Das (kindliche) Immunsystem



Was muss ein intaktes Immunsystem können?

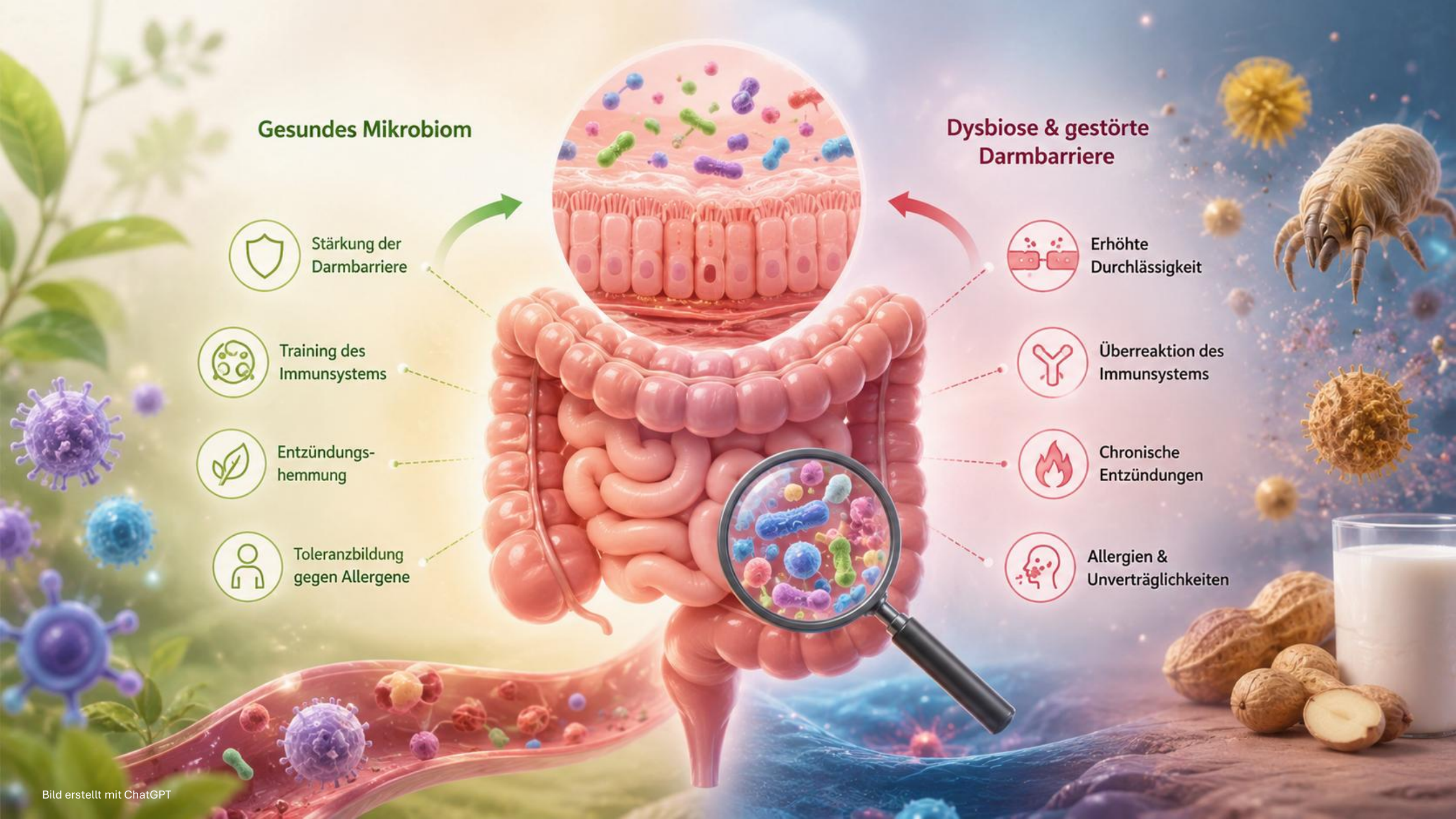
Ein gutes Immunsystem muss:

- **pathogene Erreger** (Bakterien, Viren, Pilze, Parasiten) und entartete, gealterte körpereigene Zellen effektiv

ERKENNEN und **ELIMINIEREN**

- intakte **körpereigene Zellen**, kommensale Bakterien (**Mikrobiom**) und apathogene Antigene (**Allergene**)

ERKENNEN aber **TOLERIEREN!!**


Gesundes Mikrobiom
Stärkung der Darmbarriere
Training des Immunsystems
Entzündungs-hemmung
Toleranzbildung gegen Allergene
Dysbiose & gestörte Darmbarriere
Erhöhte Durchlässigkeit
Überreaktion des Immunsystems
Chronische Entzündungen
Allergien & Unverträglichkeiten
Bild erstellt mit ChatGPT

Immunsystem & Allergie



PandA

Probiotics and Allergy

Bild erstellt mit ChatGPT



OMNi-BiOTiC® PANDA

- Unterstützt die optimale Besiedelung des kindlichen Darms
- zur **Allergieprophylaxe** sowie zur **Allergietherapie**
- 4 ausgewählte Stämme:
  - *Lactococcus lactis W58*
  - *Bifidobacterium lactis W51*
  - *Bifidobacterium lactis W52*
  - *Bifidobacterium bifidum W23*

Zutaten: Reisstärke, Maltodextrin, Bakterienstämme (s.o.)

Allergie, Atopie, Autoimmunreaktion



- Allergische Reaktion: überschießende Abwehrreaktion des Immunsystems auf harmlose Umweltstoffe (Allergene)



- Autoimmunreaktionen: Fehlfunktion des Immunsystems gegen körpereigenes Gewebe

- Atopie: genetisch determinierte Bereitschaft mit einer allergischen Reaktion zu reagieren



Typischer Verlauf einer „Allergiekarriere“:

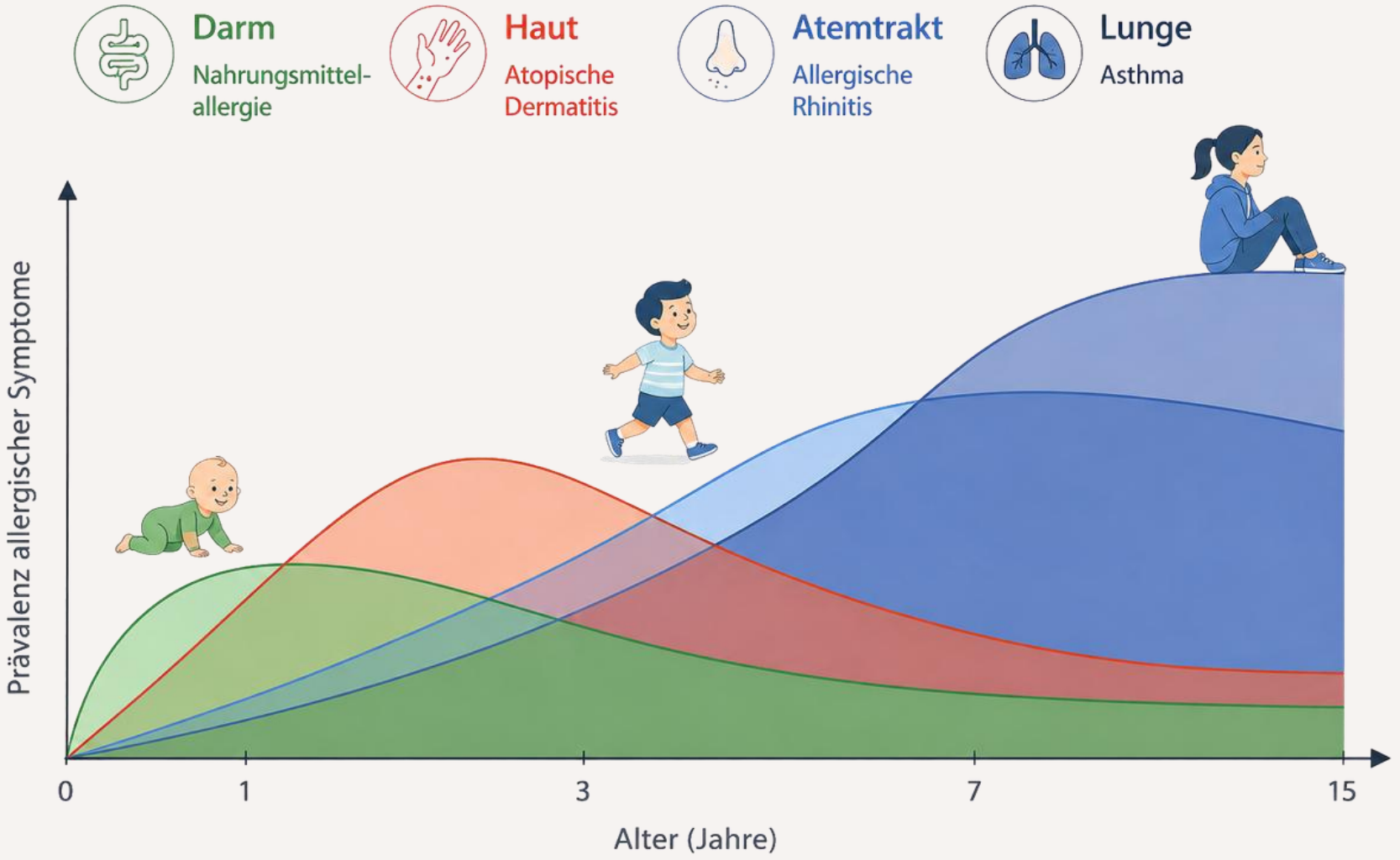


Abbildung erstellt mit KI nach: Tsuge, M.; Ikeda, M.; Matsumoto, N.; Yorifuji, T.; Tsukahara, H. Current Insights into Atopic March. Children **2021**, 8, 1067.

Institut AllergoSan

Die Geburt unseres Mikrobioms

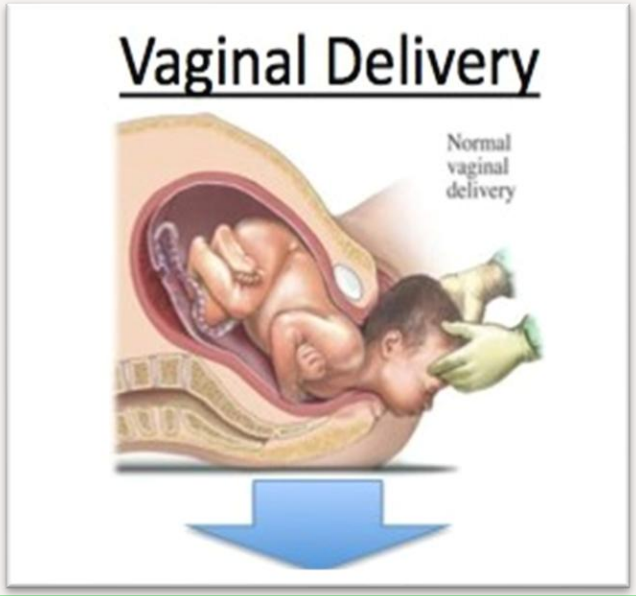
- Entbindungsweg
- Umwelt
- Infektionen & Krankheiten der Mutter

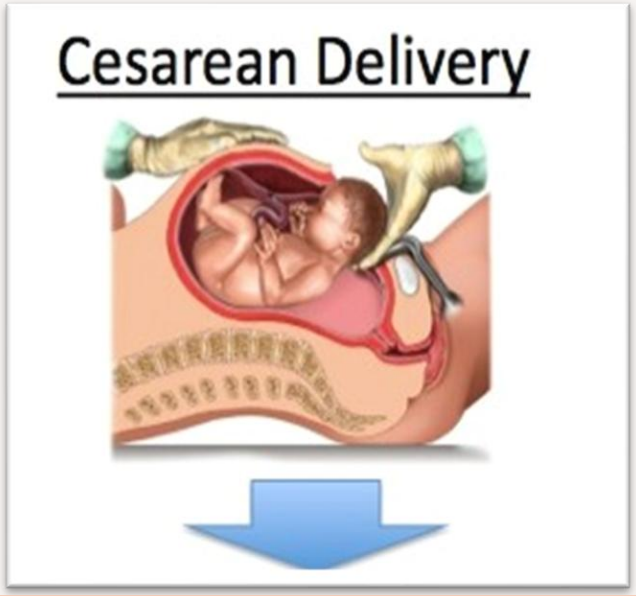


- Ernährung
- Stress der Mutter
- Antibiotika

Bild erstellt mit ChatGPT

Vaginalgeburt vs. Sectio



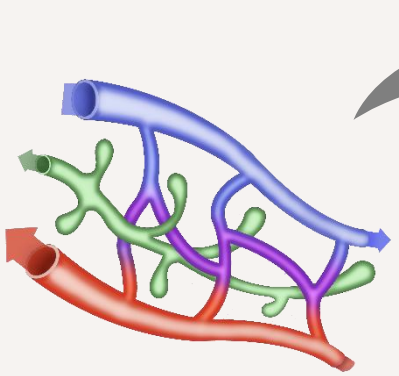


Hohe Diversität

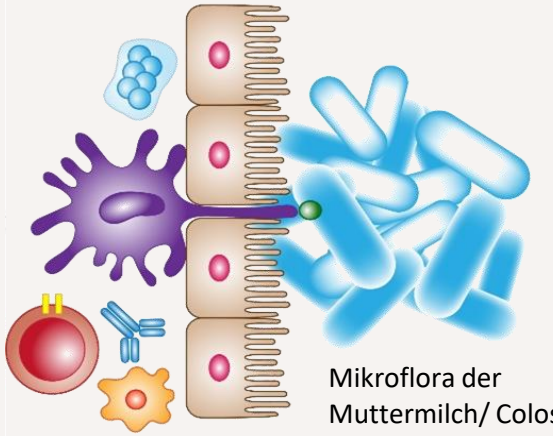
Produktion von spezifischen Zytokinen für normale Entwicklung des Immunsystems

Geringe Diversität

erhöhtes Risiko für atopische Erkrankungen, Asthma, allergische Rhinitis

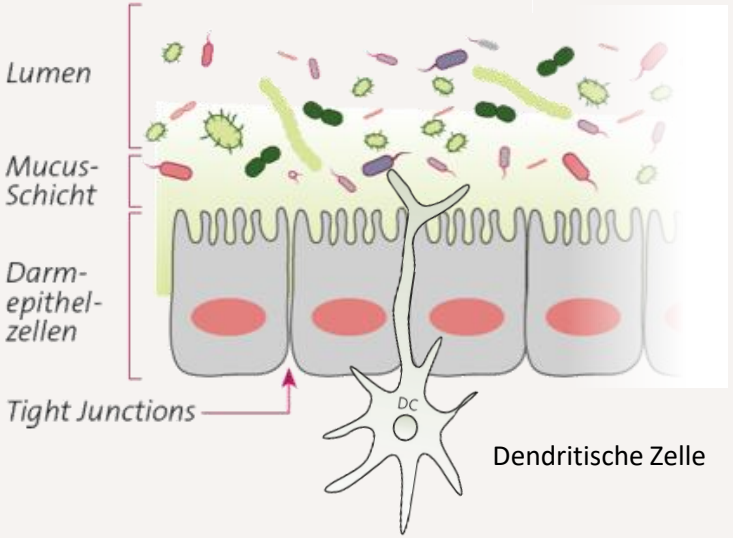


Epithel der Brustdrüse



Mikroflora der
Muttermilch/ Colostrum





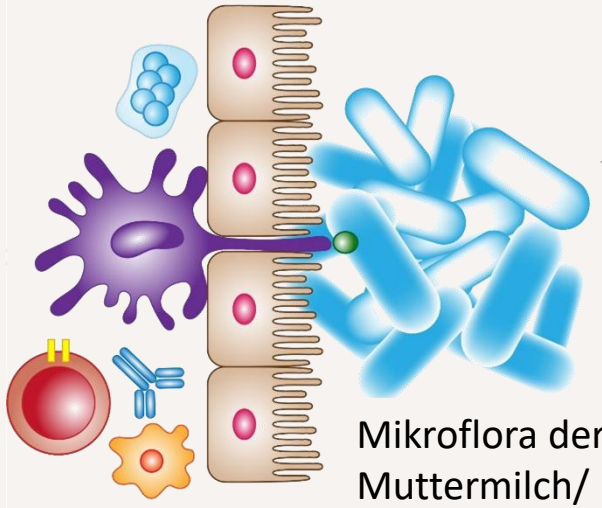
Dendritische Zelle

Fernández L, S Langa, V Martín, A Maldonado, E Jiménez, R Martín, JM Rodríguez (2012) The human milk microbiota: Origin and potential roles in health and disease.

Institut AllergoSan

Entero - mammärer Übertragungsweg

Epithel der Brustdrüse



Mikroflora der Muttermilch/ Colostrum



Fernández L, S Langa, V Martín, A Maldonado, E Jiménez, R Martín, JM Rodríguez (2012) The human milk microbiota: Origin and potential roles in health and disease.

Institut AllergoSan



Grundstein für ein

funktionierendes Immunsystem!





Grundstein für eine **intakte Darmflora**



<u>KURZ VOR</u> der Geburt



<u>WÄHREND</u> der Geburt



<u>NACH</u> der Geburt



Pionierbakterien bestimmen Kolonisierungsmuster zeitlebens

Th1 / Th2 - Balance

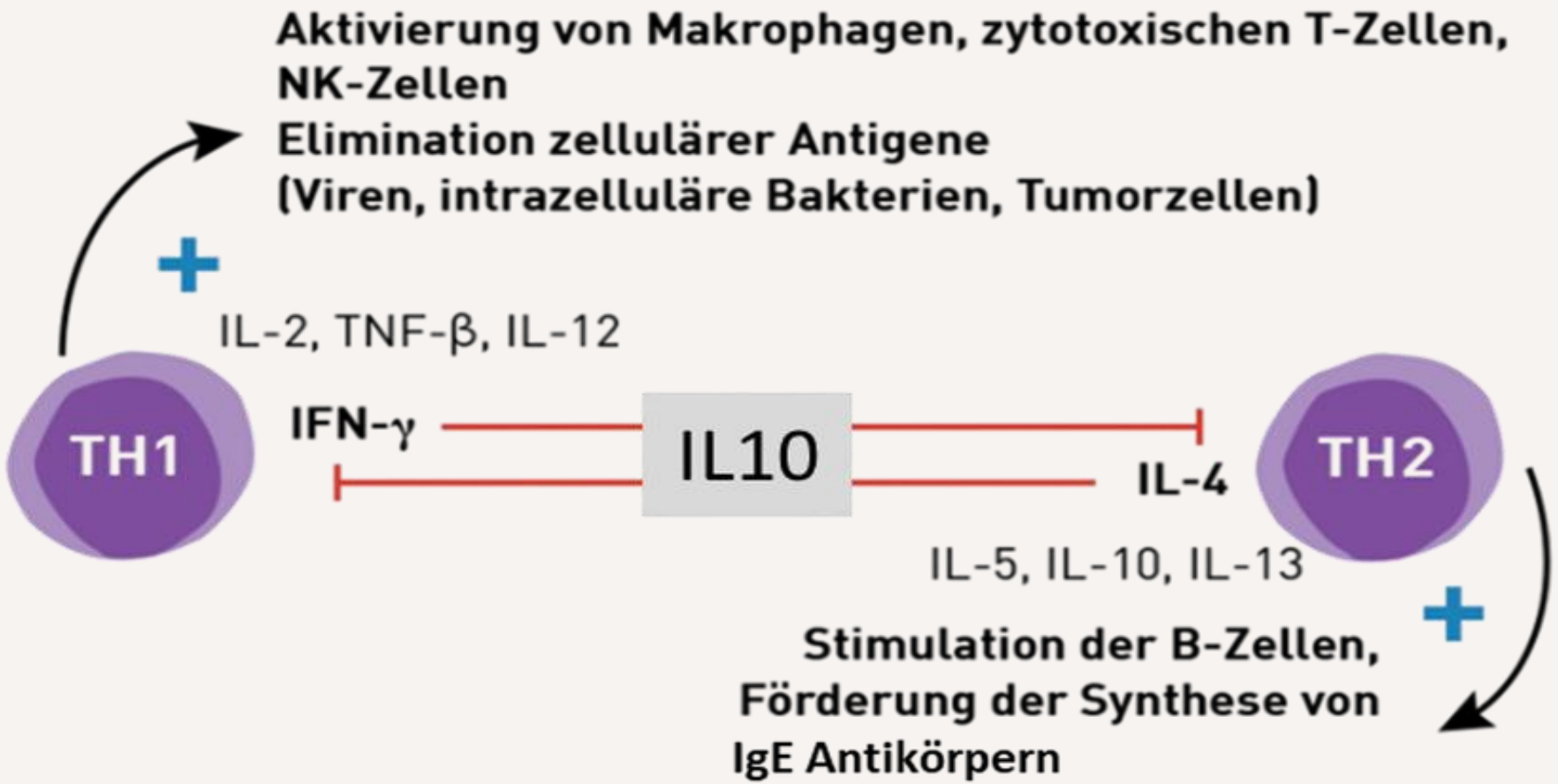
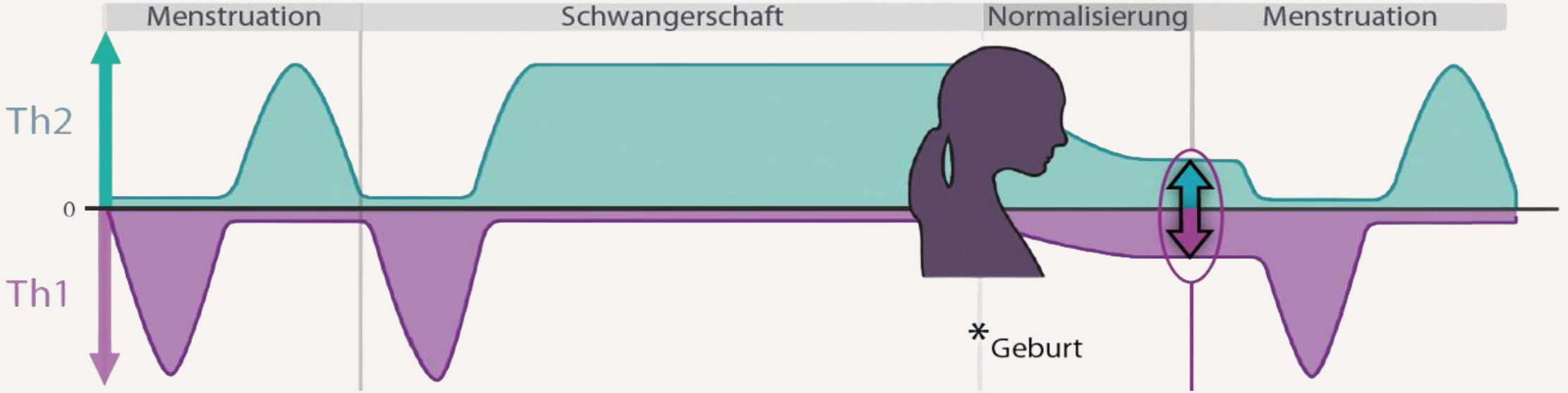


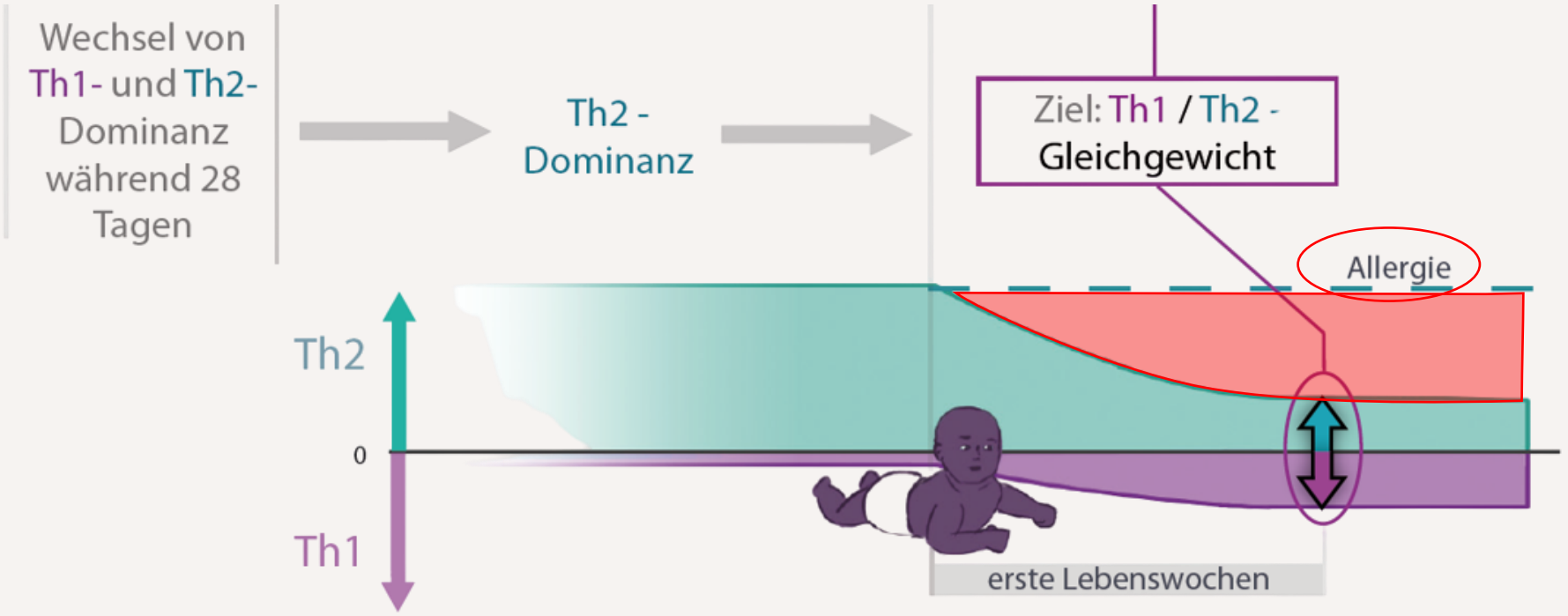
Abb. nach Abbas AK et al., Cellular and Molecular Immunology 10th Edition: Funktion und Antagonismus der Th1- und Th2-Zellen

Veränderung des Immunsystems in der Schwangerschaft

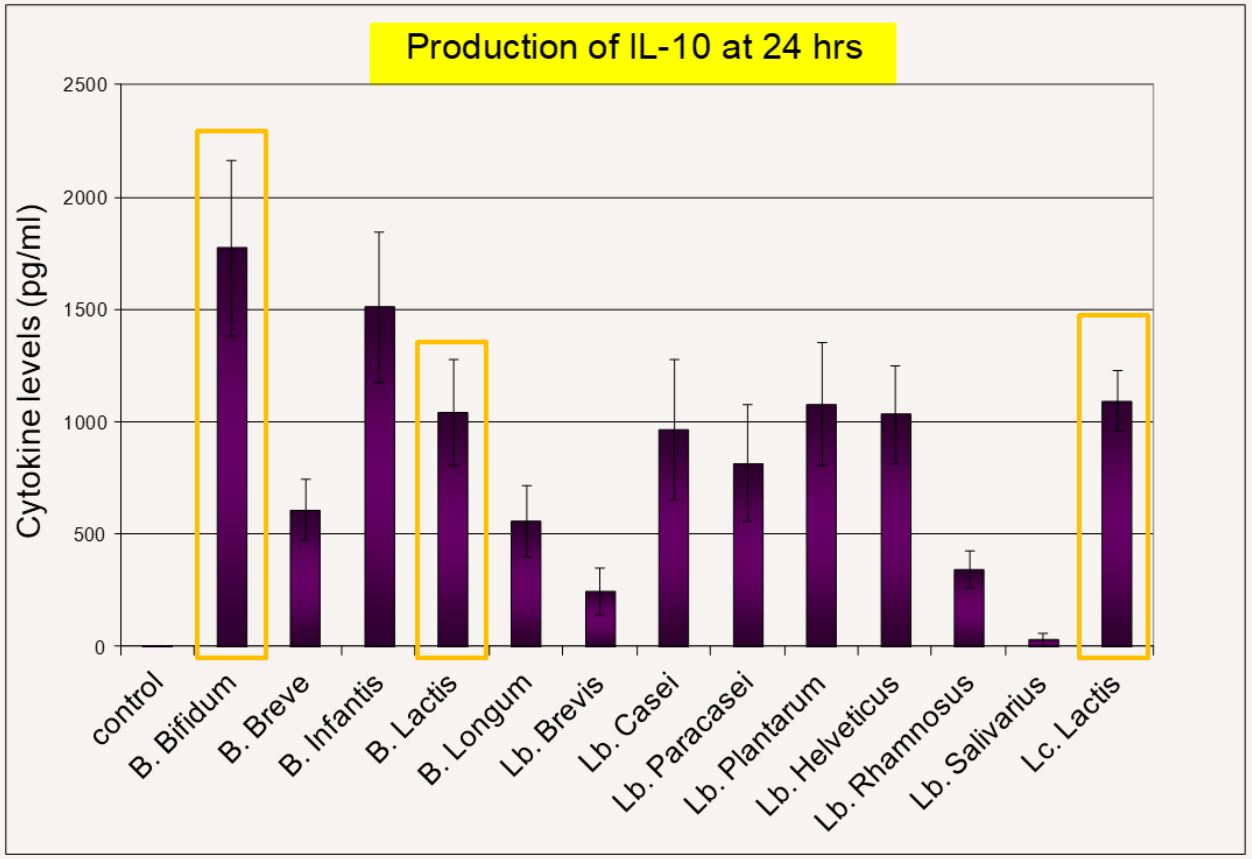


- Th2-Dominanz während der Schwangerschaft
  - TOLERANZ gegenüber Embryo
  - Schutz vor Abstoßung des Fötus

Th1/Th2-Verhältnisse nach der Geburt



Immunmodulierende Stämme für OMNi-BiOTiC® PANDA



Die 4 Stämme in OMNi-BiOTiC® PANDA

- **steigern** die körpereigene **IL-10 Produktion**
  - **IL-10 schützt vor einer übermäßigen Immunantwort**

Wichtig für Balance im Immunsystem

Niers, et al.(2005). Identification of strong interleukin-10 inducing lactic acid bacteria which down-regulate T helper type 2 cytokines. Clinical and Experimental Allergy, 35(11), 1481–1489. https://doi.org/10.1111/j.1365-2222.2005.02375.x

Institut AllergoSan

Können Probiotika das Auftreten von Ekzemen bzw. Allergien verhindern?

Allergy 2009 DOI: 10.1111/j.1398-9995.2009.02021.x

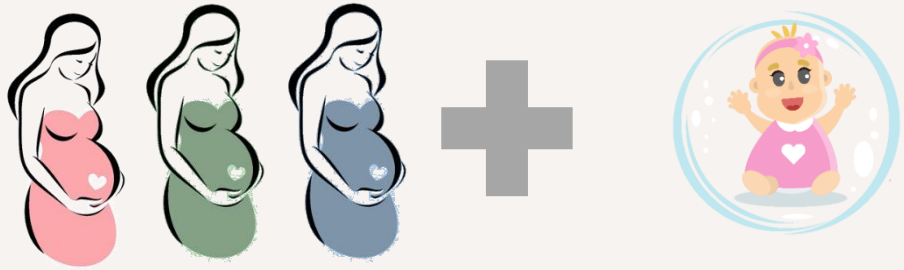
© 2009 John Wiley & Sons A/S

DOI: 10.1111/j.1398-9995.2009.02021.x

Original article

The effects of selected probiotic strains on the development of eczema (the PandA study)

STUDIENDESIGN Niers 2009



156 Schwangere (familiär allergisch vorbelastet)
und ihre **156 „high-risk“ Kinder**

1x täglich 1 Sachet
letzten 2 Schwangerschaftsmonate

& 1. Lebensjahr des Kindes
Randomisiert, placebokontrolliert, doppelblind

?

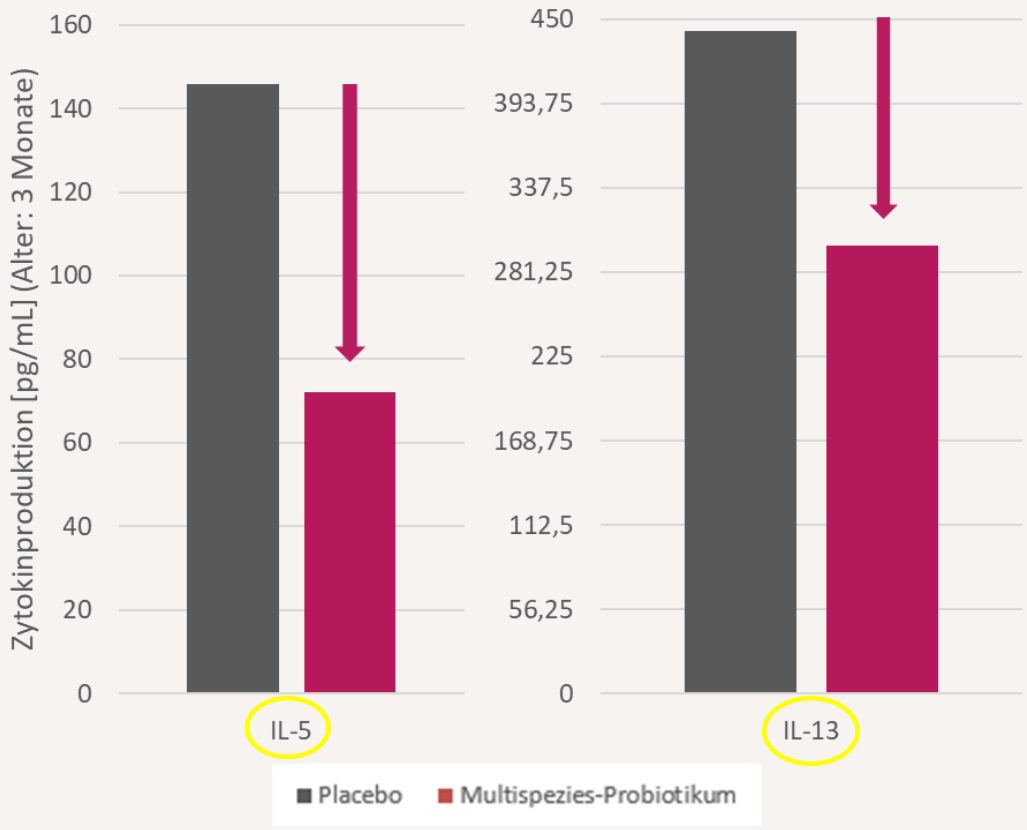
- Entwicklung: atopisches Ekzem
- Produktion von IL-5, IL-10, IL-13
- Balancierung von Th1 und Th-2 Zellen

Niers L, et al. Hoekstra M, The effects of selected probiotic strains on the development of eczema (the PandA study). Allergy. 2009;64:1349–58.

Institut AllergoSan

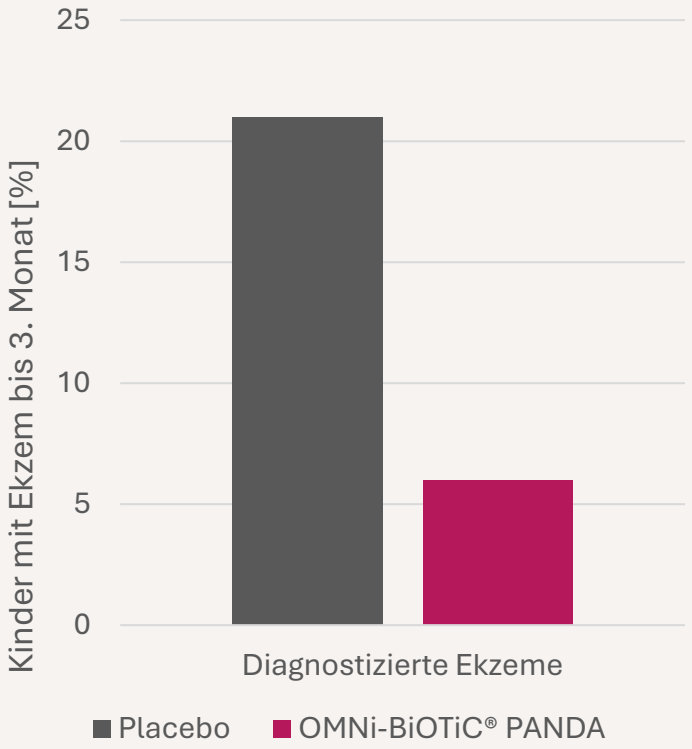
OMNi-BiOTiC® PANDA bringt das Immunsystem ins Gleichgewicht

- **IL-5** wird um die Hälfte reduziert
- **IL-13** ist um ein Drittel reduziert



Niers L, et al. Hoekstra M, The effects of selected probiotic strains on the development of eczema (the PandA study). Allergy. 2009;64:1349–58.

OMNi-BiOTiC® PANDA reduziert Ekzeme



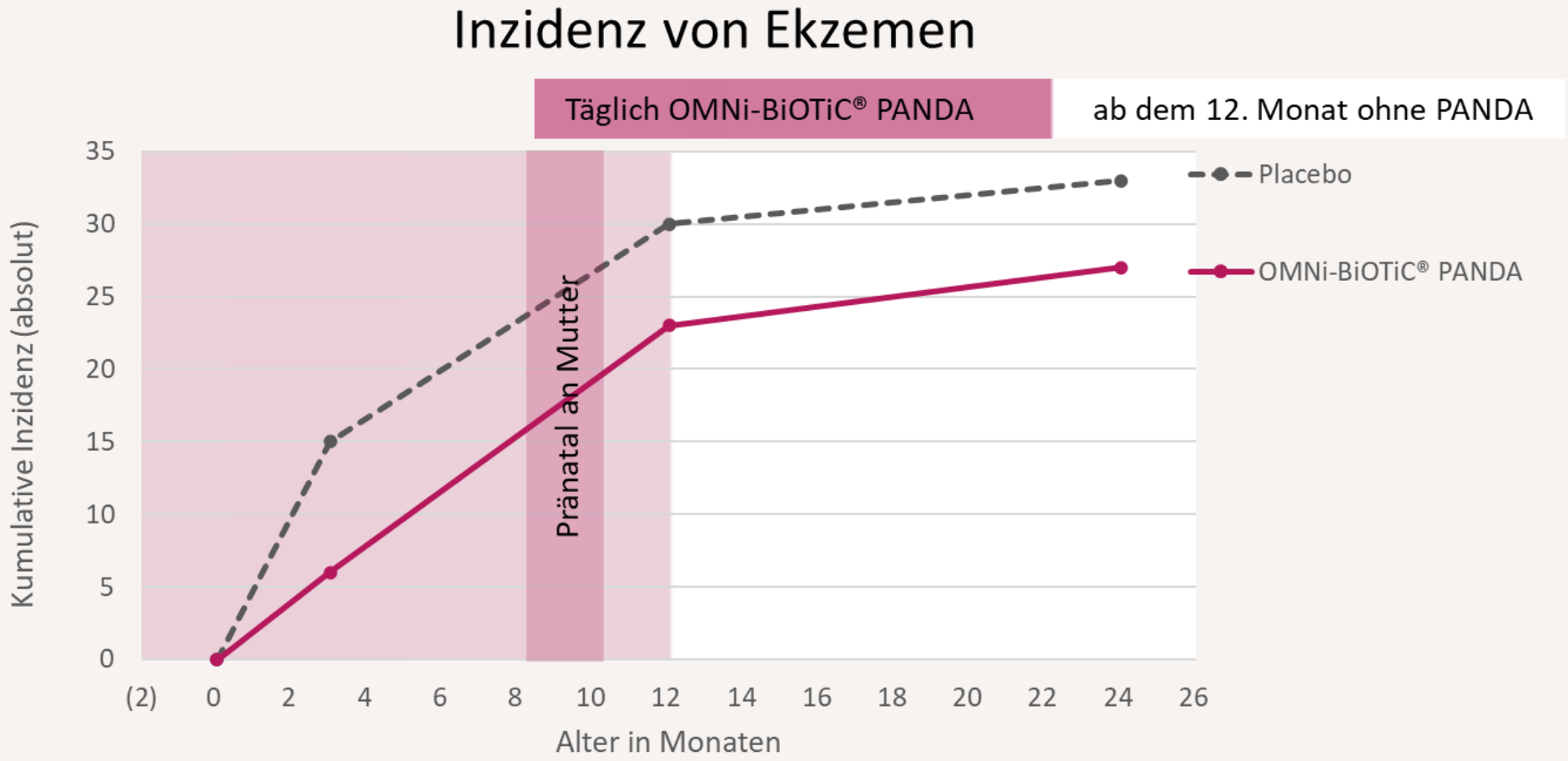
71% weniger Ekzeme durch OMNi-BiOTiC® PANDA

Die vorteilhafte Wirkung von OMNi-BiOTiC® PANDA stellt sich **innerhalb der ersten 3 Lebensmonate** ein.

Niers L, et al. Hoekstra M, The effects of selected probiotic strains on the development of eczema (the PandA study). Allergy. 2009;64:1349–58.

Institut AllergoSan

Positiver Effekt besteht nach Ende der Einnahme von OMNi-BiOTiC® PANDA weiter



Niers L, et al. Hoekstra M, The effects of selected probiotic strains on the development of eczema (the PandA study). Allergy. 2009;64:1349–58.

Institut AllergoSan

Ein häufiges Problem bei Kleinkindern: 3-Monats-Koliken

- etwa 10-30% aller gesunden Neugeborenen
- mehr als 3 Tage pro Woche > 3h Schreien pro Tag

- Mögliche Ursachen:

➢ Ab- und Umbauprozesse im Magen-Darm-Trakt

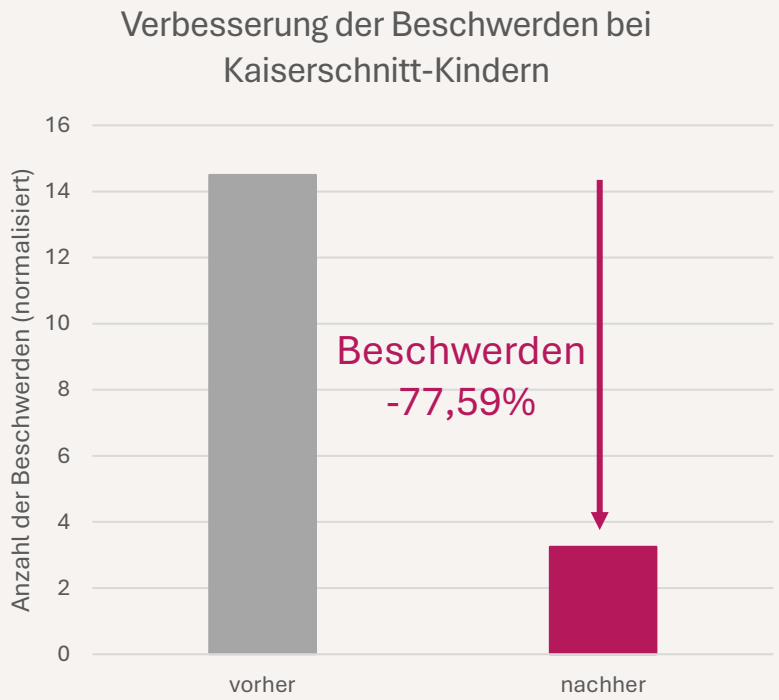
➢ teilweise unausgereifte Organfunktionen

➢ teilweise unausgereifte Enzymfunktionen

Erfolgreicher Einsatz von OMNi-BiOTiC® PANDA Tropfen zur Reduktion von 3-Monatskoliken bei Neugeborenen



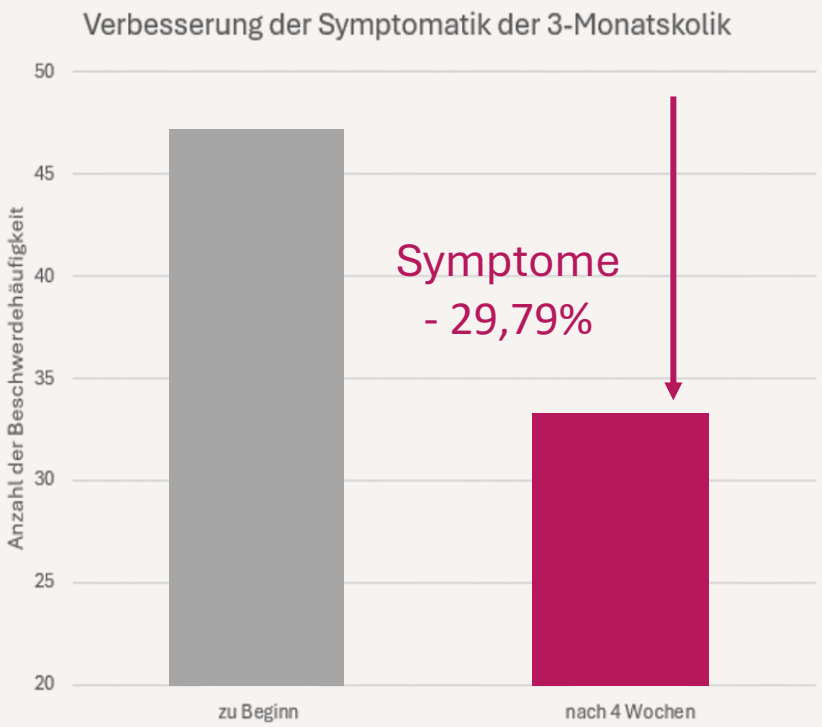
Spürbare Verbesserung der Beschwerden bei Kaiserschnitt-Kindern um rund 80%



Durch den **erfolgreichen Einsatz** von **OMNi-BiOTiC®PANDA Tropfen** konnten sich die Beschwerden bei Kaiserschnitt-Kindern um nahezu **80%** deutlich **bessern.**

*typische Beschwerden bei Kaiserschnitt-Kindern sind vermehrt auftretende Blähungen und häufiges Weinen

Der positive Effekt von OMNi-BiOTiC® PANDA Tropfen



Bereits **nach 4 Wochen Probiotika-Intervention** setzt die lindernde Wirkung von **OMNi-BiOTiC® PANDA Tropfen** ein und **verringert** die **Symptome** der 3-Monatskolik um nahezu **30%.** Besonders die Schreidauer der Neugeborenen wird nachhaltig gesenkt.

Kollertitsch S. et al. 2025 – Anwendungsbeobachtung (AWB)

Institut AllergoSan



Zusammensetzung & Einsatz

Institut AllergoSan

Ideale Besiedlung von Geburt an

Zur Modulierung des Immunsystems
der werdenden Mutter und ihres Neugeborenen



- Für allergiegefährdete Kinder
- Für Kaiserschnitt-Kinder
- Für Kinder, die nicht gestillt werden
- Bei längerem Krankenhausaufenthalt
- Für ALLE Kinder





ANWENDUNG



MUTTER AB DEM 7.MONAT, 1 x 1 Beutel

in den letzten 3 Monaten vor der Entbindung

1 x täglich 1 Beutel (= 3 Milliarden Keime) in 1/8 l Wasser einrühren

Mindestens 10 min Aktivierungszeit abwarten umrühren und trinken!

Mutter nach der Entbindung

Tägliche Einnahme kann fortgesetzt werden

ANWENDUNG



ERWACHSENE, 1 x 1 Beutel

- Wenn der Gesamtorganismus extrem geschwächt oder sensibel ist.
- z.B.: multiple Unverträglichkeiten, (nach Chemotherapie,) schwere Allergien,...

ANWENDUNG



Baby im 1. Lebensjahr, 1 x 1 Beutel

Stillkinder

1 x täglich 1 Beutel, in 1 EL (10 - 15 ml) Muttermilch suspendiert, seitlich in den Mund

Flaschenkinder

1 x täglich 1 Beutel ins mundwarme (**!**) Fläschchen

Ab dem ersten Lebenstag und optimalerweise während des gesamten 1. Lebensjahres

ANWENDUNG



BABYS: ab dem 1. Lebenstag für das gesamte 1. Lebensjahr

1 x täglich **6 Tropfen** (= 3 Milliarden Keime) direkt in den Mund tropfen (bzw. bei Stillkindern auch direkt auf die Brustwarze der Mutter) oder mit Hilfe eines Löffels verabreichen. → **Keine Aktivierungszeit!**

Empfehlenswert ist die Einnahme vor einer Mahlzeit auf möglichst leeren Magen.

ACHTUNG: Flasche vor Gebrauch kräftig schütteln, bis sich die Bakterien gut mit dem Öl vermischt haben.

Kernaussagen
OMNi-BiOTiC® PANDA



Bringt Baby´s Immunsystem ins Gleichgewicht!

- unterstützt die **Produktion** von **Interleukin-10 (wichtig für immunolog. Balance)**
- **zur Allergieprophylaxe:** Erreichen einer Balance zw. **TH1/TH2-Zellen**
- **zur Allergietherapie: reduziert entzündliche** Zytokine **IL-5** und **IL-13**
- **Reduziert Entzündungen** (durch gesteigerte Produktion von kurzkettigen Fettsäuren)
- **reduziert die Schreidauer bei 3-Monats-Koliken**
- unterstützt die **optimale Besiedelung** des kindlichen Darms

Für ein täglich gutes „Bauchgefühl“



Institut AllergoSan



OMNi-BiOTiC® 6

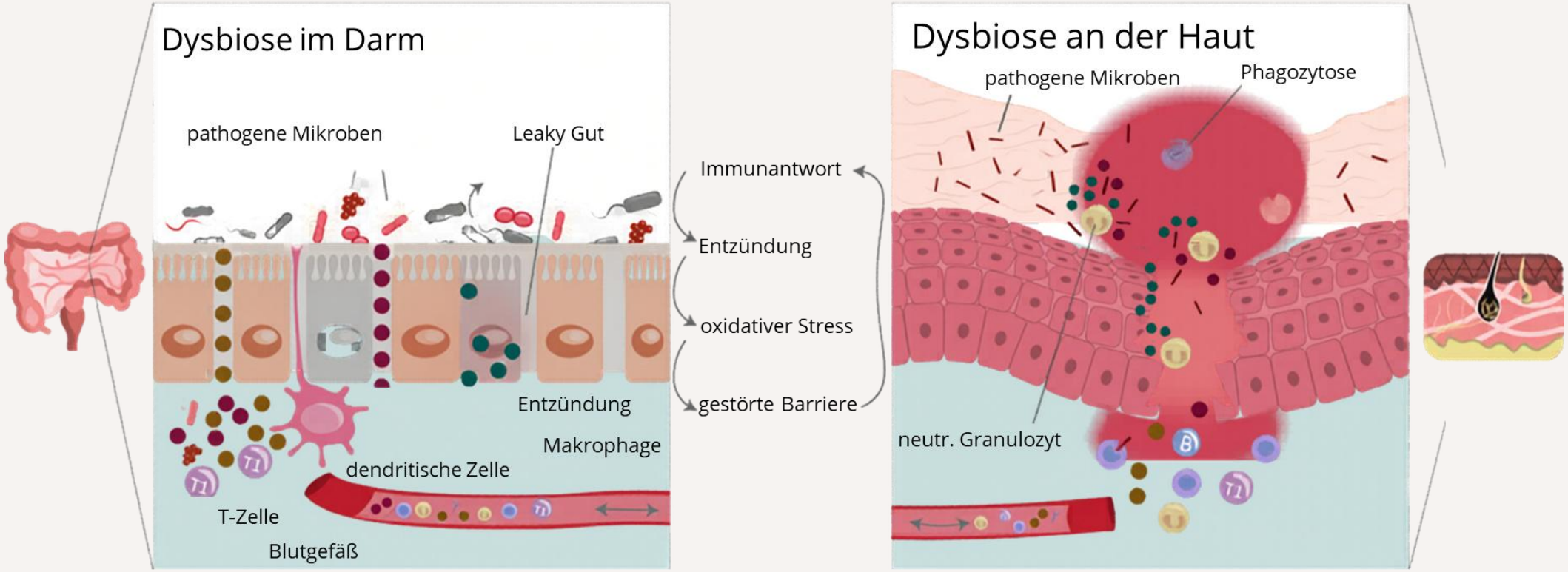
6 Leitkeimstämme für den gesamten Darm!

- ✓ starke **immunologische Wirkung auf Allergien und Entzündungen**
- ✓ **Stärkung der Darmbarriere**

Für ein gutes „Bauchgefühl“!

Institut AllergoSan

Die Darm-Haut-Achse



Gut-Skin Axis: Current Knowledge of the Interrelationship between Microbial Dysbiosis and Skin Conditions: Britta De Pessemier, Lynda Grine, Melanie Debaere, Aglaya Maes, Bernhard Paetzold, Chris Callewaat; Microorganisms. 2021 Feb; 9(2); 353. Published online 2021 Feb 11. doi: 10.3390/microorganisms9020353 PMCID: PMC7916842

Neurodermitis – Atopisches Ekzem



- **chronische, nicht ansteckende** Hautkrankheit
- Hauptsymptome
  - ➢ starker Juckreiz
  - ➢ rote, schuppende, oder nässende Ekzeme auf der Haut









OMNi-BiOTiC® 6
der Allrounder für den Darm

- <u>Leitkeimstämme für den gesamten Darm!</u>

Bifidobacterium animalis W53	*Enterococcus faecium* W54
Lactobacillus acidophilus W55	*Lactococcus lactis* W58
Lactobacillus salivarius W57	*Lactobacillus casei* W56

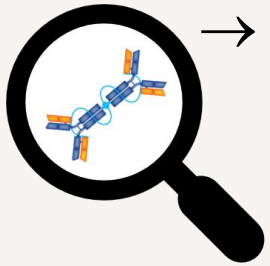
- Starke immunologische Wirkung

→ stimuliert **Interleukin-10** Produktion –
wirkt begrenzend und hemmend auf Entzündungsvorgänge und Allergien

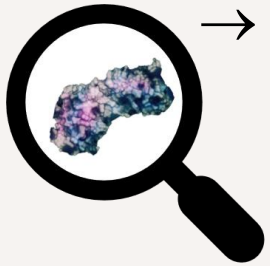
→ steigert Bildung von **sekretorischem Immunglobulin A** (sIgA) –
vermehrt Abwehrkräfte im Darm

Was zeichnet OMNi-BiOTiC® 6 aus?

immunologisch stark **wirksam**



→ steigert Bildung von **sekret. Immunglobulin A** (sIgA)
vermehrt Abwehrkräfte im Darm



→ stimuliert **Interleukin-10** Produktion
wirkt begrenzend und hemmend auf Entzündungsvorgänge und Allergien

6 Leitkeimstämme für den gesamten Darm!



stärkt die **Darmbarriere**

Der Allrounder für den Darm

Institut AllergoSan

OMNi-BiOTiC® 6
Kernaussagen

- **6 Leitkeimstämme für den gesamten Darm!**

- starke **immunologische Wirkung auf Allergien und Entzündungen**
  → stimuliert **Interleukin-10** Produktion –
  wirkt begrenzend und hemmend auf Entzündungsvorgänge und Allergien
  → steigert Bildung von **sekretorischem Immunglobulin A** (sIgA) –
  vermehrt Abwehrkräfte im Darm

- **Stärkung der Darmbarriere**
  → besonders wichtig für Personen, die an Intoleranzen leiden
  → verdrängt aktiv **Hefepilze** (**z.B. Candida**)



Erfolgreicher Einsatz von OMNi-BiOTiC® 6 zur Verbesserung von Allergie-Symptomatiken & Hautproblemen



STUDIENDESIGN

Kolleritsch und Auinger 2025

1405 Teilnehmende



8 Wochen

2 x täglich
OMNi-BiOTiC® 6



Allergie | Haut | Darm | Infekte



ERGEBNISSE

Zusammenfassung der erfolgreichen Anwendung von OMNi-BiOTiC® 6

Durch die 8-wöchige Einnahme konnten:

- ✓ die **Allergie-Symptomatiken** um **über 87% gesenkt** werden
- ✓ die **Haut-Problematiken** um **mehr als 82% verbessert** werden
- ✓ die mit Hauterkrankungen assoziierten **Schlafstörungen** um nahezu **79% reduziert** werden
- ✓ **Magen-Darm-Beschwerden** verringerten sich um **mehr als 87%**
- ✓ **erhöhte Infektneigungen** konnten um **über 76% reduziert** werden

EINSATZGEBIETE OMNI-BIOTIC® 6

Zur Symbioselenkung

bei gestörter Darmflora (Dysbiose, ungenaue Darmbeschwerden)





Allergien und Neurodermitis

Hautprobleme/Atopien: Akne



Pilze: Candidiasis



Nahrungsmittelintoleranzen (NMU)

Sinusitis: auch lokale Anwendung! = schnupfen!

ANWENDUNG



Bei Allergien, Atopien,Unverträglichkeiten

2 x täglich 1 Messlöffel/ Beutel in 1/8 l Wasser

einrühren für min. 1 Jahr

danach 1 Messlöffel (Beutel) pro Tag

mindestens 1 Minute Aktivierungszeit abwarten
nochmals umrühren und trinken

Morgens **vor dem Frühstück** oder abends **vor dem Zubettgehen**

Wichtig: nicht über 40°C erhitzen!

Institut AllergoSan

ANWENDUNG



Bei Neurodermitis

1 - 2 x täglich 1 Messlöffel/ Beutel in 1/8 l

Wasser einrühren für 6 Monate

danach 1 Messlöffel (Beutel) pro Tag

mindestens 1 Minute Aktivierungszeit abwarten
nochmals umrühren und trinken

Morgens **vor dem Frühstück** oder abends **vor dem Zubettgehen**

Wichtig: nicht über 40°C erhitzen!

Institut AllergoSan

ANWENDUNG



Bei Candida

(in Kombination mit einer KH reduzierten Ernährung)

Erstinfektion:

2 x täglich 1 Messlöffel/Beutel in 1/8 l Wasser

einrühren für 3 Monate

Rezidiv:

2 x täglich 1 Messlöffel (Beutel) pro Tag für

6 Monate

mindestens 1 Minute Aktivierungszeit abwarten nochmals umrühren und trinken

Morgens **vor dem Frühstück** oder abends **vor dem Zubettgehen**

Wichtig: nicht über 40°C erhitzen!

Institut AllergoSan



..und äußerlich?

OMNi-BiOTiC SKiN®
Kompetenz für empfindliche Haut



Schutz und Pflege bei Neurodermitis.

Beseitigt unangenehmen Fußgeruch.

Institut AllergoSan

Zusammensetzung OMNi-BiOTiC SKiN®

9 probiotische Bakterienstämmen:

Lactobacillus gasseri AL90100
Lactobacillus johnsonii AL00102
Lactobacillus paracasei AL00103
Lactobacillus plantarum AL00104
Lactobacillus reuteri AL00605
Lactobacillus rhamnosus AL00106
Bifidobacterium lactis AL00091
Bifidobacterium longum AL00092
Streptococcus thermophilus AL00112



Weitere Inhaltsstoffe: Inulin, Maltodextrin



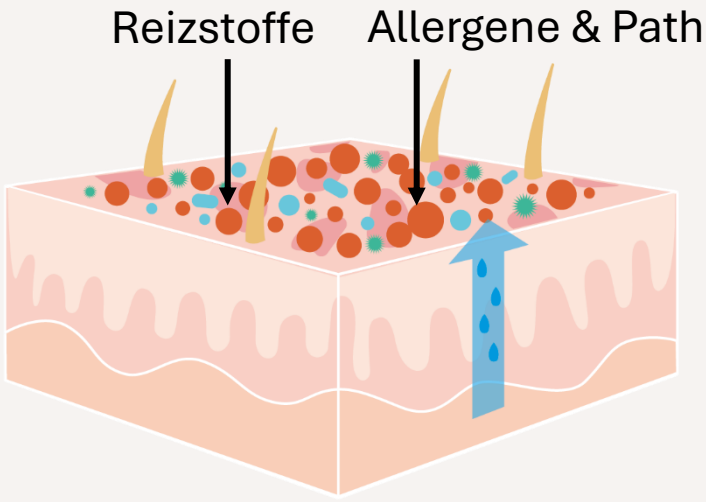
Weitere Inhaltsstoffe: *Helianthus annuus* (Sonnenblumenöl), hydrogeniertes pflanzliches Öl, *Simmondsia chinensis* (Jojobaöl), *Calendula officinalis* (Ringelblumenextrakt), Tocopherol, Ethylferulat, *Humulus Lupus* (Hopfen- Extrakt), Lactobacillus Ferment-Lysate



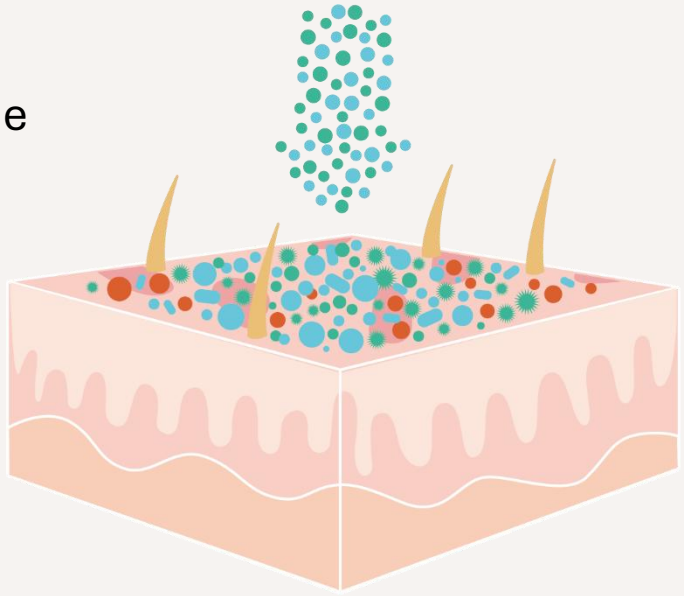
Weitere Inhaltsstoffe: Inulin, Kaolin, Maltodextrin, Natriumbicarbonat, Tri-Magnesium-di-citrat, natürliches Zitronengrasaroma

Institut AllergoSan

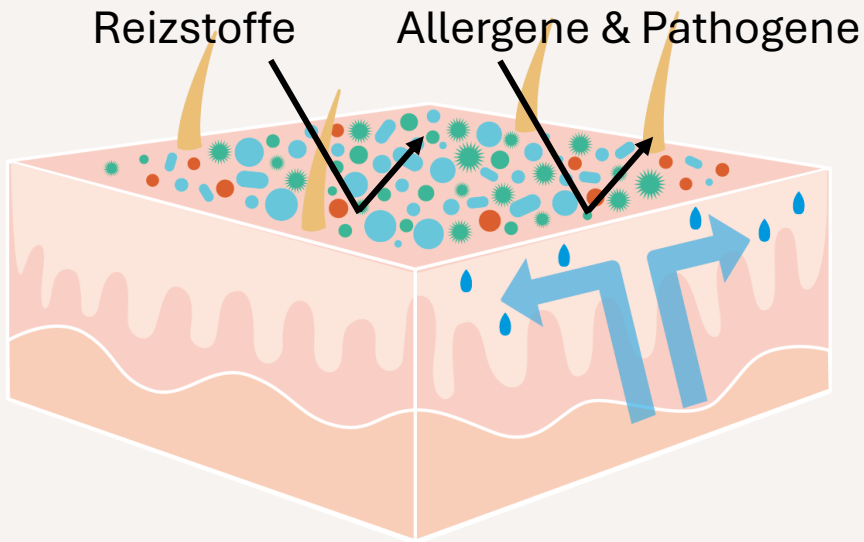
Wirkungsweise von aktiven probiotischen Bakterien



Gestörtes Hautmikrobiom=
gereizte, trockene Haut



Verbesserung des Hautmikrobioms durch aktive probiotische Bakterien



Ausgeglichenes Hautmikrobiom=
gepflegte, gut versorgte Haut

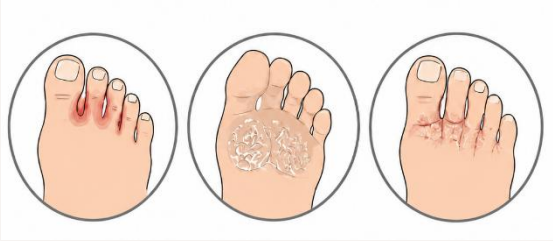
OMNi-BiOTiC SKiN®
Intensiv Fußbad
reduziert Fußpilz-Symptome signifikant



Institut AllergoSan

STUDIENDESIGN

Axt-Gardermann und Moitzi



28 Probanden mit diagnostiziertem Fußpilz

62,9% weiblich, 37,1% männlich

Alter: zwischen 30 und 60 Jahren

Anwendung des OMNi-BiOTiC SKiN® Intensiv-Fußbades

1 x täglich für 10 min mit 9 x 10^9 CFU/l

Anwendungsdauer: 8 Wochen

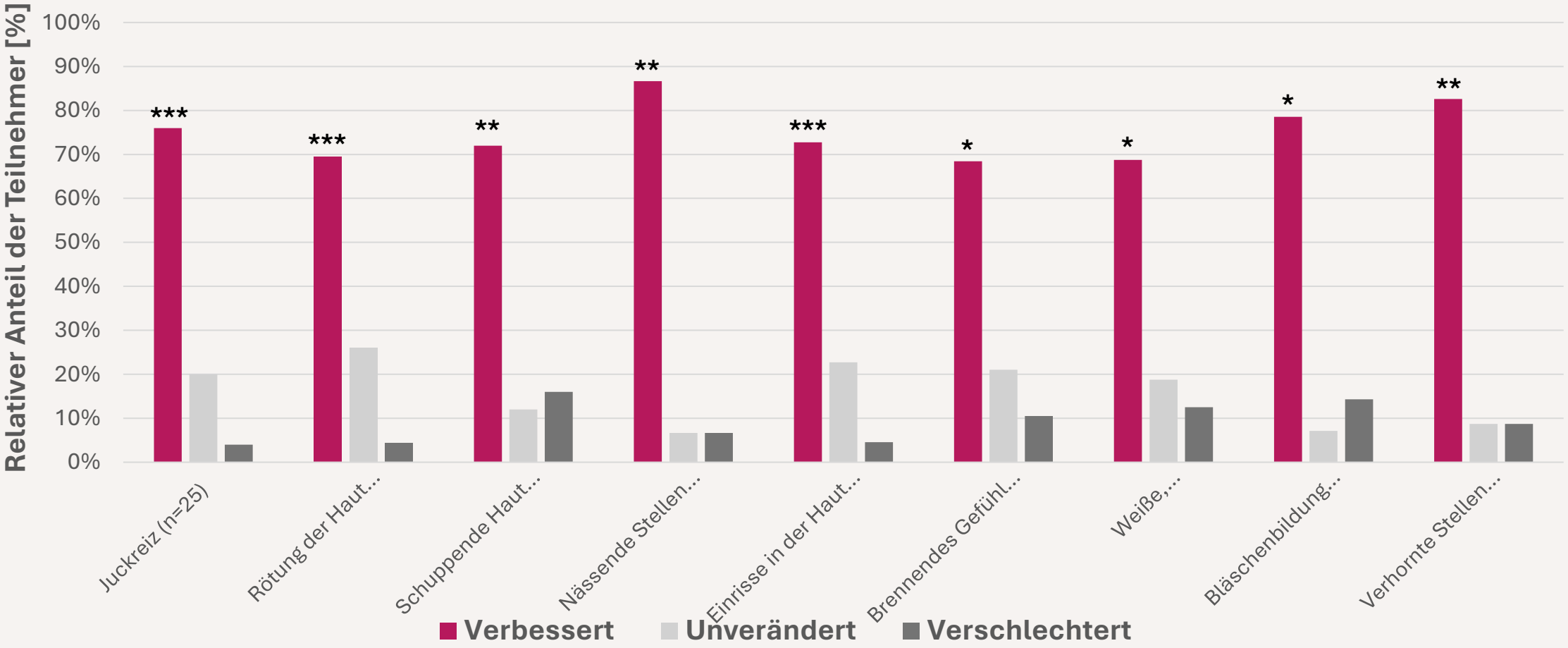
Fragebogen:

Schweregrad der Fußpilz- und Nagelpilz-Symptome

Fußpilz-assoziierte Beschwerden

Baseline vs. 8 Wochen Intervention

Die acht-wöchige Anwendung des OMNi-BiOTiC SKiN® Intensiv Fußbades verbessert Fußpilz-Symptome signifikant

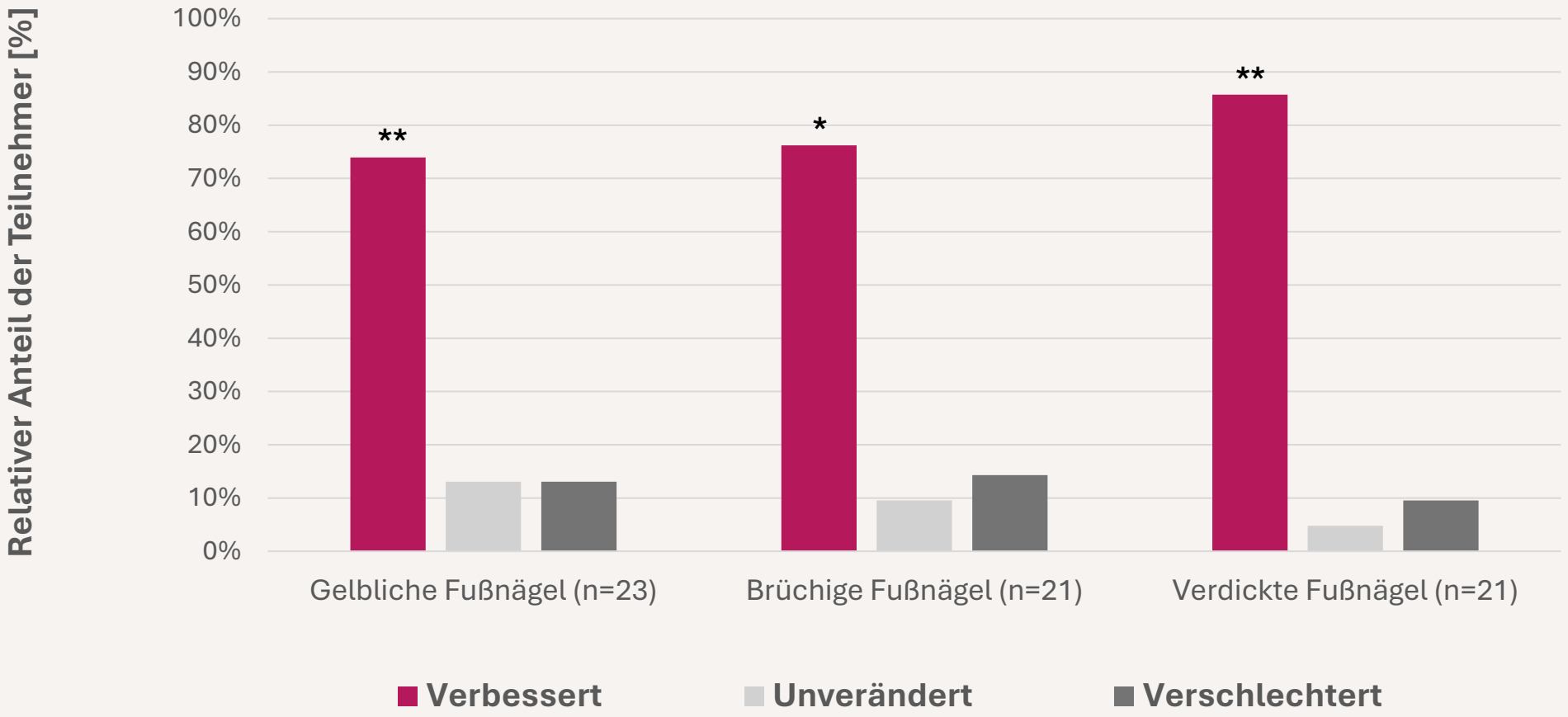


n = Anzahl der betroffenen Teilnehmer

p-Werte wurden mittels zweiseitigem Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test berechnet. *** $p < 0{,}001$; ** $p < 0{,}01$; * $p < 0{,}05$

Institut AllergoSan

Nagelpilz-Symptome werden durch die Anwendung des OMNi-BiOTiC SKiN® Intensiv Fußbades signifikant verbessert



n = Anzahl der betroffenen Teilnehmer
p-Werte wurden mittels zweiseitigem Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test berechnet. *** $p < 0{,}001$; ** $p < 0{,}01$; * $p < 0{,}05$

Institut AllergoSan

OMNi-BiOTiC SKiN® Intensiv Fußbad reduziert Fußpilz-Symptome signifikant

- **Sämtliche abgefragten Fußpilz-Symptome** wurden durch die **acht-wöchige Anwendung** des OMNi-BiOTiC SKiN® Intensiv Fußbades bei jeweils **über 2/3 der Teilnehmer signifikant verbessert**.
- Sogar Symptome eines **Nagelpilzes**, wie gelbliche oder verdickte Fußnägel, wurden bei **mehr als 70 % der Teilnehmer signifikant reduziert**.
- Auch sonstige, mit Fußpilz einhergehende Beschwerden, wie Schmerzen beim Gehen, wurden deutlich verringert.
- **96,4 % der Teilnehmer** bestätigten die **problemlose Anwendung** des OMNi-BiOTiC SKiN® Intensiv Fußbades.
- **85,7 % der Teilnehmer** würden das OMNi-BiOTiC SKiN® Intensiv Fußbad zur Behandlung von Fußpilz **weiterempfehlen.**

EINSATZGEBIETE
OMNi-BiOTiC SKiN®

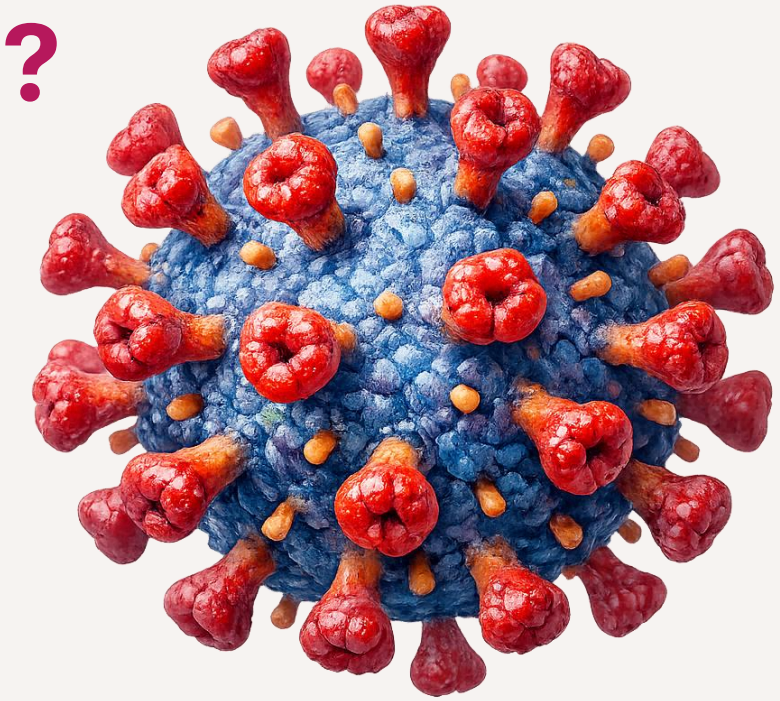
- ✓Atopisches Ekzem
- ✓Neurodermitis
- ✓Starker Fußgeruch
- ✓Juckreiz
- ✓Sehr trockene Haut
- ✓Rissige Haut
- ✓Schuppung
- ✓Schweißnasse Füße





Bild erstellt mit ChatGPT

Was sind Viren?



- Krankheitserreger für Infektionskrankheiten:
- Grippe, COVID-19, Herpes etc
- infizieren menschliche Zellen und stören deren Funktion
- schleusen ihr Erbgut in die Zelle ein und zwingen sie, neue Viren zu produzieren →Zellschädigung oder Zerstörung
- Symptome durch Zellschädigung und **Reaktion des Immunsystems**

Bild erstellt mit ChatGPT

Viren sind Teil unseres normalen Mikrobioms

Institut AllergoSan



Was tun bei unkomplizierten viralen Infektionen?

Unterstützung der **körpereigenen Abwehr**

- ✓viel Ruhe
- ✓viel Flüssigkeit trinken
- ✓vermeiden von Alkohol / Rauchen
- ✓Immunsystem unterstützen (z.B. **Probiotika**)
- ✓gesunde Ernährung
- ✓auf Warnzeichen achten und **ggf. Arzt konsultieren**
  (Kurzatmigkeit, Schwindel, anhaltende Schmerzen in der Brust, bläuliche Lippen, Schwierigkeiten beim Gehen, plötzliche Verwirrung…)

Angriffspunkte für Viren

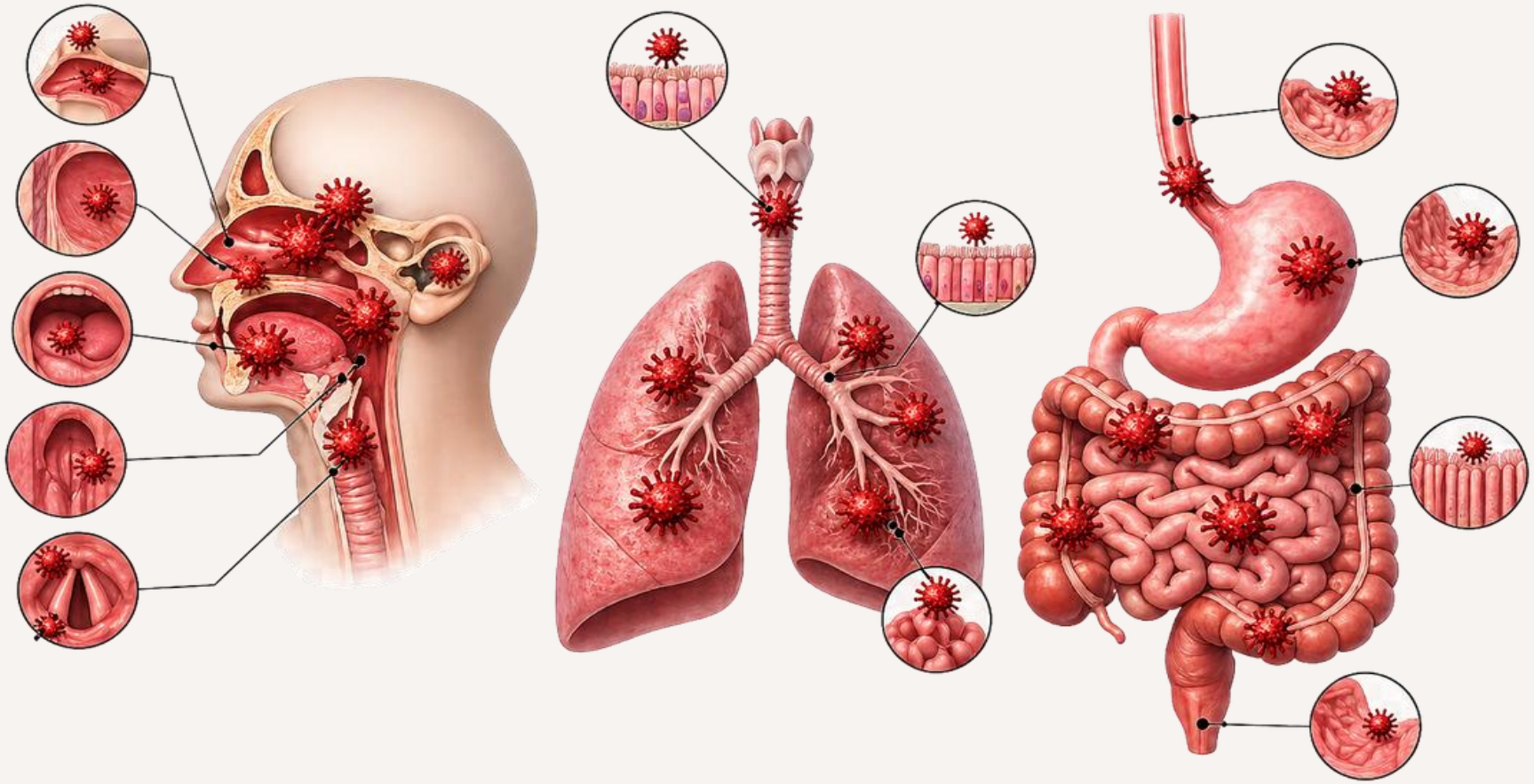
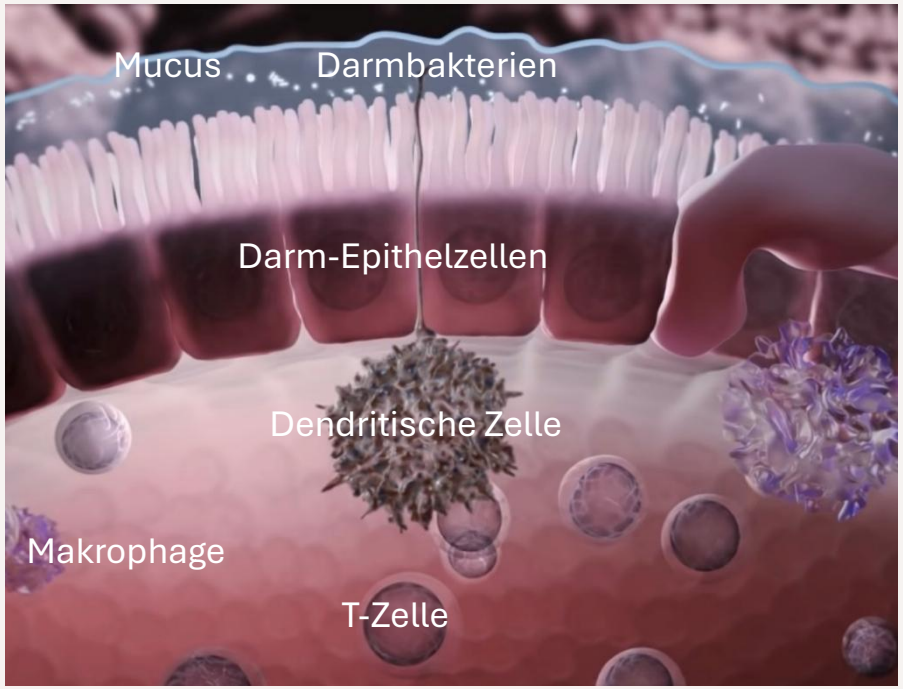


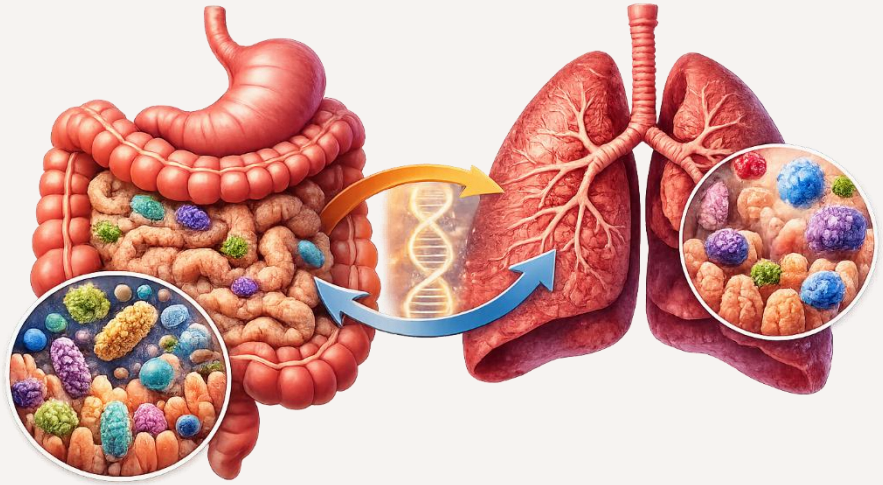
Bild erstellt mit ChatGPT

Institut AllergoSan



Warum?
Der Darm ist ein Immunorgan

- **70 %** aller **antikörperproduzierenden Immunzellen** befinden sich im **Darm**
- **darmassoziiertes Immunsystem GALT (Gut-Associated Lymphoid Tissue)**
- **Darmschleimhaut** ist **größtes immunologisches Organ** im menschlichen Körper
- **physiologisch gesunde Darmflora** ist **entscheidend** für die regelrechte **Entwicklung** eines **intakten Immunsystems**
- **im Darm entscheidet** sich, ob wir **infektanfällig** sind



Darm und Lunge – Interaktion über die Darmflora

Darm-Lungen-Achse:

- immunologische Interaktion zwischen dem Darm und der Lunge
- Personen mit **Lungenerkrankungen** haben oft **dysbiotische Darmflora**
- **intakte Darmflora = ↓Infektanfälligkeit**
- **DAHER:** spezifisch formulierte **Probiotika** zur positiven Modulierung des Darmmikrobioms

Dang, A.T., Marsland, B.J. *Microbes, metabolites, and the gut–lung axis*. Mucosal Immunol 12, 843–850 (2019)
Enaud R et al. *The Gut-Lung Axis in Health and Respiratory Diseases: A Place for Inter-Organ and Inter-Kingdom Crosstalks.* Front. Cell. Infect. Microbiol. (2020)
Bild erstellt mit ChatGPT


Bakterienpower
gegen
Virenangriffe

Give me five!





OMNi-BiOTiC® Pro-Vi 5:

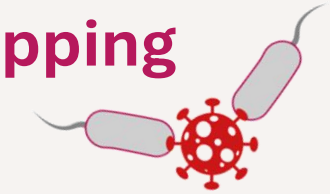
- ✓ Der Partner für die Abwehrkraft
- ✓ 5 Bakterien-Profis, ergänzt mit Vitamin D als Beitrag zur normalen Funktion des Immunsystems
- ✓ Innovativ kombiniert und wissenschaftlich geprüft

Probiotische Bakterien gegen Viren!

Institut AllergoSan

Wirkmechanismen spezieller probiotischer Bakterienstämme

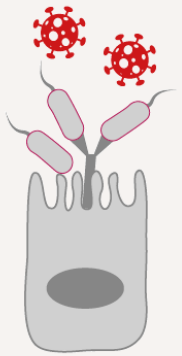
1. Trapping



2. Antimikrobielle / antivirale Substanzen



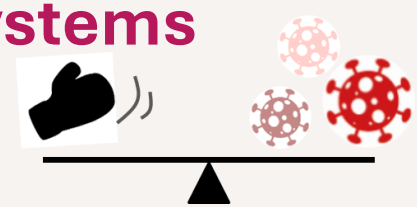
3. Rezeptorblockade



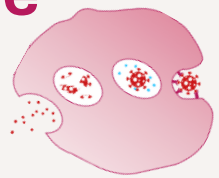
4. Mucus als Schutzbarriere



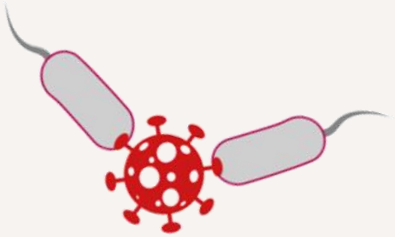
5. Modulation des Immunsystems



6. Phagozytose



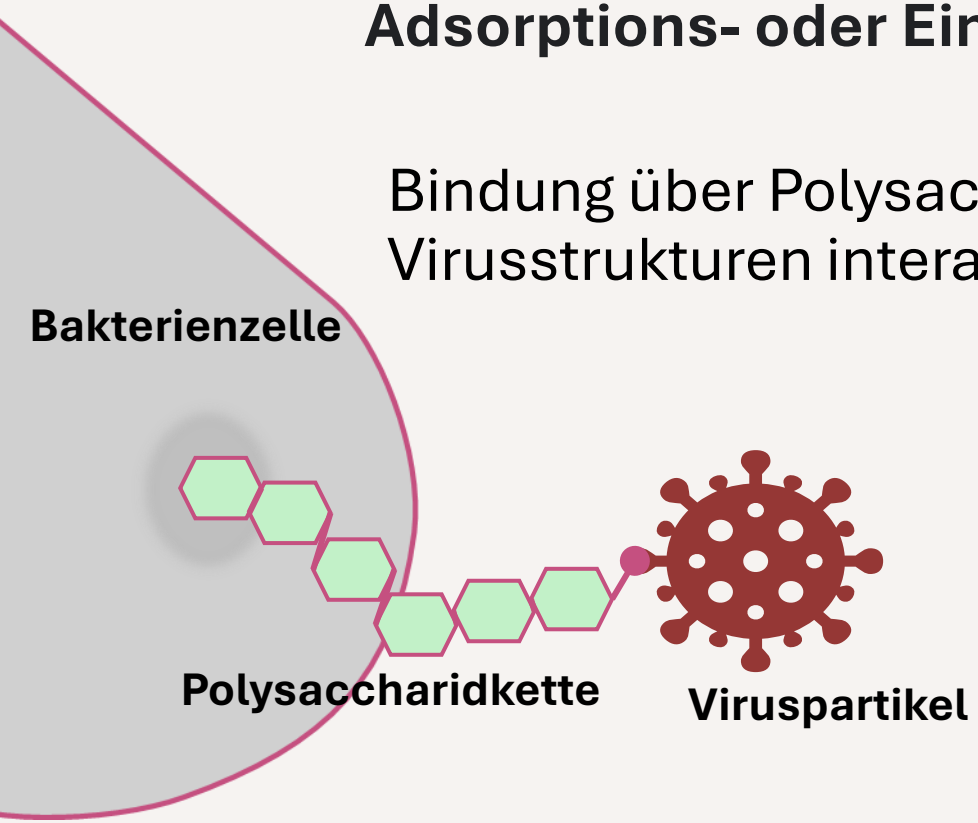
1 Trapping



- **Inaktivierung durch direkten Bakterien-Virus Kontakt**

  Adsorptions- oder Einfangmechanismen

Bindung über Polysaccharide an den Bakterienzellen, die mit Virusstrukturen interagieren:



Virus wird inaktiviert und kann nicht mehr an Rezeptoren in der Darmschleimhaut andocken

Botić T, Klingberg TD, Weingartl H, Cencic A. *A novel eukaryotic cell culture model to study antiviral activity of potential probiotic bacteria*. Int J Food Microbiol.;115(2):227-234 (2007)
Arena, Mattia Pia et al. *Immunobiosis and probiosis: antimicrobial activity of lactic acid bacteria with a focus on their antiviral and antifungal properties*. Applied microbiology and biotechnology vol. 102,23 9949-9958 (2018)

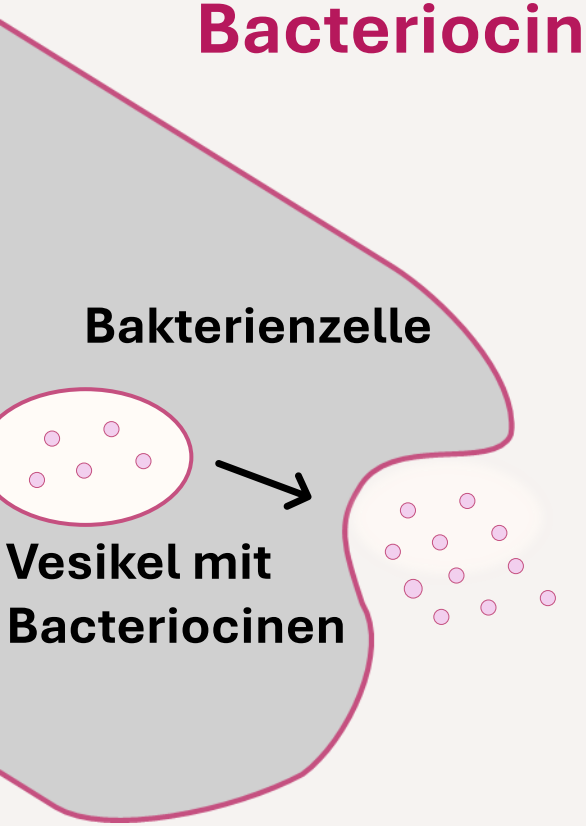
Institut AllergoSan

2 Produktion von Hemmstoffen

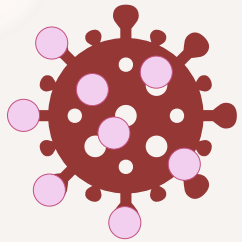


Niedermolekulare Substanzen: H_2O_2, organische Säuren

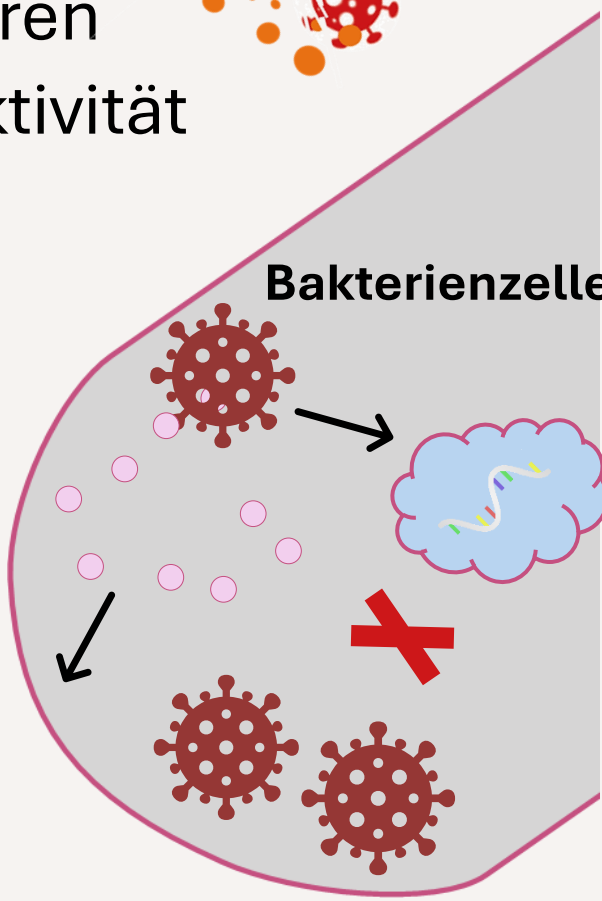
Bacteriocine: **proteinartige** Moleküle mit antiviraler Aktivität



a) direkte Bindung der Substanz an den Virus



b) Hemmung der Replikation und Vermehrung



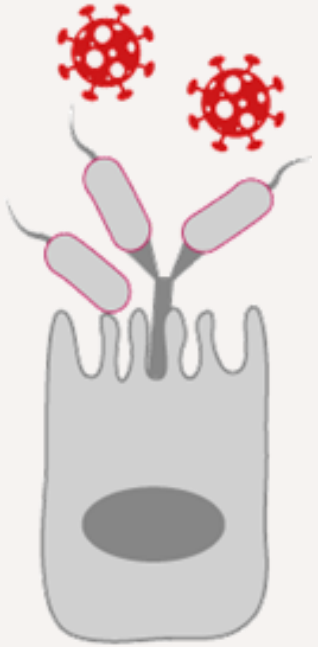
Botić T, Klingberg TD, Weingartl H, Cencic A. *A novel eukaryotic cell culture model to study antiviral activity of potential probiotic bacteria*. Int J Food Microbiol.;115(2):227-234 (2007)
Arena, Mattia Pia et al. *Immunobiosis and probiosis: antimicrobial activity of lactic acid bacteria with a focus on their antiviral and antifungal properties*. Applied microbiology and biotechnology vol. 102,23 9949-9958 (2018)

Institut AllergoSan

3 Blockierung der Rezeptorbindung

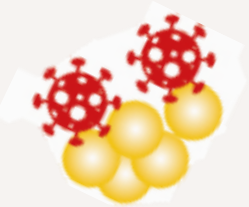
Anlagerung probiotischer Bakterien an die Epithelzelloberfläche

- ✓ Bindungsstellen werden blockiert
- ✓ räumliches Hindernis für die Viren
- ✓ Anhaftung und Eindringen der Viren wird verhindert



4 Mucus als Schutzbarriere

Spezielle Darmbakterien regen die Mucus-Produktion an



- Verhinderung von mechanischen, enzymatischen und chemischen Defekten
- Schutz vor Mikroorganismen (**Viren,** Bakterien, Pilzen,...)



Mucus wird von Becherzellen produziert

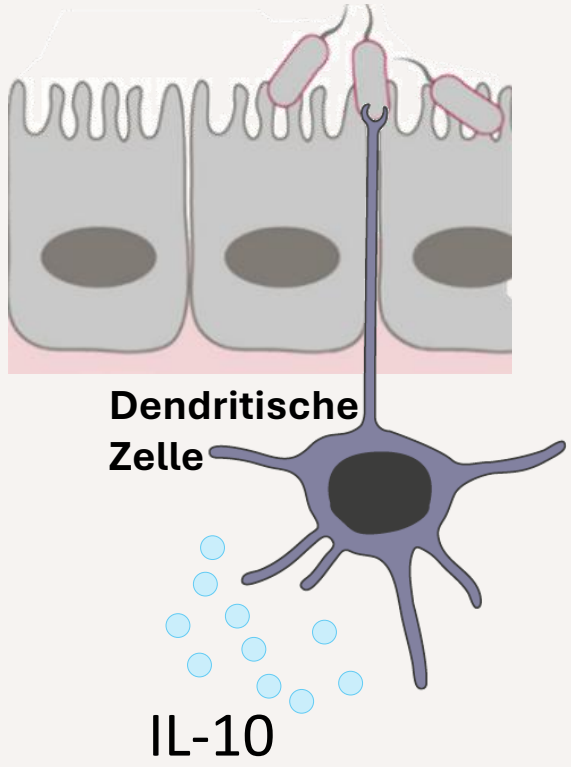
- erschwertes Anhaften an die Epithelzellen → verhindert Eindringen
- enthält immunologische Bestandteile, antimikrobielle Peptide und Immunglobuline

5 Modulation des Immunsystems

Interaktion der Darmbakterien mit Darmimmunzellen

Stimulierung und Regulierung des Immunsystems

- Produktion von sIgA ↑
- Produktion von IL-10 ↑
- Produktion von Interferon-γ ↑
- …



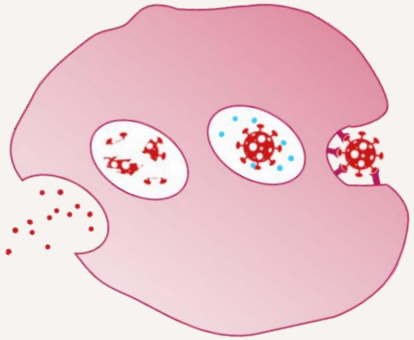
Botić T, Klingberg TD, Weingartl H, Cencic A. *A novel eukaryotic cell culture model to study antiviral activity of potential probiotic bacteria*. Int J Food Microbiol.;115(2):227-234 (2007)
Arena, Mattia Pia et al. *Immunobiosis and probiosis: antimicrobial activity of lactic acid bacteria with a focus on their antiviral and antifungal properties*. Applied microbiology and biotechnology vol. 102,23 9949-9958 (2018)

Institut AllergoSan

6 Phagozytose

Spezielle Bakterien stimulieren Leukozyten zur Phagozytose

- aktive **Aufnahme** eines Fremdpartikels in das Zellinnere von Phagozyten (Fresszellen)
    - Viren, pathogene Mikroorganismen, abgestorbene Zellen, ...



- **Verdauung** aufgenommener Partikel durch Enzymaktivität und **Ausschleusung** der Abbauprodukte



ZUSAMMENSETZUNG

5 Bakterienprofis zur Virenbekämpfung mit mind. 5 Milliarden Keimen pro Sachet (= 2 g):

Limosilactob. reuteri IN-0255 DSM12246

Lacticaseib. rhamnosus SP1 DSM 21690

Lacticaseib. rhamnosus CRL1505 DSM 29673

Lactob. delbrueckii ssp. bulgaricus LB2

Bifidob. animalis ssp. lactis DSM 15954

Weitere Inhaltsstoffe:
Maltodextrin, hydrolysierte Kartoffelstärke, Inulin, Bakterienstämme (s.o.), Vitamin D (Cholecalciferol)

Institut AllergoSan

ANWENDUNG



Allgemeine Infektanfälligkeit:

1 x täglich 1 Sachet OMNi-BiOTiC® Pro-Vi 5 in 1/8 l Wasser einrühren

mindestens 1 Minute Aktivierungszeit abwarten

nochmals umrühren und dann trinken

Bei hoher Virenbelastung: (oder nach Infektion)

→ **2 x täglich** 1 Sachet OMNi-BiOTiC® Pro-Vi 5

→ **ggf. Erhöhung** auf **3 x tgl.** 1 Sachet

Wichtig: nicht über 40°C erhitzen!

Institut AllergoSan

Klinische Evidenz





Bild erstellt mit ChatGPT

Institut AllergoSan



OMNi-BiOTiC® Pro-Vi 5 verbessert das gesundheitliche Wohlbefinden von Patienten mit postakuten COVID-19 Symptomen

nutrients

MDPI

Article

Alteration of the Gut–Lung Axis After Severe COVID-19 Infection and Modulation Through Probiotics: A Randomized, Controlled Pilot Study

Angela Horvath [1,2], Hansjörg Habisch [3,4], Barbara Prietl [1,5], Verena Pfeifer [1,5], Irina Balazs [1,2], Gabor Kovacs [6], Vasile Foris [6], Nikolaus John [6], Daniela Kleinschek [7], Nicole Feldbacher [1,2], Henning Grønbæk [8,9], Holger Jon Møller [9,10], Kristina Žukauskaitė [2,11], Tobias Madl [3,4] and Vanessa Stadlbauer [1,2,4,*]

Bild erstellt mit ChatGPT

Institut AllergoSan

Post-Covid-Syndrom

Fatigue
(ständige, starke Müdigkeit)



eingeschränkte Leistungsfähigkeit



anhaltender Husten



Kurzatmigkeit und Atemnot

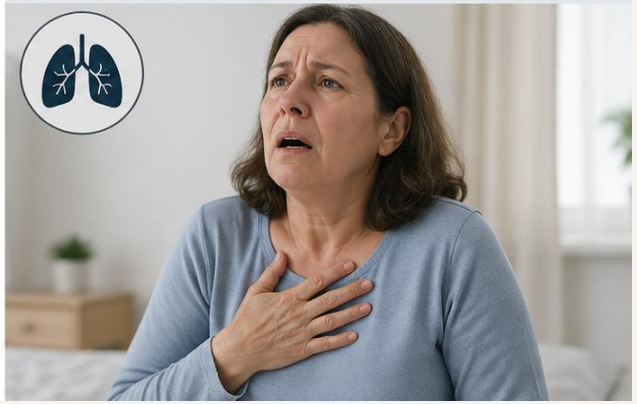


Bild erstellt mit ChatGPT

Institut AllergoSan

STUDIENDESIGN Horvath 2024



26 Patienten mit Post-Covid Symptomen
mit schweren Covid-19-Verläufen

2x täglich 1 Sachet



über 6 Monate
Randomisiert, placebo-kontrolliert, doppelblind

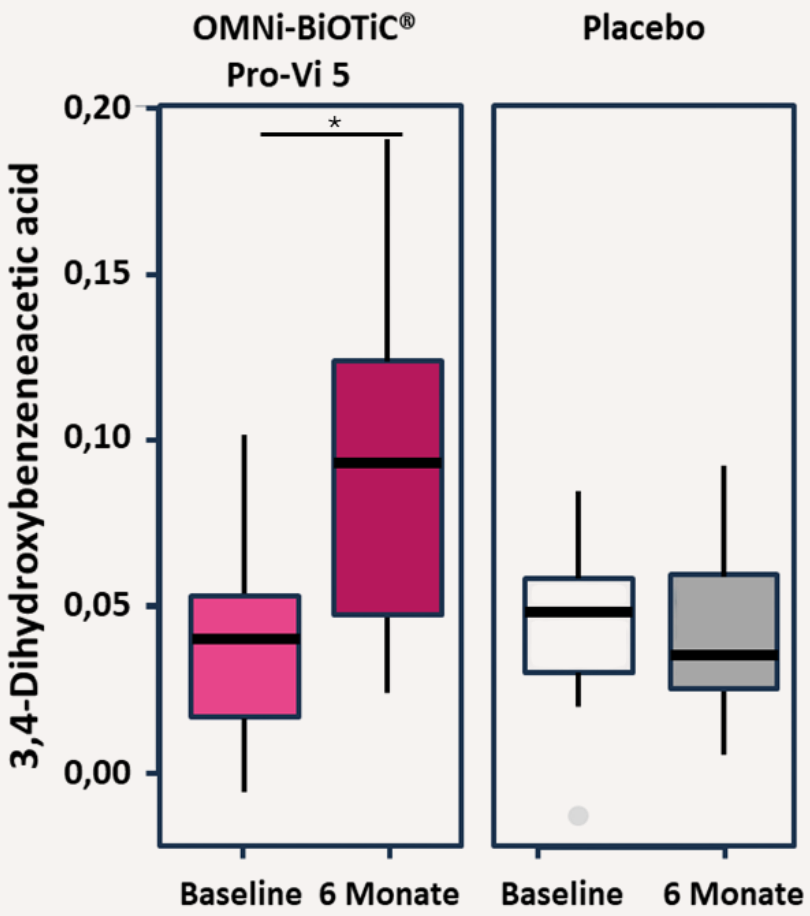
?

- ✓ Diversität des Mikrobioms
- ✓ Biomarker
- ✓ Lungenfunktion

Horvath A, Habisch H, Prietl B, et al. Alteration of the Gut-Lung Axis After Severe COVID-19 Infection and Modulation Through Probiotics: A Randomized, Controlled Pilot Study. Nutrients. 2024;16(22):3840. Published 2024 Nov 8. doi:10.3390/nu16223840

Institut AllergoSan

OMNi-BiOTiC® Pro-Vi 5 erhöht die Produktion gesundheitsfördernder Metabolite signifikant

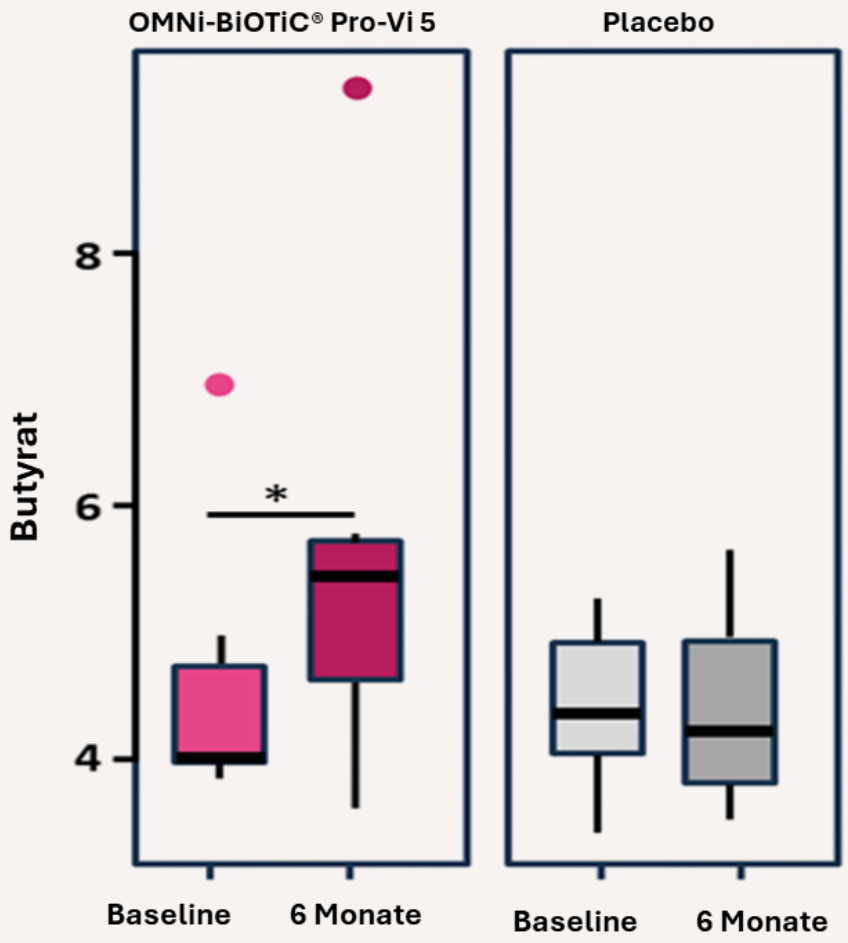


Die 6-monatige Einnahme des **indikationsspezifischen Probiotikums** führt zu einem **signifikant erhöhten Level** von **3,4 Dihydroxybenzoesäure** (DOPAC).

→Direkte Assoziation mit **verbesserter mentaler Gesundheit** und **guter Lebensqualität**.

Horvath A, Habisch H, Prietl B, et al. Alteration of the Gut-Lung Axis After Severe COVID-19 Infection and Modulation Through Probiotics: A Randomized, Controlled Pilot Study. Nutrients. 2024;16(22):3840. Published 2024 Nov 8. doi:10.3390/nu16223840

Institut AllergoSan



OMNi-BiOTiC® Pro-Vi 5 reduziert Entzündungen und stärkt die Darmbarriere

Die **Intervention mit dem medizinisch relevanten Probiotikum** führt zu einem **signifikanten Anstieg** der **entzündungshemmenden, kurzkettigen Fettsäure Butyrat**.

Butyrat dient als Nahrung für Darm- und Nervenzellen, **reduziert oxidativen Stress** und verbessert die Abwehrfunktion der Darmbarriere durch **Stärkung** der **Tight Junctions**.

Horvath A, Habisch H, Prietl B, et al. Alteration of the Gut-Lung Axis After Severe COVID-19 Infection and Modulation Through Probiotics: A Randomized, Controlled Pilot Study. Nutrients. 2024;16(22):3840. Published 2024 Nov 8. doi:10.3390/nu16223840

Institut AllergoSan



ERGEBNISSE

Die Einnahme von **OMNi-BiOTiC® Pro-Vi 5** führt durch die **positive Modulation der Darm-Lungen-Achse** zu **signifikanten Verbesserungen** der mit **Post-COVID assoziierten Symptome**.

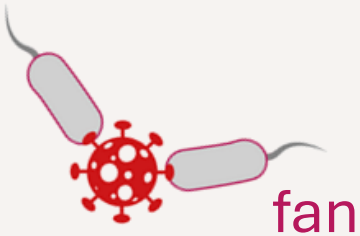
Bereits nach 6-monatiger probiotischer Intervention kommt es bei den Patienten mit schweren Krankheitsverläufen zu einer:

- ✓ **Verbesserung** der **Lungenfunktion**
- ✓ **Verminderung** von **Entzündungsreaktionen**
- ✓ **Signifikanten Erhöhung** der **Darmbakterien-Diversität**
- ✓ **Signifikat gesteigerten Produktion der entzündungshemmenden und die mentale Stabilität fördernden Metabolite Butyrat und DOPAC**

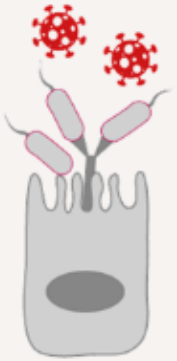
Horvath A, Habisch H, Prietl B, et al. Alteration of the Gut-Lung Axis After Severe COVID-19 Infection and Modulation Through Probiotics: A Randomized, Controlled Pilot Study. Nutrients. 2024;16(22):3840. Published 2024 Nov 8. doi:10.3390/nu16223840

Institut AllergoSan

Kernaussagen
OMNi-BiOTiC® Pro-Vi 5



fangen Viren, bevor sie Körperzellen infizieren können (**Trapping**)

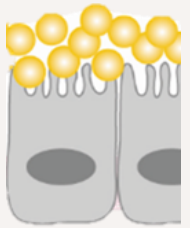


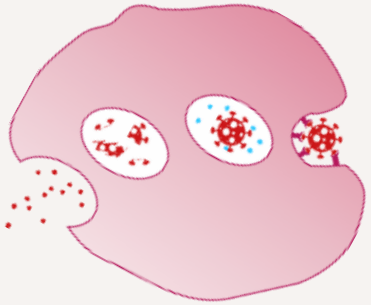
produzieren **antivirale Substanzen** (Bakteriozine)



belegen Rezeptoren und **verhindern** so das **Eindringen** von Viren in den Körper

stimulieren die **Mucus-Produktion**





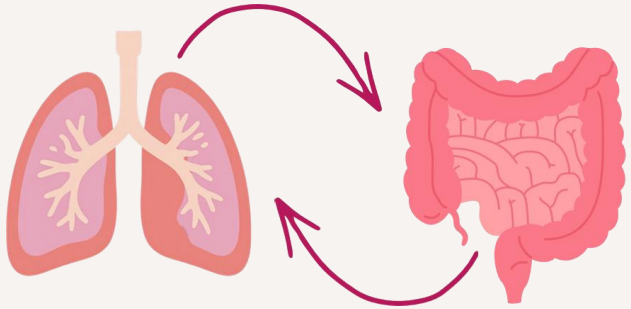
modulieren das Immunsystem und regen die Phagozytose an

mit wertvollem **Vitamin D** für ein starkes Immunsystem



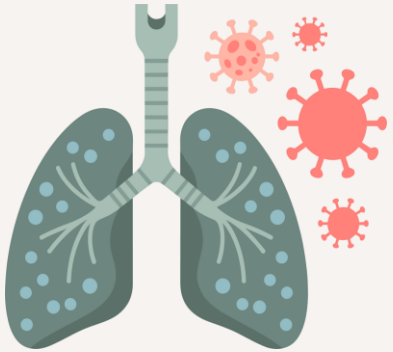
Institut AllergoSan

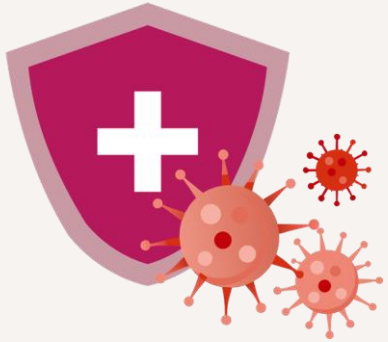
EINSATZGEBIETE



zur **Stärkung der Darm-Lungen Achse**

bei **viral bedingten respiratorischen Beschwerden**





zum **Schutz des Nasen-Mund-Rachenraums** vor viralen Infektionen sowie bei akuten Beschwerden



bei **anhaltenden Beschwerden** nach viralen Infektionen

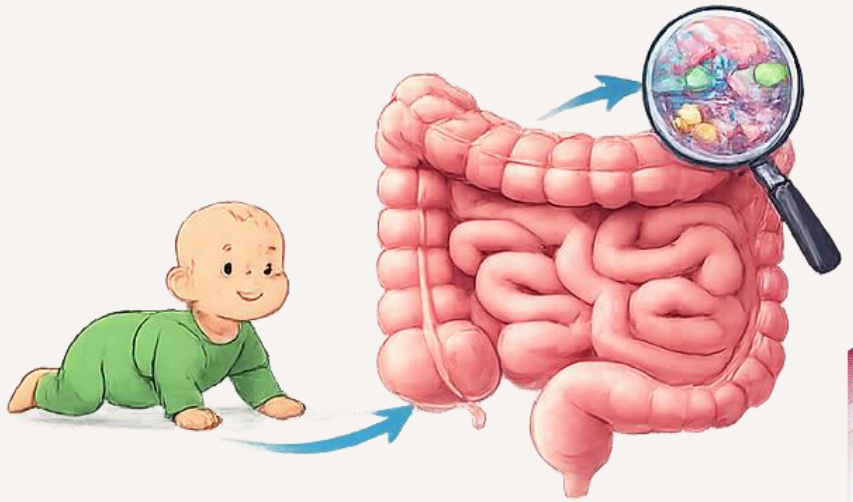
Institut AllergoSan

Für Ihre natürliche Abwehrkraft – gegen Viren!



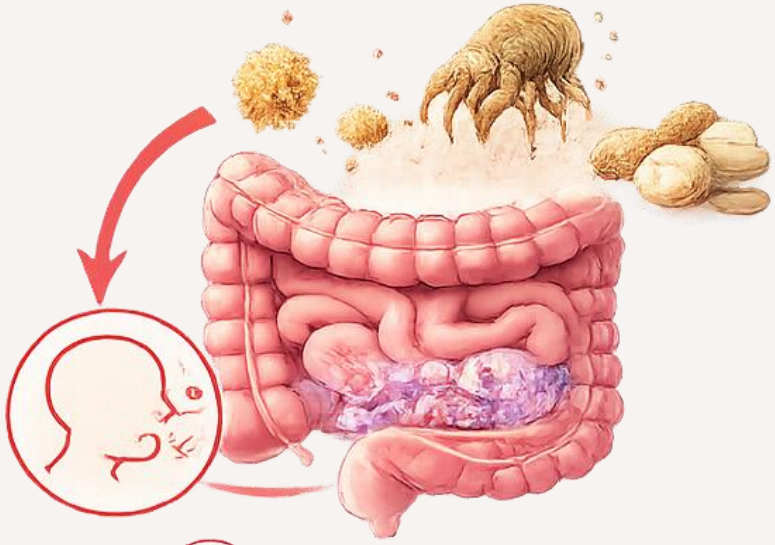
Bild erstellt mit ChatGPT

Institut AllergoSan

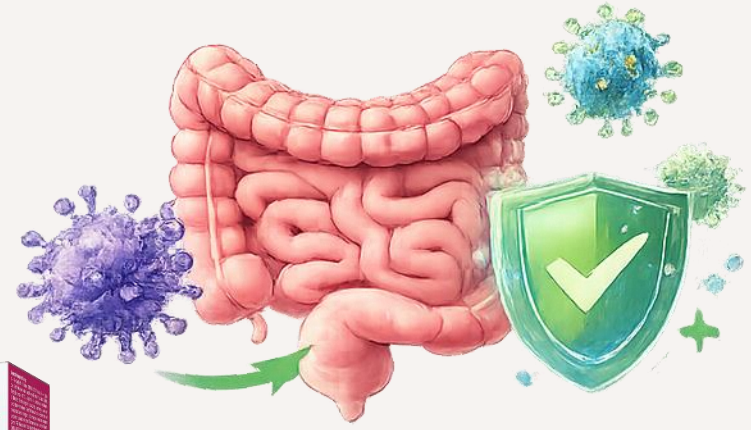




Baby & Darm



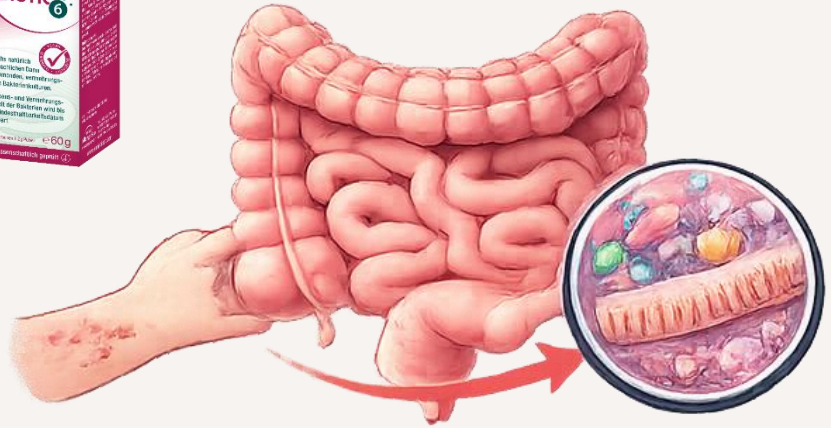
Allergie & Darm





Virale Abwehr & Darm





Darm & Haut