

The background of the slide is a microscopic view of numerous rod-shaped bacteria, likely Lactobacillus, rendered in a vibrant red color. The bacteria are scattered across the frame, with some in sharp focus and others blurred in the background, creating a sense of depth. A semi-transparent red rectangular box is centered over the image, containing the title and author's name.

Probiotika und Wundheilung

Mag. Anita Frauwallner

The logo for OMNi BiOTiC is located in the bottom right corner. It consists of a white oval with a red border. Inside the oval, the word "OMNi" is written in a light red, sans-serif font, and "BiOTiC" is written in a bold, dark red, sans-serif font. A registered trademark symbol (®) is positioned to the upper right of "BiOTiC".

OMNi
BiOTiC®

Medizinisch relevante Probiotika!

Wissenschaftlich nachweisbar –

Forschungsthemen:

Reizdarmsyndrom

CED

AAD, CDAD

Leistungssteigerung

Depression, Burn out

Bipolare Störungen

Mb. Parkinson

Demenz, Migräne

Diabetes, Übergewicht

Lebererkrankungen

PCOS, Endometriose

Sepsis, Rheumat. Arthritis

Haut, Wundmanagement

onkologische Relevanz ...



Forschungsinstitutionen:

Med. Univ. Klinikum Graz
Universitätsklinikum Riad
Med Uni Innsbruck
Uniklinikum Maastricht
Albert Schweitzer Kliniken
University of Maribor
Med Uni Wien
WUR – Wageningen University
MIT Boston
Univ. Klinik Rijeka
Kinderwunsch-Zentrum Dobl
Medical University Warschau
LMU München
Charité Berlin...



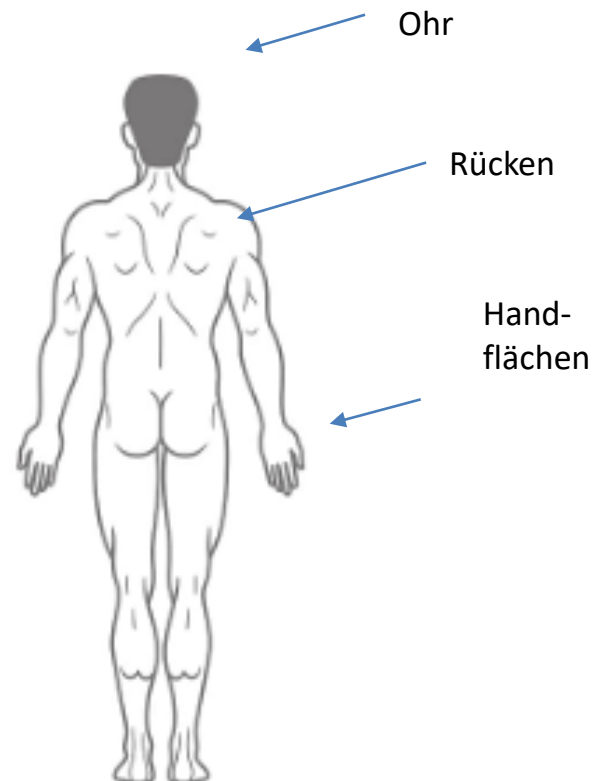
Was verändert unser Mikrobiom

1. Genetik (10%)
2. Ernährung
3. Medikamente
4. Stress
5. Entzündung
6. Alter

Das Hautmikrobiom ist stabil!

Trotz **Individualität** und **Umgebungseinflüssen** bleiben **individuelle Mikrobensignaturen** erhalten.

- Am stabilsten:
Rücken und Ohr,
aber auch Handfläche
- Füße weniger stabil



Die Zusammensetzung des Hautmikrobioms ist abhängig vom Alter

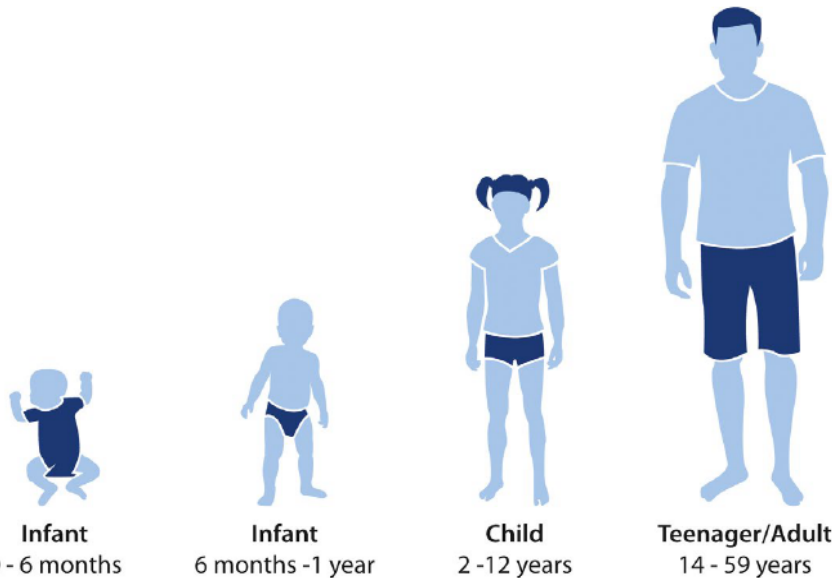


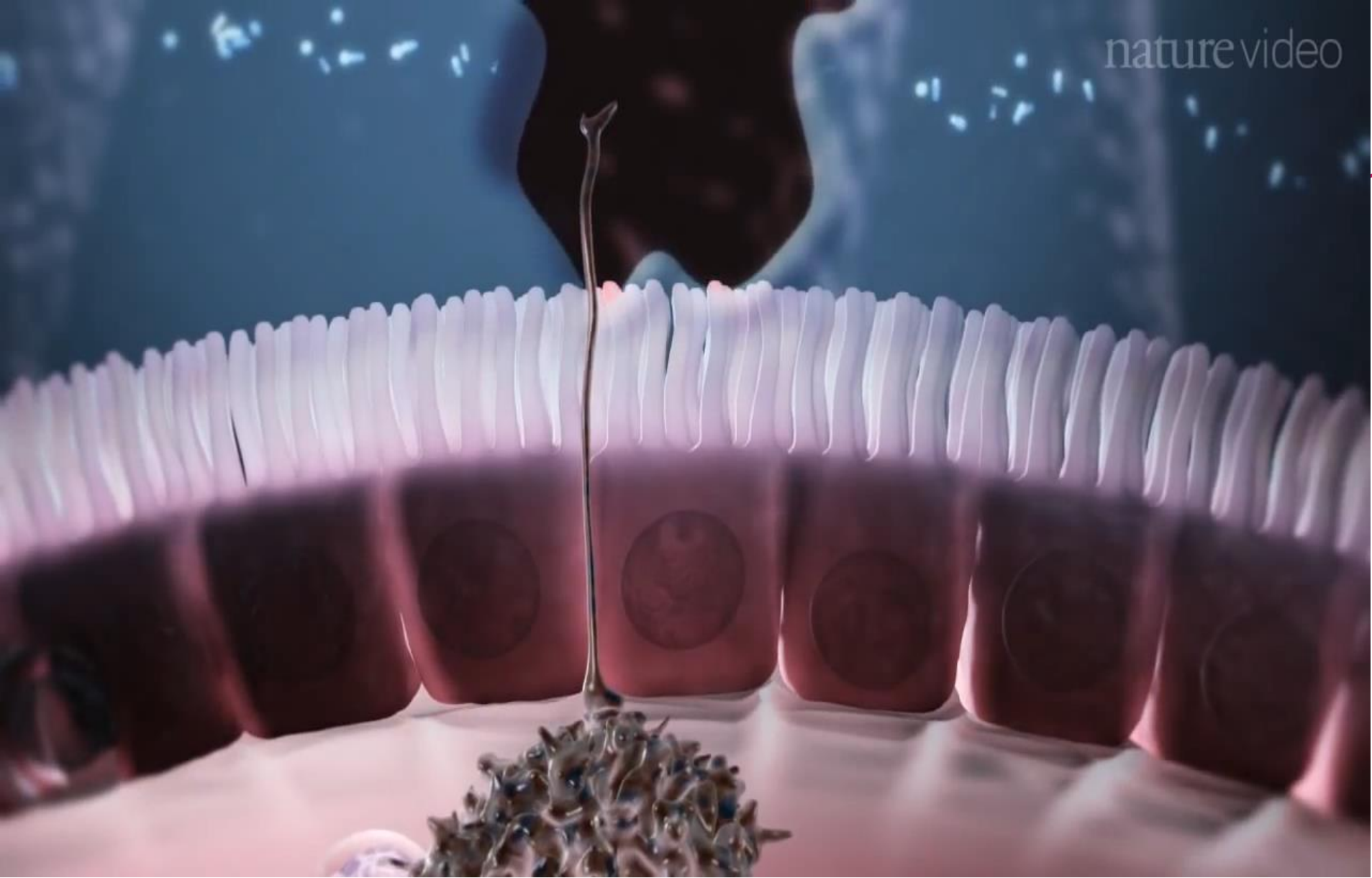
FIGURE 2 Healthy infant, child, and adult skin microbiomes of the forearm. Overtime the skin microbiome of the forearm changes. In the beginning of life (0-6 months), the forearm is dominated by 3 genera. As the child grows, these 3 genera become less abundant and more genera are detected in greater abundance. At puberty, the forearm skin microbiome stabilizes and becomes less diverse

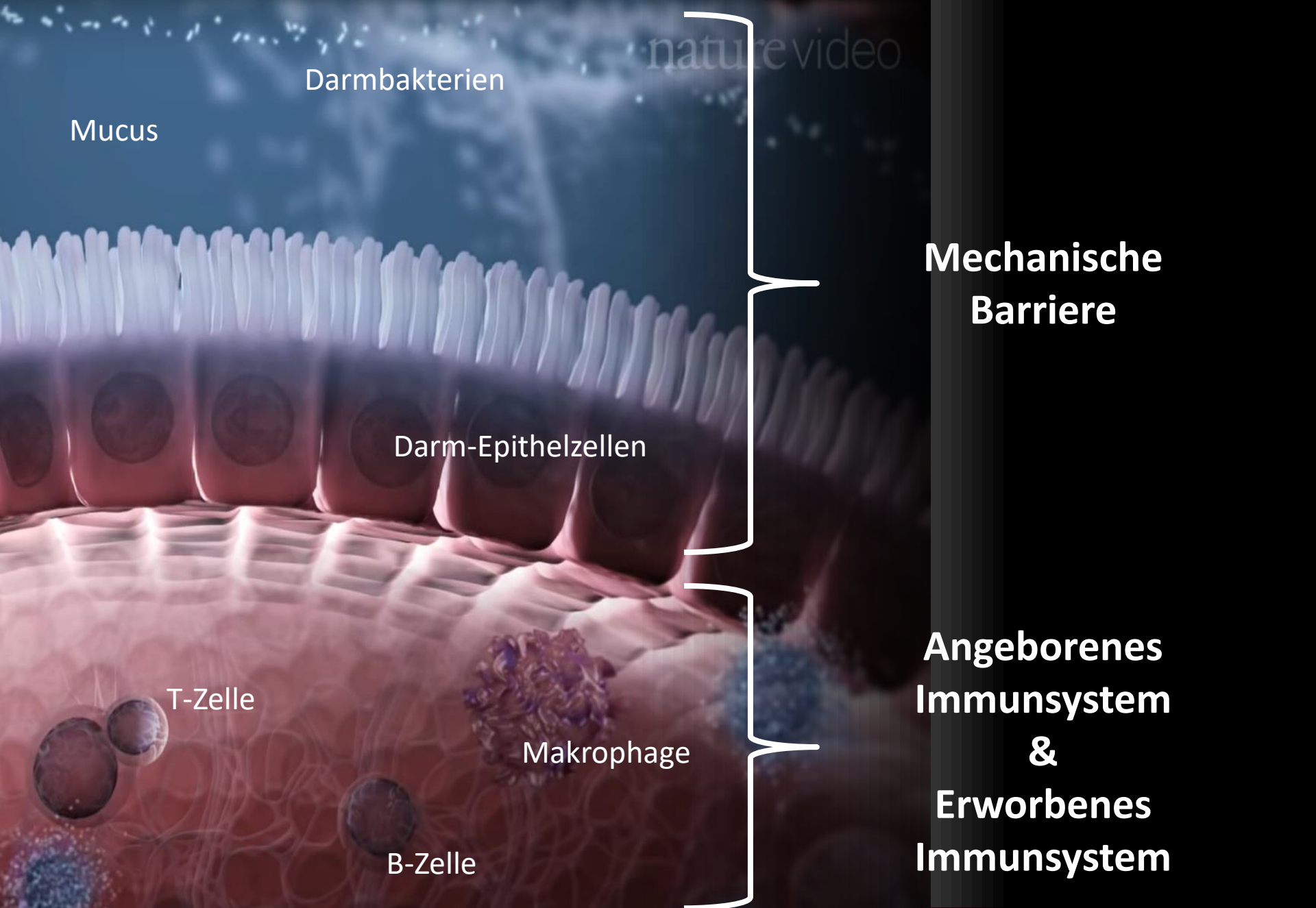
	Infant 0 - 6 months	Infant 6 months -1 year	Child 2 -12 years	Teenager/Adult 14 - 59 years
Forearm	Staphylococcus Streptococcus Corynebacterium	Prevotella Gemella Cutibacterium Enterococcus Staphylococcus Streptococcus Corynebacterium	Streptococcus Dolosigranulum Gemella Granulicatella Moraxella Haemophilus Neisseria Rothia	β -Proteobacteria Corynebacteria Flavobacteriales Cutibacterium

Im Alter sehen wir eine Abnahme in der Diversität und Abundanz der Hautmikrobiota

LEAKY GUT

1. Stress, Medikamente, falsche Ernährung führen zur Immunaktivierung und in Folge zur Entzündung
2. Wichtige Darmbakterien sterben ab
3. Tight junctions lösen sich auf
4. Toxine, pathogene Keime, aber vor allem proinflammatorische Botenstoffe gelangen ins Blut, in die Lymphe und in die Nervenleitbahnen
5. Leber überlastet, entgiftet nicht ausreichend
6. Giftstoffe gelangen in den gesamten Organismus und schädigen Zellen, Nerven, Rezeptoren, ...





nature video

Darmbakterien

Mucus

**Mechanische
Barriere**

Darm-Epithelzellen

**Angeborenes
Immunsystem
&
Erworbenes
Immunsystem**

T-Zelle

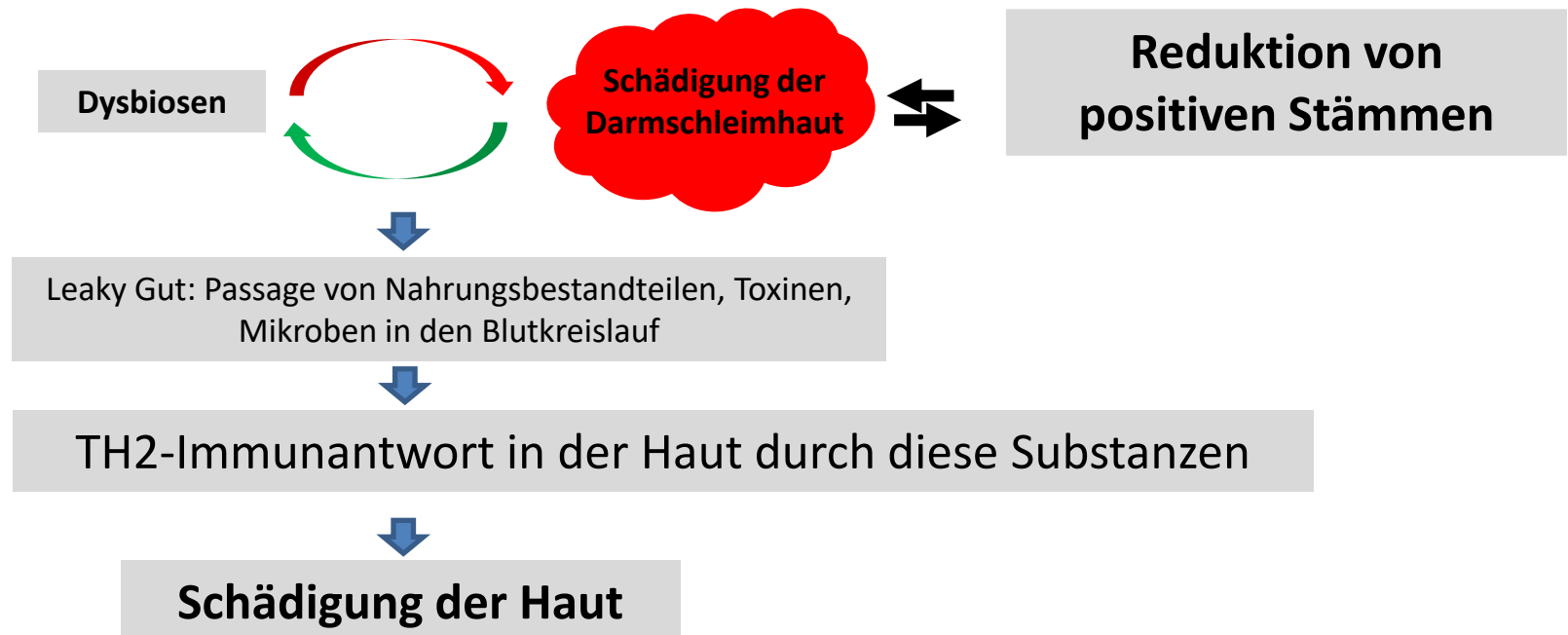
Makrophage

B-Zelle

Quelle: nature video

Verbindung von Haut – Darm – Immunsystem

Reduzierte Produktion von kurzkettigen Fettsäuren

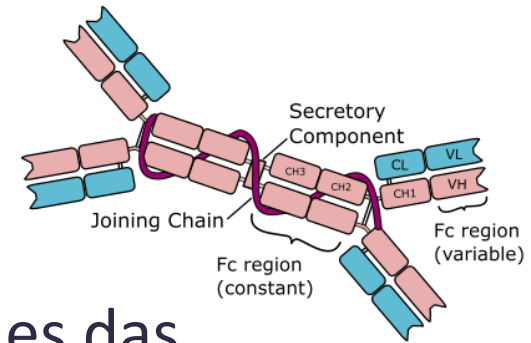


Welche Rolle spielt der Darm bei der Immunabwehr von Erwachsenen?



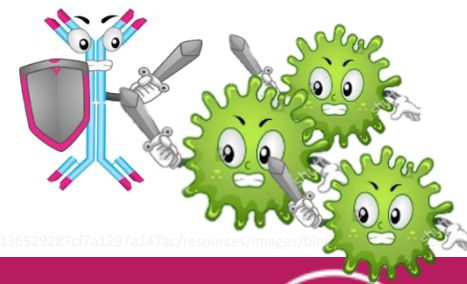
Das sekretorische Immunglobulin A (sIgA)

... ist eine wesentliche Komponente der körpereigenen Immunabwehr, indem es das Anhaften von Pathogenen an die Epithelzellen verhindert



sIgA-Defizite → Abwehrschwäche im Darm

- sIgA-Bildung im Darm negativ beeinträchtigt durch:
 - fehlerhafte oder einseitige Ernährung,
 - Stress,
 - Medikamente



OMNi-BiOTiC steigert die körpereigene IL-10- Produktion und reduziert proinflammatorische Th2-Zytokine

Identification of strong interleukin-10 inducing lactic acid bacteria which down-regulate T helper type 2 cytokines

L. E. M. Niers*, H. M. Timmerman†, G. T. Rijkers†, G. M. van Bleek†, N. O. P. van Uden†, E. F. Knol‡, M. L. Kapsenberg§, J. L. L. Kimpen* and M. O. Hoekstra*

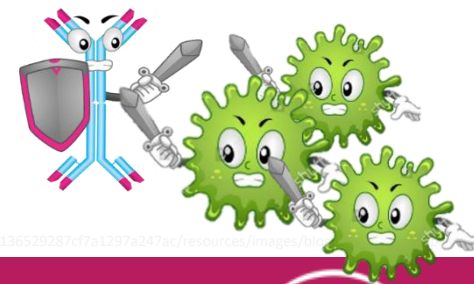
**Department of Pediatrics, †Laboratory of Pediatric Immunology and ‡Department of Dermatology/Allergology, Wilhelmina Childrens' Hospital, University Medical Center Utrecht, Utrecht, The Netherlands and §Department of Cell Biology and Histology/Department of Dermatology, Academic Medical Center, Amsterdam, The Netherlands*

Based on the present study, we have selected **B. bifidum, B. lactis, and Lc. Lactis (because of their good IL-10-inducing capacity as well as efficient inhibition of IL-5 and IL-13)** to be used as a multi-species probiotics in our clinical trial on primary prevention of allergic diseases by probiotic bacteria.

Bei chronischen Wunden fehlen im Darm die immunrelevanten Bakterien

Bifidobakterien	70%
Prevotella	90%
Faecalibact. praus,	80%
Clostridium butyricum	100%

Stattdessen finden wir vermehrt **Pathogene** wie
Klebsiellen,
Proteusbakterien und Hämophilus



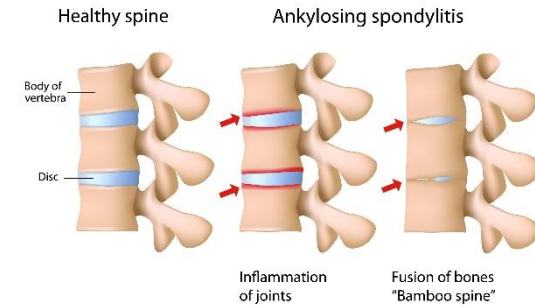
Wie kann man die immunologische Entzündungsreaktion und das Problem der fehlenden probiotischen Bakterien im Darm verhindern?



Psoriasisarthritis, PsA



Psoriasisarthritis



- **Arthritis bei Schuppenflechte** - eine autoimmune entzündliche Gelenkerkrankung aus der Gruppe der Spondyloarthritiden
- Beide Geschlechter sind in gleichem Maße betroffen.
- In 60 % der Fälle gehen die Hauterscheinungen den Gelenkproblemen voran
- Die medizinische Forschung hat noch keine Erklärung dafür, warum zwischen 1 % und 48 % der Psoriatiker eine Psoriasisarthritis entwickeln und andere nicht



[Arthritis Rheumatol.](#) Author manuscript; available in PMC 2016 Jan 1.

PMCID: PMC4280348

Published in final edited form as:

NIHMSID: NIHMS634443

[Arthritis Rheumatol.](#) 2015 Jan; *67*(1): 128–139.

PMID: [25319745](#)

doi: [10.1002/art.38892](#)

Decreased Bacterial Diversity Characterizes an Altered Gut Microbiota in Psoriatic Arthritis and Resembles Dysbiosis of Inflammatory Bowel Disease

[Jose U. Scher](#), MD,^{1,*} [Carles Ubeda](#), PhD,^{2,3,*} [Alejandro Artacho](#),² [Mukundan Attur](#), PhD,¹ [Sandrine Isaac](#),² [Soumya M. Reddy](#), MD,¹ [Shoshana Marmon](#), MD, PhD,⁴ [Andrea Neimann](#), MD,⁴ [Samuel Brusca](#), MD,¹ [Tejas Patel](#), MD,¹ [Julia Manasson](#), MD,¹ [Eric G. Pamer](#), MD,⁵ [Dan R. Littman](#), MD, PhD,⁶ and [Steven B. Abramson](#), MD¹

▶ [Author information](#) ▶ [Copyright and License information](#) [Disclaimer](#)

The publisher's final edited version of this article is available free at [Arthritis Rheumatol](#)

See other articles in PMC that [cite](#) the published article.

Associated Data

Die Rolle des Mikrobioms



- KEINE Arthritis unter keimfreien Bedingungen

- 
- Bei Spondyloarthritis:

Akkermansia, Bifidobakterien, F. prausnitzii

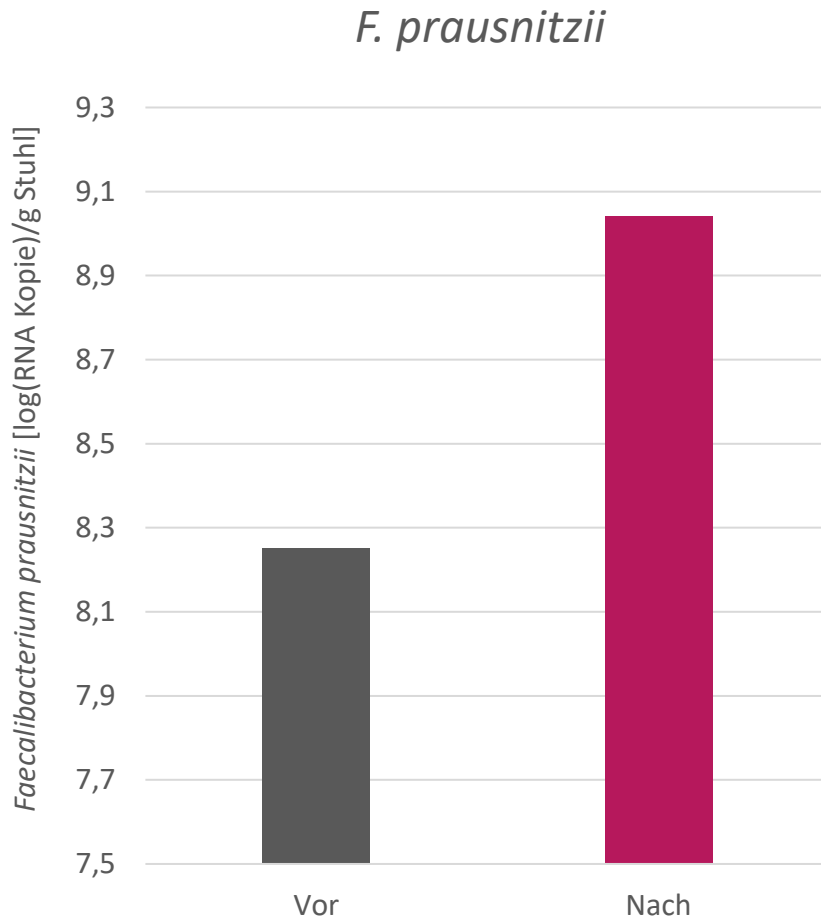
- 
- Bei Reizdarm, Crohn, Ulc. Colitis:

Akkermansia, Bifidobakterien,

- *F. prausnitzii*



Schon bewiesen: Zunahme von *F. prausnitzii* und Bifidobakterien



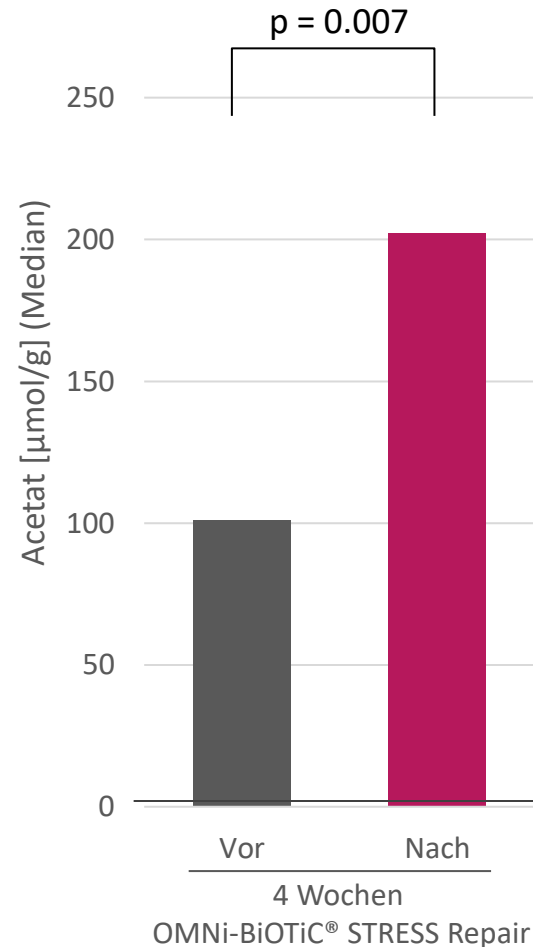
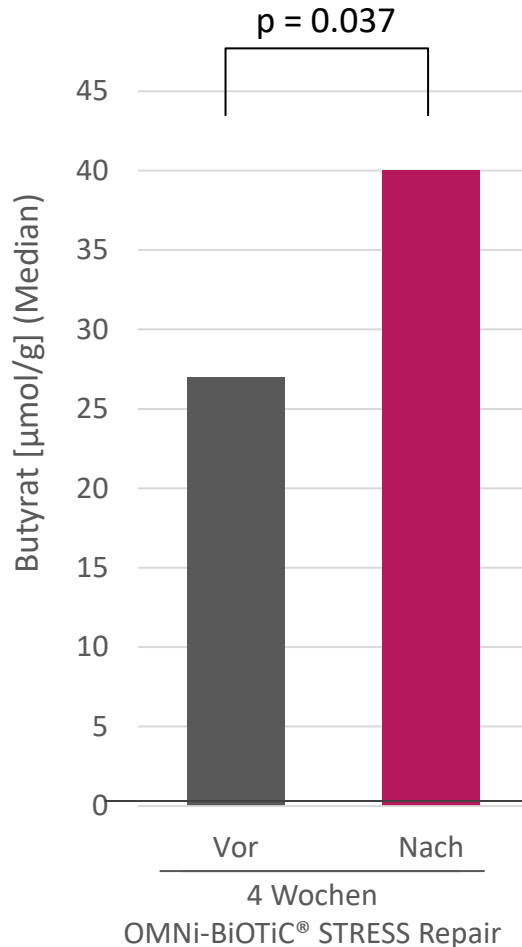
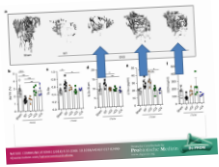
Faecalibacterium prausnitzii

- wichtiger **Butyratbildner**
- schüttet **anti-inflammatorische Metabolite** aus

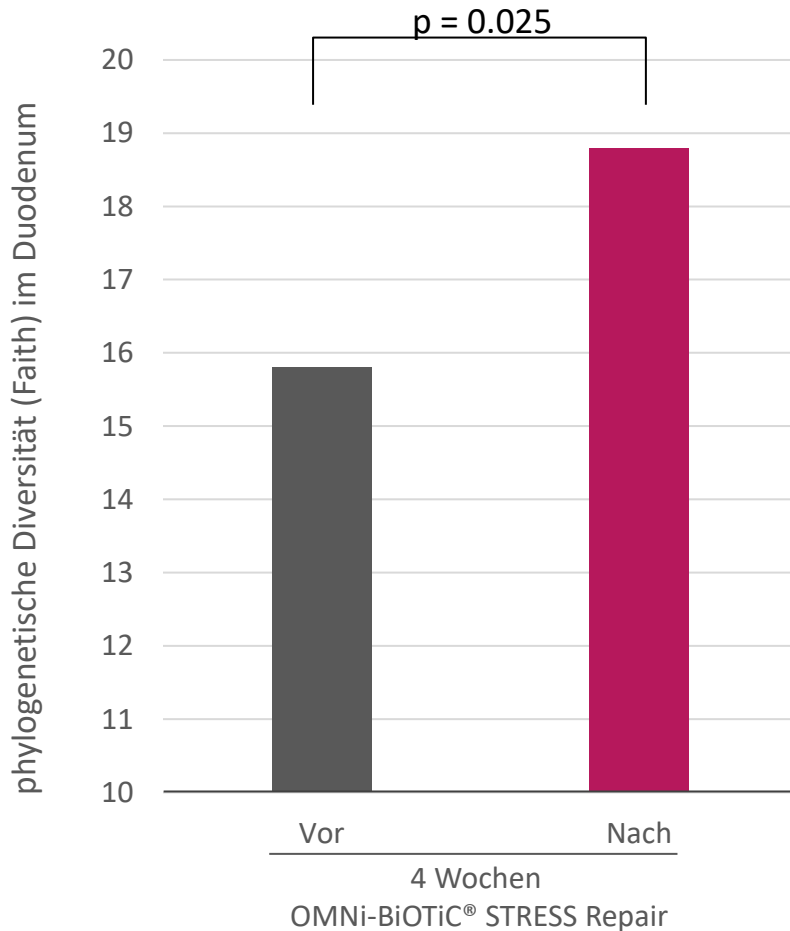
Signifikanter Anstieg von *F. prausnitzii* und Bifidobakterien nach 4 Wochen

OMNi-BiOTiC® STRESS Repair (p=0,01)

Anstieg von SCFAs nachgewiesen durch OMNi-BiOTiC® STRESS Repair



OMNi-BiOTiC erhöht die Diversität im Gastrointestinal-Trakt



nach 4 Wochen OMNi-BiOTiC

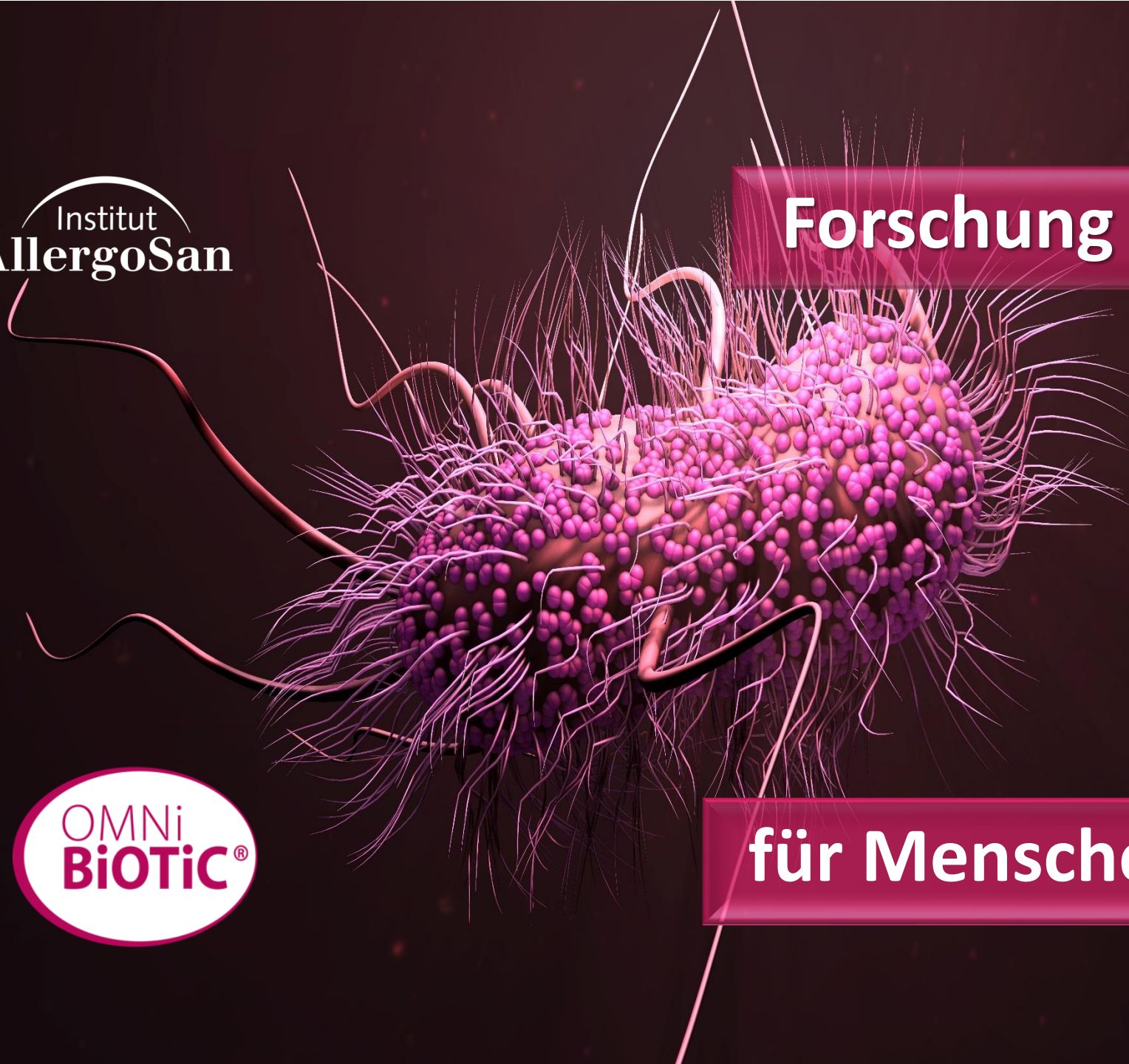
signifikante Steigerung der phylogenetischen Diversität (p = 0.025)

Institut
AllergoSan

Forschung

OMNi
BiOTiC[®]

für Menschen






Effekte eines Multispezies Probiotikums bei Psoriasis-Arthritis

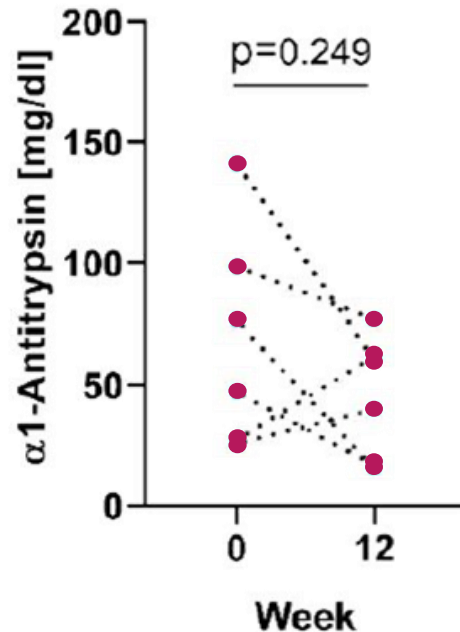
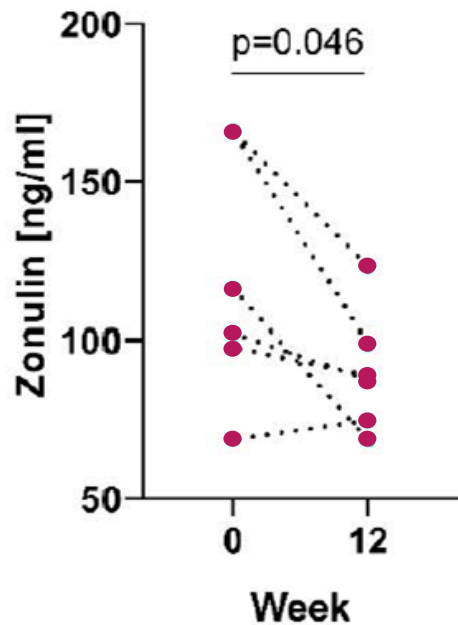


Article

Effects of Probiotic Strains on Disease Activity and Enteric Permeability in Psoriatic Arthritis—A Pilot Open-Label Study

Andreas Haidmayer ¹, Philipp Bosch ¹ , Angelika Lackner ¹, Monica D'Orazio ¹, Johannes Fessler ^{1,2,*}  and Martin H Stradner ¹ 

Einnahme von OMNi-BiOTiC® verbessert die Darmbarrierefunktion

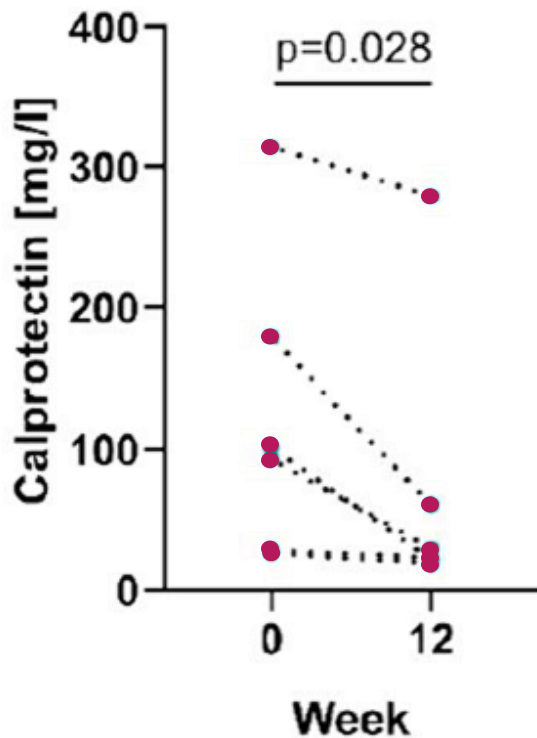


Patienten mit PsA haben
eine gestörte
Darmbarrierefunktion

- Zonulin ↑
- alpha1-Antitrypsin ↑

OMNi-BiOTiC® STRESS Repair
reduziert klassische
Darmpermeabilitäts-Marker
signifikant

Einnahme von OMNi-BiOTiC® reduziert Entzündungen im Darm



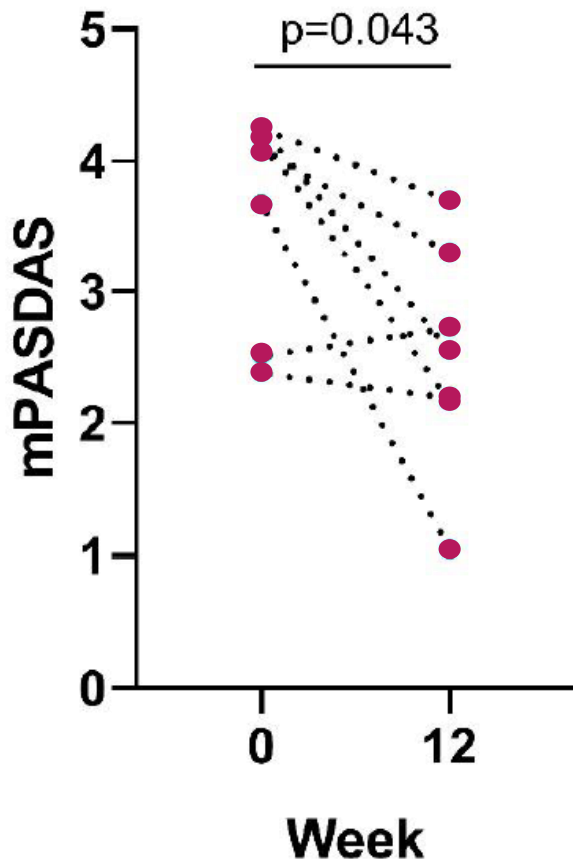
Patienten mit PsA haben
erhöhte Entzündungsmarker
– Calprotectin ↑

OMNi-BiOTiC® STRESS Repair
reduziert klassische
Entzündungsmarker im Darm

Reduzierte Beschwerden der Psoriasis-Arthritis durch OMNi-BiOTiC®



mPASDAS Score am Beginn und nach 12 Wochen



Signifikante Verringerung des mPASDAS Score*

- (Manifestation der Psoriasis Arthritis)

durch die 12-wöchige Einnahme von OMNi-BiOTiC® STRESS Repair

*umfasst u.a. folgende Variablen:

Körperliche Schmerzen

Mentale Gesundheit

geschwollene, empfindliche Gelenke,

Vitalität

Soziale Funktionsfähigkeit

...

Wissenschaft, die überzeugt

Erfolgreicher Einsatz von OMNi-BiOTiC® HETOX light bei Übergewicht und Diabetes Typ2







European Journal of Nutrition

<https://doi.org/10.1007/s00394-019-02135-w>

ORIGINAL CONTRIBUTION



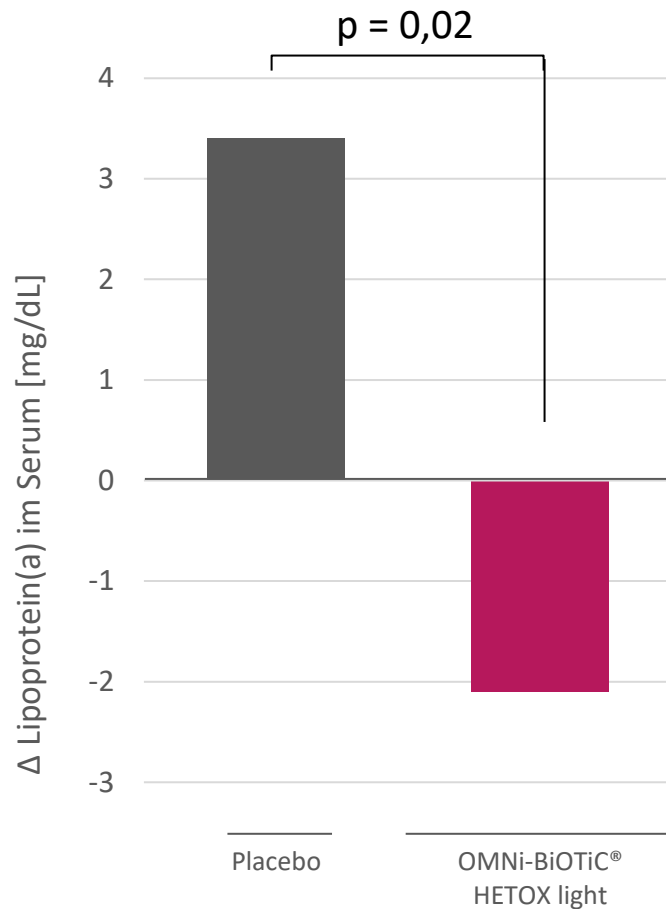
Effects of a multispecies synbiotic on glucose metabolism, lipid marker, gut microbiome composition, gut permeability, and quality of life in diabetes: a randomized, double-blind, placebo-controlled pilot study

Angela Horvath^{1,2}  · Bettina Leber³  · Nicole Feldbacher^{1,2} · Norbert Tripolt⁴  · Florian Rainer¹  · Andreas Blesl¹ · Markus Trieb⁵ · Gunther Marsche⁵  · Harald Sourij^{2,4,6} · Vanessa Stadlbauer¹ 

Received: 12 June 2019 / Accepted: 4 November 2019

© The Author(s) 2019

OMNi-BiOTiC® HETOX light reduziert Lipoprotein (a)



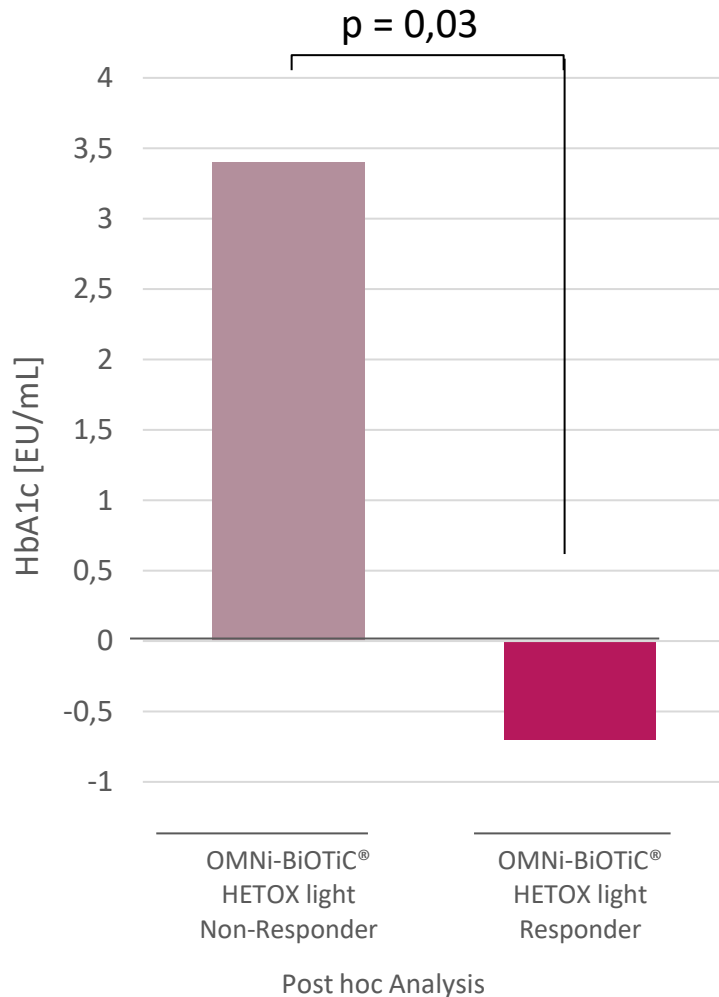
Lipoprotein (a):

Bestandteil der Blutfette;
unabhängiger Risikofaktor für
kardiovaskuläre Komplikationen
(z.B. Herzinfarkt und Schlaganfall)

6 Monate Probiotikaeinnahme:

**Lipoprotein (a) im Blut
signifikant gesenkt**

OMNi-BiOTiC® HETOX light verbessert glykämische Parameter



HbA1c:

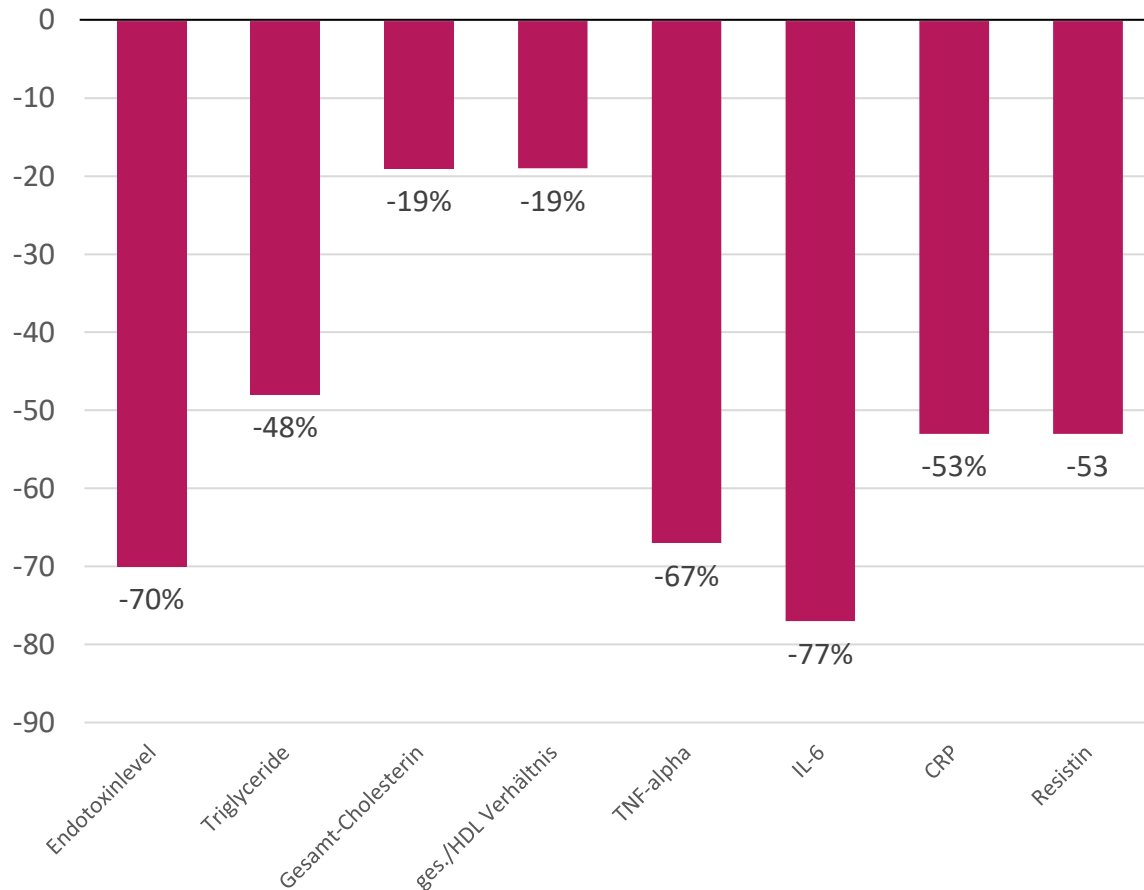
Glykohämoglobin, “Langzeit-Blutzucker”
= Auskunft über durchschnittliche
Blutzuckerwerte der letzten 4-12 Wochen

Bei Respondern

3 Monate Probiotikaeinnahme:

**durchschnittl. Blutzuckerwerte
signifikant reduziert**

Verbesserung des kardiometabolischen Profils



Nach 6 Monaten
signifikante
Verbesserung mittels
OMNi-BiOTiC® HETOX
light (10×10^9 cfu) von:

⇒ **Endotoxinlevel**
⇒ **Blutfetten**
⇒ **Entzündungsmarkern**

$p < 0,05$
im Vergleich zum Ausgangswert

Medizinisch relevantes Probiotikum effektiv in 5 Studien zum Metabolischen Syndrom

OMNi-BiOTiC® HETOX *light* – das Multitalent

- Verbesserung des **Lipidprofils**
senkt Gesamtcholesterin wie Triglyceride und LDL sowie das Gesamt/HDL-Cholesterin Verhältnis
- Verbesserung des **Taille-Hüft-Verhältnisses**
- Verbesserter **Zuckerstoffwechsel** durch Reduktion der Insulinresistenz (HOMA-IR)
- Reduktion der systemischen **Endotoxinämie** (LPS-Level ↓)
- **Dosis- und zeitabhängige** Relevanz



Bakterienauswahl bei chronischen Wunden

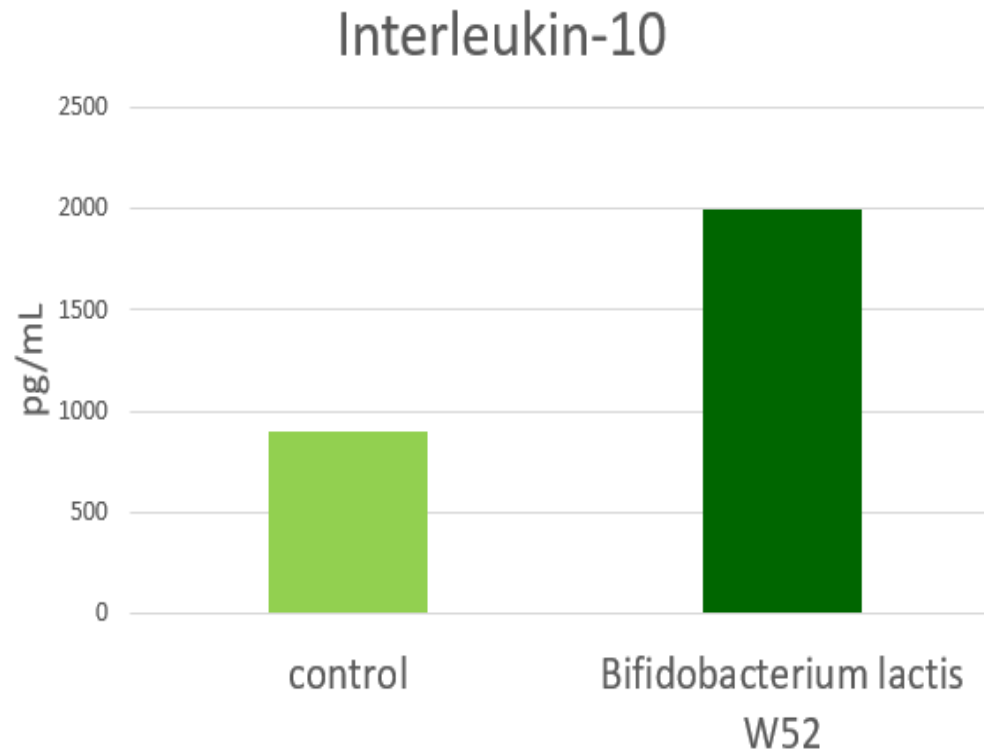
The background of the slide is a microscopic image of numerous red, rod-shaped bacteria, likely Bacillus subtilis, which are the focus of the research. The bacteria are scattered across the frame, with some in sharp focus and others blurred in the background. The overall color palette is a range of reds and pinks.

Institut AllergoSan

Unsere Aufgabe:

Suche nach den besten menschlichen Symbionten, welche Schäden reparieren, die durch Immunreaktion und Entzündung ausgelöst werden

Bifidobacterium lactis W52 optimale Zytokinproduktion



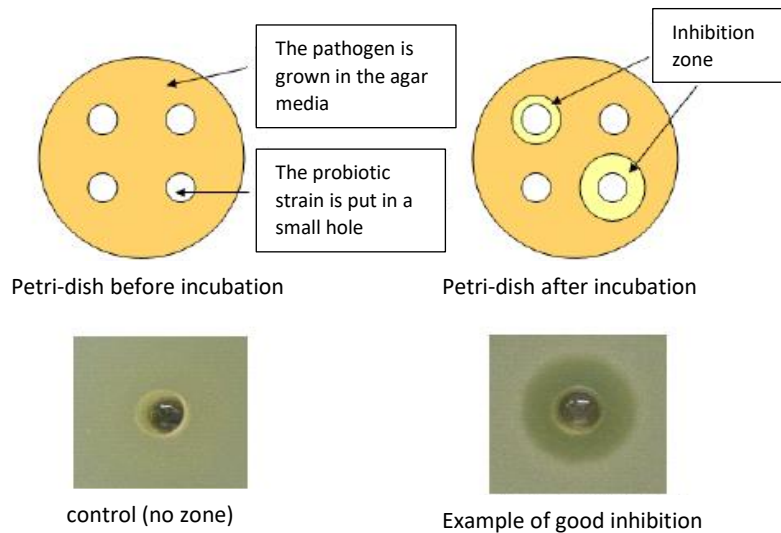
***Bifidobacterium lactis* W52 regt die Produktion von Interleukin-10 in hohem Maße an und fördert so die immunologische Balance (2000 pikogramm/ml)**

Bifidobacterium animalis W53

Inhibition von Pathogenen



Well-Diffusion-Assay



Bifidobacterium animalis W53	
<i>E. coli</i>	3
<i>Shigella</i>	3
<i>Salmonella</i>	3
<i>P. agglomerans</i>	3

Tab.1: Inhibierungsfaktor gegen Pathogene
 0 = keine 1 = mäßige 2 = gute
3 = exzellente Inhibierung

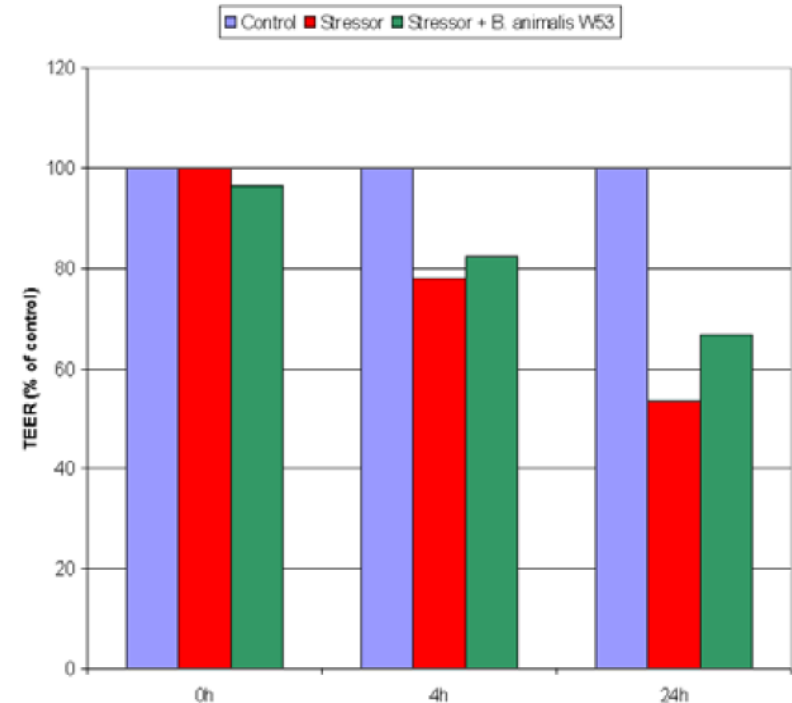
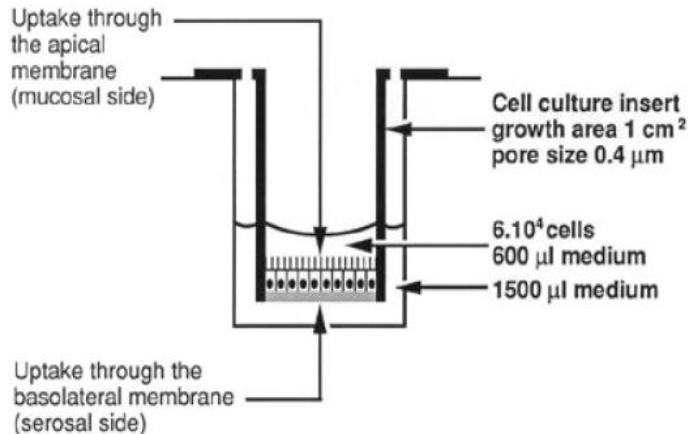
Bifidobacterium animalis W53 weist eine exzellente pathogeninhibierende Funktion auf!

Propionibacterium freudenreichii W200

Barrierefunktion



TEER Messung



***Propionibact. freudenreichii* W200 unterstützt die Wiederherstellung einer gestörten Barrierefunktion bereits innerhalb von 4 – 24h!**

Lactobacillus acidophilus W37

Gastrointestinales Überleben



- **Lactobacillus acidophilus W37** ist in hohem Prozentsatz **resistent gegenüber Säuren** (niedriger pH-Wert) und **Pankreatin**.

Säure	Pankreatin
++++	++++

Resistenz gegen Säuren und Gallensalze von
+ <59% recovery, ++ 60-69% recovery,
+++ 70-79% recovery, ++++ 80-89% recovery,
+++++ > 90% recovery

L.plantarum W1

Anhaftungsfähigkeit



- *L.plantarum* W1 weist ausgezeichnete Adhärenz am Darmepithel auf.

Caco-2	HAT-29
++++	+++

L. plantarum W1 - Anhaftung an Epithelzellen.
+ mäßig, ++ gut, +++ sehr gut, ++++ exzellent

Strain-Info **proByom**



- *Bifidobacterium lactis* W52
- *Bifidobacterium animalis* W53
- *Lactobacillus acidophilus* W37
- *Lactobacillus plantarum* W1
- *Propionibacterium freudenreichii* W200

+

Präbiotische Matrix mit Enzymen, Proteinen und Ballaststoffen

Wichtigkeit der Matrix



Mix aus praebiotischen Stoffen, Proteinen und Enzymen, der den kommensalen Mikroorganismen zu

- * **erhöhter Aktivität**
- * **vermehrter SCFA Produktion und**
- * **einer verbesserten Adhäsion an der Mucosa verhilft**

macht etwa 30% der Wirksamkeit des Produktes aus!

Strain-Info **proByom**



Alle ausgewählten Bakterienstämme

- stammen aus humanen Quellen, sind daher im menschlichen Darm ansiedlungsfähig
- sind genetisch resistent gegen Magen- und Gallensäuren
- gelangen hoch aktiv in den Darm, wo sie sofort ihre spezifischen Fähigkeiten ausüben
- Sind stabil bis 40 Grad Celsius

Sicherheit

proByom

- ✓ Im „Safe Deposit“ der deutschen DSMZ - Sammlung registriert und gelagert
- ✓ Verfügt über QPS-Sicherheitsstatus
- ✓ Frei von gentechnischen Veränderungen
- ✓ BSE / TSE-frei
- ✓ Produziert das für die pH-Wertsenkung nötige L(+)-Laktat
- ✓ Kann KEIN Histamin produzieren, da kein Histidin-Decarboxylase-kodierendes Gen vorhanden ist
- ✓ Kann KEINE Antibiotika-Resistenzen übertragen



Strain-Info proByom



Einnahme

Zur immunologischen Unterstützung der Wundheilung

- 1 bis 2 x täglich 1 Sachet a´ 3 g in 1/8 l Wasser
- 1 Minute Aktivierungszeit, dann umrühren und auf möglichst nüchternen Magen trinken
- Anwendung bis zum kompletten Wundverschluß täglich

A woman is lying down, her head tilted back, with her mouth wide open, showing her teeth. A hand is resting on her forehead. The background is a bright, light blue sky. A dark red ribbon-like graphic element curves across the top right of the image.

Medizinisch relevante Probiotika!

Ohne Nebenwirkungen

Medizinisch relevante Probiotika!

Ursachenrelevant—