepersonaliseerde geneeskunde, die over een grote collectie bacteriestammen beschikt en uitgebreide kennis heeft opgebouwd over de ontwikkeling van pre- en probiotica.



## Hoe kom je aan een gepersonaliseerd recept?

Met behulp van een fecesanalyse wordt bepaald of en waar het microbioom en aanvullende ontlastingsparameters mogelijkheden tot verbetering bieden. Samen met informatie over leeftijd, geslacht en lichaamsgewicht worden de verkregen gegevens vergeleken met duizenden studies en worden geschikte probioticastammen geïdentificeerd, waaruit samen met prebiotica via een expertsysteem een voorstel voor een gepersonaliseerd recept wordt samengesteld. De arts kan het receptvoorstel ongewijzigd aanvaarden en het product bestellen via een bij het Microbiome Center aangesloten apotheek. De arts heeft echter ook de mogelijkheid om de voorgestelde samenstelling naar eigen inzicht te wijzigen. Formules kunnen worden geproduceerd voor een therapieperiode van 4-6 weken of 10-12 weken. Dat laatste heeft meer zin omdat het de prijs per week terugbrengt tot 25-30 euro (vanaf juni 2022).

## Therapiebewaking via het gebruik van blockchaintechnologie

Het therapeutisch succes door toediening van het gepersonaliseerde recept wordt na zes en twaalf weken gecontroleerd door de ernst van de bestaande klachten te vergelijken met de uitgangssituatie vóór aanvang van de therapie. Succespercentages van 70-80% spreken voor de doeltreffendheid van de geïnitieerde maatregelen.

Voor onderhouds- of herhalingsbehandelingen kan voor patiënten een formule worden gemaakt die in 12 zakjes in plaats van in doses wordt afgeleverd. Deze kunnen worden ingevroren en ontdooid en naar behoefte een jaar lang worden gebruikt.

Gebruik de mogelijkheden van pre- en probiotische therapie. Voor patiënten die onvoldoende vooruitgang boeken met de gebruikelijke probiotica, zijn nu nieuwe mogelijkheden beschikbaar. Ik weet zeker dat we de komende jaren nog veel meer mijlpalen zullen zien op weg naar een toekomstgerichte, efficiënte microbioomtherapie. Dit is nog maar het begin.

.



## Illustratieverantwoording:

© Alpha Tauri 3D – stock.adobe.com

© Andrzej Tokarski – stock.adobe.com

© Chinnapong – stock.adobe.com

© nobeastsofierce – stock.adobe.com

© SizeSquare's – stock.adobe.com

© biovis' Diagnostik MVZ GmbH

© Microbiome Center

***biovis'***

**Diagnostik MVZ GmbH**

Brüsseler Str. 18

65552 Limburg-Eschhofen

Tel.: +49 6431 21248 0

Fax: +49 6431 21248 66

info@biovis.de

www.biovis.de

© biovis 2022