

ProKolostrum ist eine innovative Formulierung im Probiotika-Bereich. Sie kombiniert eine Vielfalt an **wissenschaftlich geprüften probiotischen Stämmen**, ist hochdosiert und bezieht ergänzende **Präbiotika** sowie das Immunsystem stärkende Polypeptide aus **Kolostrum** ein. Die von uns verwendete, auf reinem Wasser basierende enterale Kapselbeschichtung GPS™ garantiert, dass die Probiotika in vollem Umfang gegen die aggressiven Bedingungen im Magen geschützt werden. Die lebensfähigen Mikroorganismen erreichen lebend den Darm, um dort maximale therapeutische Wirkung zu entfalten.¹

ZUTATEN:

Kartoffelstärke, Probiotika (20 Milliarden (2x10¹⁰) geprüfte, lebensfähige Mikroorganismen pro Kapsel, aus 16 Bakterienstämmen, siehe Nährwerte), Kolostrum (aus Rind (*Bos taurus*) (Milch), Inulin (aus der Zichorienwurzel (*Cichorium intybus*)), Arabinogalactan (AOS) (aus *Larix laricina*), Xilooligosaccharide (XOS) (aus Mais *Zea mays*), Antioxidationsmittel: L-Ascorbinsäure (Vitamin C), Trennmittel: Magnesiumsalze von pflanzlichen Speisefettsäuren und Siliciumdioxid, magensaftresistente pflanzliche Kapsel GPS™ (Überzugsmittel: Hydroxypropylmethylcellulose; Wasserlösung für die enterale Schutzschicht; reines Wasser)

NÄHRWERTE:

1 Kapsel (392 mg) 2 Kapseln (783 mg)

<i>Lactobacillus rhamnosus</i> UB5115.....	7,43 Mrd. KbE	14,86 Mrd. KbE
<i>Lactobacillus crispatus</i> UB4719 ¹	1,9 Mrd. KbE	3,81 Mrd. KbE
<i>Lactobacillus johnsonii</i> UB3394 ³	1,9 Mrd. KbE	3,81 Mrd. KbE
<i>Lactobacillus casei</i> UB1499	1,89 Mrd. KbE	3,78 Mrd. KbE
<i>Bifidobacterium animalis</i>		
<i>ssp. lactis</i> UB3963.....	1,43 Mrd. KbE	2,85 Mrd. KbE
<i>Lactobacillus gasseri</i> UB8141 ¹	1,43 Mrd. KbE	2,85 Mrd. KbE
<i>Lactobacillus salivarius</i> UB4198 ²	1,43 Mrd. KbE	2,85 Mrd. KbE
<i>Bifidobacterium bifidum</i> UB4280 ¹	951 Mio. KbE	1,9 Mrd. KbE
<i>Lactobacillus helveticus</i> UB7229 ³	539 Mio. KbE	1,08 Mrd. KbE
<i>Bifidobacterium breve</i> UB8674 ¹	315 Mio. KbE	629 Mio. KbE
<i>Bifidobacterium longum</i>		
<i>ssp. infantis</i> UB9214 ¹	315 Mio. KbE	629 Mio. KbE
<i>Bifidobacterium longum</i>		
<i>ssp. longum</i> UB7691 ¹	315 Mio. KbE	629 Mio. KbE
<i>Lactobacillus plantarum</i> UB2783 ¹	73 Mio. KbE	147 Mio. KbE
<i>Lactobacillus paracasei</i> UB1978 ³	52 Mio. KbE	105 Mio. KbE
<i>Lactobacillus acidophilus</i> UB5997 ¹	26 Mio. KbE	52 Mio. KbE
<i>Lactococcus lactis</i> LL-23 ³	13 Mio. KbE	25 Mio. KbE
Kolostrum	25 mg	50 mg
Inulin.....	10 mg	20 mg
Arabinogalactan (AOS)	10 mg	20 mg
Xilooligosaccharide (XOS)	10 mg	20 mg
Vitamin C	6 mg (8 %)	12 mg (15 %)

KbE: koloniebildende Einheiten
Mio.: Millionen; Mrd.: Milliarden
Ganzzell-Bakterien.
Herkunft der Stämme: ¹Milchprodukte; ²Mensch; ³Pflanzen

Aufbau der Darmflora

Immunsystem

- ✓ **Synbiotikum plus Kolostrum**
- ✓ **20 Mrd. KbE pro Kapsel GPS™***
- ✓ **16 Stämme**
- ✓ **Inulin und Arabinogalactan**

In ISO 17025 akkreditiertem Labor getestet

IST ERHÄLTlich ZU:

30 Kapseln

VERZEHREMPFEHLUNG:

1 x täglich 1-2 Kapseln.
Mindestens 2-3 Stunden vor oder 2-3 Stunden nach der Einnahme von Antibiotika einnehmen

*MAGENSAFTRESISTENTE PFLANZLICHE KAPSEL GPS™:

Überzugsmittel: Hydroxypropylmethylcellulose; Wasserlösung für die enterale Schutzschicht; reines Wasser

HINWEIS:

Bei einer Immunschwäche (z. B. bei AIDS oder Lymphom oder bei einer längeren Behandlung mit Corticosteroiden) sollte das Produkt nicht eingenommen werden. Bei Übelkeit, Erbrechen, Fieber, blutigen Durchfällen oder starken Bauchschmerzen sowie in besonderen medizinischen Situationen sollten Sie vor der Einnahme Ihren Therapeuten fragen. Bei sich verschlimmernden oder länger als drei Tage andauernden Verdauungsbeschwerden brechen Sie die Einnahme ab. Die bräunliche Farbe stammt vom natürlichen Braun der Bifidobakterien. Die **magensaftresistente Kapsel GPS™** schützt das Produkt vor dem Magensaft und sichert ihre 100%ige Stärke bis zum Ablauf des MHD.

Vorzugsweise im Kühlschrank lagern

Jede GPS™ Kapsel enthält über **20 Milliarden lebensfähige Mikroorganismen** (2×10^{10} KbE) aus **16 ausgewählten probiotischen Bakterienstämmen**, welche jeweils bestimmte Stellen im Darm besiedeln und spezifische Funktionen haben. Zu der Fülle von Vorteilen, die sich aus der Vermehrung und der Aktivität der ausgewählten Bakterienarten (Spezies) ergeben, gehören u. a. die Aufrechterhaltung einer sauren Umgebung im Darmtrakt, die schützende Funktion gegen pathogene Bakterien im Darm, die Stärkung der Immunfunktion und der Widerstandsfähigkeit gegenüber Erkrankungen, eine optimale Verdauung und Nährstoffaufnahme, eine bessere Vitaminsynthese, sowie eine verbesserte Laktosetoleranz und Magen-Darm-Tätigkeit, wodurch der regelmäßige Stuhlgang gefördert wird.

Die für **ProKolostrum** ausgewählten gutartigen Bakterienstämme umfassen probiotische Arten, die dem Wirtsorganismus - also Ihnen - maximalen Nutzen bringen. Probiotika müssen nicht vom Menschen stammen, um nützlich zu sein. Doch zeigen gerade die Probiotika-Arten menschlicher Herkunft die Fähigkeit, den Weg durch den Magen-Darm-Trakt zu überleben. Dieses Merkmal ermöglicht es ihnen, dass sie unterschiedliche Stellen im gesamten Magen-Darm-Trakt besiedeln und dort ihre vorteilhafte Wirkung entfalten können.

Neben dieser leistungsfähigen und hochdosierten Probiotika-Mischung enthält **ProKolostrum** hochwertiges Rinder-**Kolostrum**, das reich an prolinreichen Polypeptiden (PRP) ist. Das Immunglobulin G (IgG) und die Wachstumsfaktoren (IGF) des Rinder-Kolostrums zeigen ihre vorteilhafte Wirkung im Darm, wo die IgGs die pathogenen Bakterien zerstören, während die IGFs die Auskleidung der Darmschleimhaut verbessern.

Die **Präbiotika** Inulin und Arabinogalactan sind hochwertige Ballaststoffquellen und eine ausgezeichnete Nahrung für probiotische Bakterien. Sie sorgen u. a. für eine reichliche Vermehrung nützlicher Bakterienkulturen sowohl im Dünndarm als auch im Dickdarm.

Die Art (Spezies) *rhamnosus* der Gattung (Genus) *Lactobacillus* wurde 1983 zum ersten Mal aus den Eingeweiden eines gesunden Menschen isoliert; heute gehört sie zu den am meisten erforschten Probiotika. Dank ihrer Widerstandskraft gegenüber den hoch zerstörerischen sauren Bedingungen in Magen und Darm können die *rhamnosus*-Stämme in bedeutend großer Anzahl im Darm siedeln und dort bemerkenswerte therapeutische Wirkungen entfalten. Jede Kapsel **ProKolostrum** enthält über 30 Milliarden koloniebildende Einheiten (3×10^{10} KbE) aus dieser nützlichen Bakterienart.

Sie besiedelt die Darmschleimhaut und wirkt sich auf verschiedene Weise positiv auf die Gesundheit aus: Erhöhung der Produktion von Milchsäure, aktive Einschränkung des Wachstums schädlicher Bakterien wie *Salmonella*²; wirksame Unterstützung der Prävention von antibiotikaassoziierter Diarrhö³ und der durch *Clostridium difficile* verursachten Diarrhö⁴. Sie stärkt das Immunsystem und unterstützt die Wirkung der Grippeimpfung⁵; sie verbessert die Funktion der Darmbarriere, um autoimmune Erkrankungen wie Arthritis⁶ und Allergien⁷ zu lindern. Sie verbessert das Lipidprofil im Blut⁸ und reduziert das Cholesterin⁹. Sie kann vorbeugend und/oder lindernd auf Symptome der postpartalen Stimmungskrise wirken¹⁰; bei Frauen regeneriert sie die Vaginalflora durch Verringerung ihrer Besiedelung durch Bakterien und Pilze (oral)¹¹ und sie kann die Prävalenz der Schwangerschaftsdiabetes reduzieren¹². Bei Kindern verringert sie Häufigkeit und Dauer von Diarrhö und Erbrechen¹³, durch das Rotavirus bedingte Diarrhö¹⁴ und antibiotikaassoziierte Diarrhö¹⁵. Weiterhin reduziert sie die Auswirkungen von atopischen Ekzemen.^{16,17} Die Aufnahme von Milch ergänzt mit *Lactobacillus rhamnosus* reduziert bei Kindern das Risiko von Karies.¹⁸

ProKolostrum trägt darüber hinaus zur Besiedlung des gesamten Magen-Darm-Trakts mittels **weiterer 15 nützlicher spezifischer Stämme** bei.

Lactobacillus casei: Diese Bakterienart (Spezies) reduziert Dauer und Auswirkungen von Infektionen wie Bronchitis, Lungenentzündung und Rhinopharyngitis.¹⁹⁻²¹ Bezüglich Darminfektionen verbessert sie die Immunität gegen bakterielle Infektionen wie z. B. durch *Escherichia coli* Bakterien sowie gegen virale Infektionen, z. B. bei Impfungen gegen Grippe.²²⁻²⁶ Bei Kindern werden die Symptome der allergischen Rhinitis gelindert²⁷ und in Verbindung mit einer Antibiotikatherapie wird die Keimeliminierung von *Helicobacter pylori* unterstützt²⁸. Sie ist wirksam bei virusbedingter Diarrhö und lindert allgemein die Auswirkungen von Infektionen²⁹. **ProKolostrum** enthält den Stamm menschlichen Ursprungs ***Lactobacillus casei* UB1499**.

Bifidobacterium longum ssp. longum: ein von dieser Spezies produzierter Proteinfaktor verhindert das Anhaften der toxischen *Escherichia coli* Bakterien im Darm.³¹ Sie hat entzündungshemmende Eigenschaften und lindert Magen-Darm-Beschwerden der Colitis ulcera³², der antibiotikaassozierten Diarrhö^{33,34}, bei dem Reizdarmsyndrom³⁵ sowie bei jahreszeitlich bedingten Allergien^{36,37}. Die Spezies trägt zur Milchsäurebildung sowie zur Bildung von Ameisensäure bei, die Reduzierung des pH-Werts im Darm verhindert die Vermehrung schädlicher Bakterien.³⁸ Desweiteren ist die Spezies ein wichtiger Produzent von B-Vitaminen.³⁹ **ProKolostrum** enthält den Stamm menschlichen Ursprungs ***Bifidobacterium longum ssp. longum* UB7691**.

Bifidobacterium longum ssp. infantis: Diese Spezies ist das vorherrschende Probiotikum mit Habitat im distalen Abschnitt des Dünndarms und des Kolons. Sie gehört zu den ersten, die den Darmtrakt von Kindern besiedeln⁴⁰ und hat bei Erwachsenen eine entscheidende Bedeutung für die Gesundheit des Darms und für eine normale Funktion des Immunsystems⁴¹. Sie hält der Magen- und Gallensäure sehr gut stand⁴² und ist allgemein in der Lage, an der Darmwand anzuhaften⁴³. Diese Spezies produziert Essigsäure und hemmt pathogene Bakterien.⁴⁴

Darüber hinaus produziert sie Bacteriocine, die gegen *Salmonella*, *Shigella* und *Escherichia coli* wirken.^{45,46} Sie lindert zahlreiche Symptome des Reizdarmsyndroms (RDS) wie z. B. Schmerz und Blähungen, normalisiert die Darmpassage und reguliert das Verhältnis IL-10/IL-12.⁴⁷⁻⁴⁸

Bei chronischen Entzündungen wie Colitis ulcerosa, chronischem Erschöpfungssyndrom und Schuppenflechte reduziert sie systemische proinflammatorische Biomarker. Dies zeigt, dass sich die immunmodulierenden Wirkungen der Mikrobiota nicht auf die Darmschleimhaut beschränken, sondern sich auch auf das systemische Immunsystem erstrecken.⁴⁹ Außerdem kann sie die Symptome nicht behandelter Zöliakie lindern.⁵⁰ **ProKolostrum** enthält den Stamm menschlichen Ursprungs ***Bifidobacterium longum ssp. infantis* UB9214**.

Bifidobacterium bifidum: Diese Spezies siedelt an der Schleimhautauskleidung des letzten Teils des Dünndarms, sie beinhaltet die Stämme, die im Dickdarm am häufigsten anzutreffen sind, wo sie dessen Gesundheit, Reinigung und Funktionalität fördern. Sie verringern das Cholesterin im Serum und lösen Gallensalze auf.^{51,52} Weiterhin wurde festgestellt, dass *Bifidobacterium bifidum* gegenüber *Helicobacter pylori*^{53,54} eine antibakterielle Wirkung zeigt, bei Kindern mit nekrotisierender Enterokolitis die Apoptose innerhalb des Darmepithels reduziert⁵⁵, die Reaktion des Immunsystems reguliert⁵⁶⁻⁵⁸, Dauer und Schwere von Erkältungserkrankungen reduziert⁵⁷, bei chronischen Fehlfunktionen des Dickdarms (z. B. Reizdarm) eine entzündungshemmende Wirkung zeigt^{59,60} und bei Patientinnen mit Gebärmutterhalskrebs die Auswirkungen strahlentherapieassoziiierter Diarrhö verringert⁶¹. **ProKolostrum** enthält den Stamm menschlichen Ursprungs ***Bifidobacterium bifidum* UB4280**.

Bifidobacterium breve: Diese Bakterienart hält die Homöostase des Kolons aufrecht und reduziert Entzündungen durch Induzierung von IL-10-produzierenden Tr1-Zellen.⁶² Sie schützt die Funktion des Kolons, lindert Verstopfung, reduziert Gase, Blähungen und Diarrhö.^{62,63} Weiterhin lindert sie die Symptome der Colitis ulcerosa.⁶⁴ Sie regt das Immunsystem an^{63,64}, hemmt *Escherichia coli*⁶⁶ und eliminiert den *Candida*-Pilz⁶⁷. Bei Personen, die zu Fettleibigkeit neigen, reduziert sie das Fett, systemische Entzündungen und verbessert die Leberfunktion.⁶⁹ Bei Neugeborenen verringert sie Magen-Darm-Probleme, indem sie die Darmflora stabilisieren⁷⁰ und reduziert die Auswirkungen von nekrotisierender Enterokolitis⁷¹. Bei an Zöliakie leidenden Kindern reduziert sie das pro-inflammatorische Zytokin TNF- α .⁷²

Bei Patienten in Chemotherapie-Behandlungen verbessert sie nachteilige Nebenwirkungen wie Fieber, Infektionen und Darmprobleme.⁷³ **ProKolostrum** enthält den Stamm menschlichen Ursprungs ***Bifidobacterium breve* UB8674**.

Lactobacillus acidophilus lindert Symptome bei Personen, die an dem Reizdarmsyndrom erkrankt sind.⁷⁴ Diese Spezies hilft ein saures Milieu im Darmtrakt zu erhalten, damit schädliche Bakterien sich nicht vermehren können, ausserdem lindert sie antibiotikaassoziierte Diarrhö.⁷⁵ Sie senkt sowohl Gesamtcholesterin im Plasma als auch LDL-Cholesterin.^{76,77} Diese Spezies trägt zur Verbesserung der Verdauung bei, indem sie die Darmbarriere aufrecht hält, die Darmflora restauriert, den Verdauungsprozess verbessert, das Immunsystem stärkt und anderen nützlichen Bakterien bei der Besiedelung des Darms behilflich sind.⁷⁸ Auch bei der Linderung der Symptome der allergischen Rhinitis (Heuschnupfen)⁷⁹, Pollenallergie⁸⁰ und atopischer Dermatitis⁸¹. **ProKolostrum** enthält den Stamm menschlichen Ursprungs ***Lactobacillus acidophilus* UB5997**.

Bifidobacterium animalis ssp. lactis: Bei Kindern und Jugendlichen, die vom Reizdarmsyndrom betroffen sind, lindert diese Spezies Verstopfung und Blähbauch.⁸² Sie stärkt das Immunsystem indem sie die Anzahl der NK-Zellen (natürliche Killerzellen) und polymorphkernige Leukozyten erhöht.⁸³ Desweiteren ist diese Spezies hilfreich bei der Reparatur der Darmbarriere, weil sie die apikalen Proteinverbindungen stärkt und die Anzahl der Becherzellen erhöht.⁸³ Bei übergewichtigen Personen und Menschen mit Stoffwechselstörungen reduziert sie viszerales Bauchfett, mit positiven Auswirkungen bezüglich Gewichtskontrolle und eines normalen Stoffwechsels.^{84,85} Tierversuche ergaben, dass sie die Glucoseintoleranz verbessert.⁸⁶

Lactobacillus crispatus: Eine große Anzahl von Studien hat gezeigt, dass diese Spezies ein bemerkenswertes Potenzial hat die Gesundheit der Reproduktionsorgane von Frauen zu erhalten und Infektionen des Urintrakts zu vermeiden, wie z. B. bakterielle Vaginose und Candidose.⁸⁷⁻⁸⁹ Desweiteren hat sie Immunsystemmodulierende Wirkung⁹⁰, eine Untersuchung mit Mäusen ergab, dass sie bei diesen allergische Symptome verringert.⁹¹ **ProKolostrum** enthält den Stamm menschlichen Ursprungs ***Lactobacillus crispatus* UB4719**.

Lactobacillus gasseri: Diese Spezies bewirkt eine Linderung bei Dyspepsie durch eine Verbesserung der Magenmikrobiota und hilft *Helicobacter pylori* im Magen zu unterdrücken.⁹² Diese Spezies besiedelt auch die Vaginalflora, verhindert dort die Ansiedlung von pathogenen Bakterien und hilft bei der Prävention und Behandlung bakterieller Vaginose.⁹³ Dadurch dass sie Bacteriocin produziert hat sie antimikrobielle Wirkung,^{94,95} bei Reizdarmsyndrom verbessert sie Symptome wie z. B. Durchfall,^{96,97} stärkt das Immunsystem⁹⁸ und kann auch bei der Regulierung allergischer Reaktionen helfen.⁹⁹ In den letzten Jahren wurde ihr Effekt bezüglich der Gewichtskontrolle untersucht. Es hat sich gezeigt, dass die Spezies positive Effekte bezüglich übermäßigem Bauchfett, Körpermasse und weiteren Kennzeichen von Übergewicht hat, ausserdem reguliert es Blutfette (Triglyeride, Cholesterin), all dies sind Hinweise dass diese Spezies Stoffwechselstörungen positiv beeinflussen kann.¹⁰⁰⁻¹⁰² **ProKolostrum** enthält den Stamm menschlichen Ursprungs **Lactobacillus gasseri UB8141**.

Lactobacillus plantarum: Da diese Spezies gegen schädliche Bakterien agiert verbessert sie Symptome des Reizdarmsyndroms wie beispielsweise Blähungen, Ansammlung von Gasen und Bauchschmerzen¹⁰³⁻¹⁰⁷, ebenso wie die der Colitis ulcerosa.^{108,109} Sie reguliert die Immunantwort und ist hilfreich bei der Behandlung atopischer Dermatitis bei Kindern.¹¹⁰ Bei älteren Menschen hat diese Spezies immunstimulierende Effekte, wodurch die Anzahl von Infekten geringer wird.¹¹¹ Während einer Antibiotikabehandlung verbessert sie gastrointestinale Beschwerden¹¹², desweiteren ist bekannt, dass diese Spezies auch das Risiko von Herz-Kreislaufkrankungen reduziert und als Schutzfaktor zur Vorbeugung von Arteriosklerose bei Menschen, die rauchen agiert.¹¹³ Bei erwachsenen Personen mit Hypercholesterinämie reduziert sie Cholesterin und hohen Blutdruck, wodurch das Risiko von Herz-Kreislaufkrankungen geringer wird.¹¹⁴ Diese Spezies verringert, zusammen mit anderen Probiotika, Symptome der Laktoseintoleranz, wie Diarrhö und Flatulenz.¹¹⁵ Bei oraler Einnahme, restauriert sie, zusammen mit anderen *Lactobacillus* Spezies die Vaginalflora, verbessert deren pH-Wert und lindert bakterielle Vaginosis.¹¹⁶ **ProKolostrum** enthält den Stamm aus Milch **Lactobacillus plantarum UB2783**.

Lactobacillus paracasei: Diese Spezies erhöht die Immunantwort bei gesunden Personen nach einer Grippeimpfung.¹¹⁷ Ausserdem verbessert sie die Verdauungsfunktion¹¹⁸, bei Personen mit Allergischer Rhinitis (Heuschnupfen), die schon mit oralen Antihistaminika behandelt werden, lindert diese Spezies die Symptome (besonders die der Augen)¹¹⁹. Auch bei der Bekämpfung von *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* und *Salmonella* ist sie hilfreich.¹²⁰⁻¹²² Bei akuten Durchfällen bei Kindern lindert sie sowohl deren Symptome, wirkt aber auch allgemein vorbeugend, reduziert sowohl Inzidenz als auch Dauer dieser Erkrankung.¹²³ Bei Menschen die von dem chronischen Fatigue Syndrom betroffen sind, verbessert diese Spezies im Verbund mit anderen die kognitiven Funktionen.¹²⁴ **ProKolostrum** enthält den Stamm aus Milch **Lactobacillus paracasei UB1978**.

Lactobacillus helveticus schützt den Verdauungstrakt, stärkt die Immunantwort des humoralen Immunsystems sowie das der Darmschleimhaut bei Leistungssportlern.¹²⁵ Bei Tierversuchen hat sich gezeigt, dass diese Spezies antidepressive Wirkung hat, was sehr wahrscheinlich auf die Darm-Hirn-Achse zurückzuführen ist.¹²⁶ Milch, die mit *Lactobacillus helveticus* fermentiert wurde verbessert die kognitive Funktion¹²⁷ und reduziert den arteriellen Blutdruck¹²⁸. Bei Tieren erhöht diese Spezies die Knochendichte und das Niveau an Mineralstoffen der Knochen.¹²⁹ Bei Frauen im Klimakterium hat er einen positiven Wirkung auf den Calciumstoffwechsel.¹³⁰ Diese Spezies wirkt kontrollierend auf Mikroorganismen und schädliche Darmbakterien (*Salmonella enteritidis*, *Campylobacter jejuni*, *Escherichia coli*, *Candida albicans* etc.), reguliert die Immunantwort und reduziert Laktoseintoleranz.^{131,132} **ProKolostrum** enthält den Stamm aus Milch **Lactobacillus helveticus UB7229**.

Lactobacillus johnsonii: diese Spezies bewirkt eine Verbesserung bei Gastritis, welche durch *Helicobacter pylori* verursacht wurde¹³³, sie reguliert die Immunantwort¹³⁴, kann bei der Kontrolle von Diabetes hilfreich sein¹³⁵, bei vaginalen Infektionen¹³⁶ und verbessert allergische Rhinitis (Heuschnupfen) bei Kindern¹³⁷. **ProKolostrum** enthält den Stamm aus Milch **Lactobacillus johnsonii UB3394**.

Das Präbiotikum **Inulin** (ein Gemisch von Polysacchariden/Vielfachzucker) erhöht die Population der *Bifidobacteria*-Probiotika im Kolon, verringert toxische Metaboliten und schädliche Enzyme, was wiederum in vielfacher Hinsicht der menschlichen Gesundheit zuträglich ist.¹³⁸⁻¹⁴⁰ Präbiotika beugen pathogener und autogener Diarrhö vor, verhindern Verstopfung und schützen die Leberfunktion. Das in den **Nahani**-Produkten verwendete Inulin wird zu 100 % aus der Zichorienwurzel (*Cichorium intybus*) gewonnen. Inulin fördert¹⁴¹:

- die Zunahme von *Bifidobacteria* und die Reduzierung schädlicher Bakterien,
- die Verringerung toxischer Metaboliten und schädlicher Enzyme,
- die Vorbeugung pathogener und autogener Diarrhö,
- die Vorbeugung von Verstopfung,
- den Schutz der Leberfunktion, die Produktion von Nährstoffen.

Arabinogalactan (AOS) wird aus der Ostamerikanischen Lärche (*Larix laricina*) gewonnen und ist ein exzellentes präbiotisches Polysaccharid. Es ist eine ausgezeichnete Ballaststoffquelle, welche im Dickdarm von Darmbakterien fermentiert wird, wobei kurzkettige Fettsäuren, insbesondere Butyrat (aber auch Propionat und Acetat) entstehen, die als Energiesubstrat für die Epithelzellen des Kolon wirken und die Darmschleimhaut schützen. Arabinogalactan aktiviert die immunologische Reaktion und stimuliert selektiv das Wachstum und die Aktivität der probiotischen Bakterien.¹⁴² Dank seiner Fähigkeit, das Anhaften von Bakterien zu reduzieren, trägt es zur Bekämpfung von Infektionen bei.¹⁴³⁻¹⁴⁴ Außerdem verringert es den pH-Wert im Darm und verbessert die Absorption von Mineralien.¹⁴⁵⁻¹⁴⁷

Xilooligosaccharide (XOS) sind Polysaccharide die aus Xilanen deriviert werden. Sie haben präbiotische Wirkung, indem sie das Wachstum von gutartigen Bakterien fördern. Die XOS haben darüber hinaus noch weitere gesundheitsförderliche Eigenschaften. Diese stehen im Zusammenhang mit der Optimierung der Darmfunktionen und des Stoffwechsels (sie bewirken eine verbesserte Zusammensetzung kurzkettiger Fettsäuren), sie haben antiodidative Eigenschaften, stimulieren das Immunsystem, Reduzieren Triglyceride und Cholesterin, reduzieren procarzinogene Enzyme etc.¹⁴⁸⁻¹⁵⁰

Premium Rinder-Kolostrum enthält große Mengen prolinreicher Polypeptide (PRPs), diese reduzieren entzündliche Reaktionen eines Teils der Symptome bei dem Reizdarmsyndrom und dem Syndrom des durchlässigen Darms. Kolostrum enthält weiterhin einen hohen Anteil an Immunglobulinen (IgG), desweiteren antivirale, antibakterielle und entzündungshemmende Faktoren (aufgrund des im Kolostrum enthaltenen Lactoferrins), das Immunsystem modulierende Polypeptide, Interleukine, die zur Proteingruppe der Zytokine gehören, Wachstumsfaktoren und andere bioaktive Inhaltsstoffe die förderlich für die Immunantwort sind und außerdem die exzessive Produktion von reaktiven Sauerstoffspezies verhindern. Außerdem enthält Kolostrum bioaktive Substanzen, die einen wachstumsfördernden Effekt für gutartige Probiotika, ähnlich dem der Präbiotika, haben. Die Wachstumsfaktoren stimulieren die Erhaltung, Regeneration und Wiederherstellung des intestinalen Epitels, welches eine für eine korrekte Absorption bzw. Darmdurchlässigkeit sorgt.¹⁵¹ Die Prolinreichen Polypeptide sind einer der wichtigsten Inhaltsstoffe von Kolostrum, weil sie die Fähigkeit haben das Immunsystem zu beeinflussen und die Produktion bestimmter Zytokine zu regulieren. Diese haben einen Einfluss auf entzündliche Prozesse.^{151,152}

Klinische Studien zeigen, dass Rinder-Kolostrum nach sportlicher Betätigung sowohl die Immunantwort reguliert,^{153,154} als auch Muskelschmerzen und Entzündung reduziert¹⁵⁵. Kolostrum hat einen Schutzwirkung für die Schleimhaut des Atemtrakts,^{156,157} lindert Diarrhö im Zusammenhang mit einer HIV-Behandlung,¹⁵⁸ reduziert Dauer und Schwere von Diarrhö bei Rotavirus¹⁵⁹ und hat eine vorbeugende Wirkung bezüglich Schädigung des Magentrakts (erhöhte Durchlässigkeit des Darms) verursacht durch nichtsteroidale Antirheumatikum¹⁶⁰. Das im Kolostrum enthaltene Laktoferrin hemmt das Wachstum verschiedener pathogener Mikroorganismen wie z. B. *Helicobacter pylori*¹⁶¹.

Überragende Wirkung auf das Verdauungs- und Immunsystem - verstärkte Widerstandsfähigkeit gegenüber Erkrankungen

Entzündliche Darmerkrankungen

Colitis ulcerosa, Morbus Crohn, Leaky-Gut-Syndrom (durchlässiger Darm)

Antibiotika-assoziierte Diarrhö (AAD)

Literatur:

1. Kuate, S.P., Bai S., Hossain A. (2018). *In Vitro Comparative Study of the Survival of Probiotic Capsules in a Simulated Gastric Environment*. Verfügbar unter <https://newrootsherbal.com/en/blog/health/comparative-study-of-the-survival-of-probiotic-capsules> [09/02/2022]....
2. De Keersmaecker, S. C., Verhoeven, T. L., Desair, J., Marchal, K., Vanderleyden, J., & Nagy, I. (2006). Strong antimicrobial activity of *Lactobacillus rhamnosus* GG against *Salmonella typhimurium* is due to accumulation of lactic acid. *FEMS microbiology letters*, 259(1), 89-96.
3. Szajewska, H., & Kołodziej, M. (2015). Systematic review with meta-analysis: *Lactobacillus rhamnosus* GG in the prevention of antibiotic-associated diarrhoea in children and adults. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 42(10), 1149-1157.
4. Goldenberg, J. Z., Yap, C., Lytvyn, L., Lo, C. K. F., Beardsley, J., Mertz, D., & Johnston, B. C. (2017). Probiotics for the prevention of *Clostridium difficile*-associated diarrhea in adults and children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (12).
5. Davidson, L. E., Fiorino, A. M., Snyderman, D. R., & Hibberd, P. L. (2011). *Lactobacillus* GG as an immune adjuvant for live-attenuated influenza vaccine in healthy adults: a randomized double-blind placebo-controlled trial. *European journal of clinical nutrition*, 65(4), 501-507.
6. Baharav, E., Mor, F., Halpern, M., & Weinberger, A. (2004). *Lactobacillus* GG bacteria ameliorate arthritis in Lewis rats. *The Journal of nutrition*, 134(8), 1964-1969.
7. Thomas, D. J., Husmann, R. J., Villamar, M., Winship, T. R., Buck, R. H., & Zuckermann, F. A. (2011). *Lactobacillus rhamnosus* HN001 attenuates allergy development in a pig model. *PLoS One*, 6(2), e16577.
8. Kekkonen, R. A., Sysi-Aho, M., Seppänen-Laakso, T., Julkunen, I., Vapaatalo, H., Orešič, M., & Korpela, R. (2008). Effect of probiotic *Lactobacillus rhamnosus* GG intervention on global serum lipidomic profiles in healthy adults. *World Journal of Gastroenterology: WJG*, 14(20), 3188.
9. Costabile, A., Bergillos, T., Rasinkangas, P., Korpela, K., De Vos, W., & Gibson, G. R. (2017). Effect of soluble corn fiber with *Lactobacillus rhamnosus* GG and the pilus-deficient derivative GG-PB12 on fecal microbiota, immune function, and metabolism in healthy elderly (Saimes study). *Front Immunol*, 8, 1443-1456.
10. Slykerman, R. F., Barthow, C., Murphy, R., ... & Probiotic in

Pregnancy Study Group. (2017). Effect of *Lactobacillus rhamnosus* HN001 in pregnancy on postpartum symptoms of depression and anxiety: a randomised double-blind placebo-controlled trial. *EBioMedicine*, 24, 159-165. **11.** Reid, G., Charbonneau, D., Erb, J., Kochanowski, B., Beuerman, D., Poehner, R., & Bruce, A. W. (2003). Oral use of *Lactobacillus rhamnosus* GR-1 and *L. fermentum* RC-14 significantly alters vaginal flora: randomized, placebo-controlled trial in 64 healthy women. *FEMS Immunology & Medical Microbiology*, 35(2), 131-134. **12.** Wickens, K. L., Barthow, C. A., Murphy, R., Abels, P. R., Maude, R. M., Stone, P. R., ... & Crane, J. (2017). Early pregnancy probiotic supplementation with *Lactobacillus rhamnosus* HN001 may reduce the prevalence of gestational diabetes mellitus: a randomised controlled trial. *British Journal of Nutrition*, 117(6), 804-813. **13.** Basu, S., Chatterjee, M., Ganguly, S., & Chandra, P. K. (2007). Effect of *Lactobacillus rhamnosus* GG in persistent diarrhea in Indian children: a randomized controlled trial. *Journal of clinical gastroenterology*, 41(8), 756-760. **14.** Szymański, H., Pejcz, J., Jawień, M., Chmielarczyk, A., Strus, M., & Heczko, P. B. (2006). Treatment of acute infectious diarrhoea in infants and children with a mixture of three *Lactobacillus rhamnosus* strains—a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 23(2), 247-253. **15.** Ruszczyński, M., Radzikowski, A., & Szajewska, H. (2008). Clinical trial: effectiveness of *Lactobacillus rhamnosus* (strains E/N, Oxy and Pen) in the prevention of antibiotic-associated diarrhoea in children. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 28(1), 154-161. **16.** Wu, Y. J., Wu, W. F., Hung, C. W., Ku, M. S., Liao, P. F., Sun, H. L., ... & Lue, K. H. (2017). Evaluation of efficacy and safety of *Lactobacillus rhamnosus* in children aged 4–48 months with atopic dermatitis: An 8-week, double-blind, randomized, placebo-controlled study. *Journal of microbiology, immunology and infection*, 50(5), 684-692. **17.** Kalliomäki, M., Salminen, S., Arvilommi, H., Kero, P., Koskinen, P., & Isolauri, E. (2001). Probiotics in primary prevention of atopic disease: a randomised placebo-controlled trial. *The Lancet*, 357(9262), 1076-1079. **18.** Kaye, E. K. (2017). Daily intake of probiotic lactobacilli may reduce caries risk in young children. *Journal of Evidence Based Dental Practice*, 17(3), 284-286. **19.** Guillemard, E., Tondou, F., Lacoine, F., & Schrezenmeier, J. (2010). Consumption of a fermented dairy product containing the probiotic *Lactobacillus casei* DN-114 001 reduces the duration of respiratory infections in the elderly in a randomised controlled trial. *British journal of nutrition*, 103(1), 58-68. **20.** Cobo Sanz, J. M., Mateos, J. A., & Muñoz Conejo, A. (2006). Efecto de *Lactobacillus casei* sobre la incidencia de procesos infecciosos en niños/as. *Nutrición Hospitalaria*, 21(4), 547-551. **21.** Turchet, P., Laurenzano, M., Auboiron, S., & Antoine, J. M. (2003). Effect of fermented milk containing the probiotic *Lactobacillus casei* DN-114001 on winter infections in free-living elderly subjects: a randomised, controlled pilot study. *The journal of nutrition, health & aging*, 7(2), 75-77. **22.** Isolauri, E., Joensuu, J., Suomalainen, H., Luomala, M., & Vesikari, T. (1995). Improved immunogenicity of oral D x RRV reassortant rotavirus vaccine by *Lactobacillus casei* GG. *Vaccine*, 13(3), 310-312. **23.** Matsuzaki, T., Yamazaki, R., Hashimoto, S., & Yokokura, T. (1998). The effect of oral feeding of *Lactobacillus casei* strain Shirota on immunoglobulin E production in mice. *Journal of Dairy Science*, 81(1), 48-53. **24.** Ingrassia, I., Leplingard, A., & Darfeuille-Michaud, A. (2005). *Lactobacillus casei* DN-114 001 inhibits the ability of adhere to and to invade intestinal epithelial cells. *Applied and environmental microbiology*, 71(6), 2880-2887. **25.** Boge, T., Rémygny, M., Vaudaine, S., Tanguy, J., Bourdet-Sicard, R., & Van Der Werf, S. (2009). A probiotic fermented dairy drink improves antibody response to influenza vaccination in the elderly in two randomised controlled trials. *Vaccine*, 27(41), 5677-5684. **26.** Giovannini, M., Agostoni, C., Riva, E., Salvini, F., Ruscitto, A., Zuccotti, G. V., & Radaelli, G. (2007). A randomized prospective double blind controlled trial on effects of long-term consumption of fermented milk containing *Lactobacillus casei* in pre-school children with allergic asthma and/or rhinitis. *Pediatric research*, 62(2), 215-220. **27.** Sýkora, J., Valecková, K., Amlerová, J., Siala, K., Dedek, P., Watkins, S., ... & Schwarz, J. (2005). Effects of a specially designed fermented milk product containing probiotic *Lactobacillus casei* DN-114 001 and the eradication of *H. pylori* in children: a prospective randomized double-blind study. *Journal of clinical gastroenterology*, 39(8), 692-698. **28.** Guarino, A., Canani, R. B., Spagnuolo, M. I., Albano, F., & Di Benedetto, L. (1997). Oral bacterial therapy reduces the duration of symptoms and of viral excretion in children with mild diarrhea. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, 25(5), 516-519. **29.** Merenstein, D., Murphy, M., Fokar, A., Hernandez, R. K., Park, H., Nsouli, H., & Shara, N. M. (2010). Use of a fermented dairy probiotic drink containing *Lactobacillus casei* (DN-114 001) to decrease the rate of illness in kids: the DRINK study A patient-oriented, double-blind, cluster-randomized, placebo-controlled, clinical trial. *European journal of clinical nutrition*, 64(7), 669-677. **31.** Fujiwara, S., Hashiba, H., Hirota, T., & Forstner, J. F. (1997). Proteinaceous factor (s) in culture supernatant fluids of *bifidobacteria* which prevents the binding of enterotoxigenic *Escherichia coli* to ganglioside ceramide. *Applied and Environmental Microbiology*, 63(2), 506-512. **32.** Furrie, E., Macfarlane, S., Kennedy, A., Cummings, J. H., Walsh, S. V., O'neil, D. A., & Macfarlane, G. T. (2005). Synbiotic therapy (*Bifidobacterium longum*/Synergy 1) initiates resolution of inflammation in patients with active ulcerative colitis: a randomised controlled pilot trial. *Gut*, 54(2), 242-249. **33.** Orrhage, K., Brismar, B., & Nord, C. E. (1994). Effect of supplements with *Bifidobacterium longum* and *Lactobacillus acidophilus* on the intestinal microbiota during administration of clindamycin. *Microbial Ecology in Health and Disease*, 7(1), 17-25. **34.** Koning, C. J., Jonkers, D. M., Stobberingh, E. E., Mulder, L., Rombouts, F. M., & Stockbrügger, R. W. (2008). The effect of a multispecies probiotic on the intestinal microbiota and bowel movements in healthy volunteers taking the antibiotic amoxicillin. *American Journal of Gastroenterology*, 103(1), 178-189. **35.** Ortiz-Lucas, M., Tobias, A., Sebastián, J. J., & Saz, P. (2013). Effect of probiotic species on irritable bowel syndrome symptoms: A bring up to date meta-analysis. *Rev Esp Enferm Dig* 105.1. 19-36. (No. ART-2013-100050). **36.** Xiao, J. Z., Kondo, S., Yanagisawa, N., Miyaji, K., Enomoto, K., Sakoda, T., ... & Enomoto, T. (2007). Clinical efficacy of probiotic *Bifidobacterium longum* for the treatment of symptoms of Japanese cedar pollen allergy in subjects evaluated in an environmental exposure unit. *Allergology International*, 56(1), 67-75. **37.** Takahashi, N., Kitazawa, H., Iwabuchi, N., Xiao, J. Z., Miyaji, K., Iwatsuki, K., & Saito, T. (2006). Immunostimulatory oligodeoxynucleotide from *Bifidobacterium longum* suppresses Th2 immune responses in a murine model. *Clinical & Experimental Immunology*, 145(1), 130-138. **38.** Makras, L., & De Vuyst, L. (2006). The in vitro inhibition of Gram-negative pathogenic bacteria by *bifidobacteria* is caused by the production of organic acids. *International dairy journal*, 16(9), 1049-1057. **39.** LeBlanc, J. G., Laiño, J. E., del Valle, M. J., Vannini, V. V., van Sinderen, D., Taranto, M. P., ... & Sesma, F. (2011). B-Group vitamin production by lactic acid bacteria—current knowledge and potential applications. *Journal of applied microbiology*, 111(6), 1297-1309. **40.** He, F., Ouwehand, A. C., Isolauri, E., Hashimoto, H., Benno, Y., & Salminen, S. (2001). Comparison of mucosal adhesion and species identification of *bifidobacteria* isolated from healthy and allergic infants. *FEMS Immunology & Medical Microbiology*, 30(1), 43-47. **41.** Ishibashi, N., Yaeshima, T., & Hayasawa, H. (1997). *Bifidobacteria*: their significance in human intestinal health. *Malaysian Journal of Nutrition*, 3(2), 149-159. **42.** Sun, W., & Griffiths, M. W. (2000). Survival of *bifidobacteria* in yogurt and simulated gastric juice following immobilization in gellan-xanthan beads. *International Journal of Food Microbiology*, 61(1), 17-25. **43.** Bernet, M. F., Brassart, D., Neeser, J. R., & Servin, A. L. (1993). Adhesion of human bifidobacterial strains to cultured human intestinal epithelial cells and inhibition of enteropathogen-cell interactions. *Applied and environmental microbiology*, 59(12), 4121-4128. **44.** Gibson, G. R., & Wang, X. (1994). Regulatory effects of bifidobacteria on the growth of other colonic bacteria. *Journal of Applied bacteriology*, 77(4), 412-420. **45.** Cheikhoussef, A., Pogori, N., Chen, H., Tian, F., Chen, W., Tang, J., & Zhang, H. (2009). Antimicrobial activity and partial characterization of bacteriocin-like inhibitory substances (BLIS) produced by *Bifidobacterium infantis* BCRC 14602. *Food Control*, 20(6), 553-559. **46.** Cheikhoussef, A., Cheikhoussef, N., Chen, H., Zhao, J., Tang, J., Zhang, H., & Chen, W. (2010). Bifidin I-A new bacteriocin produced by *Bifidobacterium infantis* BCRC 14602: Purification and partial amino acid sequence. *Food control*, 21(5), 746-753. **47.** Whorwell, P. J., Altringer, L., Morel, J., Bond, Y., Charbonneau, D., O'mahony, L., ... & Quigley, E. M. (2006). Efficacy of an encapsulated probiotic *Bifidobacterium infantis* 35624 in women with irritable bowel syndrome. *American Journal of Gastroenterology*, 101(7), 1581-1590. **48.** Brenner, D. M., & Chey, W. D. (2009). *Bifidobacterium infantis* 35624: a novel probiotic for the treatment of irritable bowel syndrome. *Rev Gastroenterol Disord*, 9(1), 7-15. **49.** O'Mahony, L., McCarthy, J., Kelly, P., Hurley, G., Luo, F., Chen, K., ... & Quigley, E. M. (2005). *Lactobacillus* and *bifidobacterium* in irritable bowel syndrome: symptom responses and relationship to cytokine profiles. *Gastroenterology*, 128(3), 541-551. **50.** Groeger, D., O'Mahony, L., Murphy, E. F., Bourke, J. F., Dinan, T. G., Kiely, B., ... & Quigley, E. M. (2013). *Bifidobacterium infantis* 35624 modulates host inflammatory processes beyond the gut. *Gut microbes*, 4(4), 325-339.

51. Manzano, S., De Andrés, J., Castro, I., Rodríguez, J. M., Jiménez, E., & Espinosa-Martos, I. (2017). Safety and tolerance of three probiotic strains in healthy infants: a multi-centre randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Beneficial Microbes*, 8(4), 569-578.
52. Klaver, F. A., & Van der Meer, R. (1993). The assumed assimilation of cholesterol by *Lactobacilli* and *Bifidobacterium bifidum* is due to their bile salt-deconjugating activity. *Applied and Environmental Microbiology*, 59(4), 1120-1124.
53. Zanotti, I., Turrone, F., Piemontese, A., Mancabelli, L., Milani, C., Viappiani, A., ... & Ventura, M. (2015). Evidence for cholesterol-lowering activity by *Bifidobacterium bifidum* PRL2010 through gut microbiota modulation. *Applied microbiology and biotechnology*, 99(16), 6813-6829.
54. Shirasawa, Y., Shibahara-Sone, H., Iino, T., & Ishikawa, F. (2010). *Bifidobacterium bifidum* BF-1 suppresses *Helicobacter pylori*-induced genes in human epithelial cells. *Journal of dairy science*, 93(10), 4526-4534.
55. Chenoll, E., Casinos, B., Bataller, E., Astals, P., Echevarria, J., Iglesias, J. R., ... & Genoves, S. (2011). Novel probiotic *Bifidobacterium bifidum* CECT 7366 strain active against the pathogenic bacterium *Helicobacter pylori*. *Applied and environmental microbiology*, 77(4), 1335-1343.
56. Khailova, L., Mount Patrick, S. K., Arganbright, K. M., Halpern, M. D., Kinouchi, T., & Dvorak, B. (2010). *Bifidobacterium bifidum* reduces apoptosis in the intestinal epithelium in necrotizing enterocolitis. *American Journal of Physiology-Gastrointestinal and Liver Physiology*, 299(5), G1118-G1127.
57. Fu, Y. R., Yi, Z. J., Pei, J. L., & Guan, S. (2010). Effects of *Bifidobacterium bifidum* on adaptive immune senescence in aging mice. *Microbiology and immunology*, 54(10), 578-583.
58. De Vrese, M., Winkler, P., Rautenberg, P., Harder, T., Noah, C., Laue, C., ... & Schrezenmeir, J. (2006). Probiotic bacteria reduced duration and severity but not the incidence of common cold episodes in a double blind, randomized, controlled trial. *Vaccine*, 24(44-46), 6670-6674.
59. Park, J. H., Um, J. I., Lee, B. J., Goh, J. S., Park, S. Y., Kim, W. S., & Kim, P. H. (2002). Encapsulated *Bifidobacterium bifidum* potentiates intestinal IgA production. *Cellular immunology*, 219(1), 22-27.
60. Guglielmetti, S., Mora, D., Gschwendner, M., & Popp, K. (2011). Randomised clinical trial: *Bifidobacterium bifidum* MIMBb75 significantly alleviates irritable bowel syndrome and improves quality of life—a double-blind, placebo-controlled study. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 33(10), 1123-1132.
61. Kim, N., Kunisawa, J., Kweon, M. N., Ji, G. E., & Kiyono, H. (2007). Oral feeding of *Bifidobacterium bifidum* (BGN4) prevents CD4+ CD45RBhigh T cell-mediated inflammatory bowel disease by inhibition of disordered T cell activation. *Clinical Immunology*, 123(1), 30-39.
62. Jeon, S. G., Kayama, H., Ueda, Y., Takahashi, T., Asahara, T., Tsuji, H., ... & Takeda, K. (2012). Probiotic *Bifidobacterium breve* induces IL-10-producing Tr1 cells in the colon. *PLoS Pathog*, 8(5), e1002714.
63. Tabbers, M. M., de Milliano, I., Roseboom, M. G., & Benninga, M. A. (2011). Is *Bifidobacterium breve* effective in the treatment of childhood constipation? Results from a pilot study. *Nutrition Journal*, 10(1), 19.
64. Ishikawa, H., Matsumoto, S., Ohashi, Y., Imaoka, A., Setoyama, H., Umetsuki, Y., ... & Otani, T. (2011). Beneficial effects of probiotic *bifidobacterium* and galacto-oligosaccharide in patients with ulcerative colitis: a randomized controlled study. *Digestion*, 84(2), 128-133.
65. Mullié, C., Yazourh, A., Thibault, H., Odou, M. F., Singer, E., Kalach, N., ... & Romond, M. B. (2004). Increased poliovirus-specific intestinal antibody response coincides with promotion of *Bifidobacterium longum-infantis* and *Bifidobacterium breve* in infants: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Pediatric research*, 56(5), 791-795.
66. Sheehan, V. M., Sleator, R. D., Hill, C., & Fitzgerald, G. F. (2007). Improving gastric transit, gastrointestinal persistence and therapeutic efficacy of the probiotic strain *Bifidobacterium breve* UCC2003. *Microbiology*, 153(10), 3563-3571.
67. Mendonça, F. H. B. P., Santos, S. S. F. D., Faria, I. D. S. D., Gonçalves e Silva, C. R., Jorge, A. O. C., & Leão, M. V. P. (2012). Effects of probiotic bacteria on Candida presence and IgA anti-Candida in the oral cavity of elderly. *Brazilian Dental Journal*, 23(5), 534-538.
68. Minami, J. I., Kondo, S., Yanagisawa, N., Odamaki, T., Xiao, J. Z., Abe, F., ... & Shimoda, T. (2015). Oral administration of *Bifidobacterium breve* B-3 modifies metabolic functions in adults with obese tendencies in a randomised controlled trial. *Journal of Nutritional Science*, 4.
69. Kitajima, H., Sumida, Y., Tanaka, R., Yuki, N., Takayama, H., & Fujimura, M. (1997). Early administration of *Bifidobacterium breve* to preterm infants: randomised controlled trial. *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition*, 76(2), F101-F107.
70. Braga, T. D., da Silva, G. A. P., de Lira, P. I. C., & de Carvalho Lima, M. (2011). Efficacy of *Bifidobacterium breve* and *Lactobacillus casei* oral supplementation on necrotizing enterocolitis in very-low-birth-weight preterm infants: a double-blind, randomized, controlled trial—*The American journal of clinical nutrition*, 93(1), 81-86.
71. Klemenak, M., Dolinšek, J., Langerholc, T., Di Gioia, D., & Mičetić-Turk, D. (2015). Administration of *Bifidobacterium breve* Decreases the Production of TNF- α in Children with Celiac Disease. *Digestive diseases and sciences*, 60(11), 3386-3392.
72. Wada, M., Nagata, S., Saito, M., Shimizu, T., Yamashiro, Y., Matsuki, T., ... & Nomoto, K. (2010). Effects of the enteral administration of *Bifidobacterium breve* on patients undergoing chemotherapy for pediatric malignancies. *Supportive care in cancer*, 18(6), 751-759.
73. Folwarski, M., Dobosz, M., Małgorzewicz, S., Skonieczna-Żydecka, K., & Kaźmierczak-Siedlecka, K. (2021). Effects of *Lactobacillus rhamnosus* GG on early postoperative outcome after pylorus-preserving pancreatoduodenectomy: a randomized trial. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, 25(1), 397-405.
74. Sinn, D. H., Song, J. H., Kim, H. J., Lee, J. H., Son, H. J., Chang, D. K., ... & Rhee, P. L. (2008). Therapeutic effect of *Lactobacillus acidophilus*-SDC 2012, 2013 in patients with irritable bowel syndrome. *Digestive diseases and sciences*, 53(10), 2714-2718.
75. Gao, X. W., Mubasher, M., Fang, C. Y., Reifer, C., & Miller, L. E. (2010). Dose-Response Efficacy of a Proprietary Probiotic Formula of *Lactobacillus acidophilus* CL1285 and *Lactobacillus casei* LBC80R for Antibiotic-Associated Diarrhea and Clostridium difficile-Associated Diarrhea Prophylaxis in Adult Patients. *American Journal of Gastroenterology*, 105(7), 1636-1641.
76. Ooi, L. G., Ahmad, R., Yuen, K. H., & Liong, M. T. (2010). *Lactobacillus acidophilus* CHO-220 and inulin reduced plasma total cholesterol and low-density lipoprotein cholesterol via alteration of lipid transporters. *Journal of dairy science*, 93(11), 5048-5058.
77. Rerksuppaphol, S., & Rerksuppaphol, L. (2015). A randomized double-blind controlled trial of *Lactobacillus acidophilus* plus *Bifidobacterium bifidum* versus placebo in patients with hypercholesterolemia. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 9(3), KC01.
78. Bader, J., Popović, M. K., & Stahl, U. (2012). *Processing, consumption and effects of probiotic microorganisms*. Encyclopedia of Life Support Systems.
79. Ishida, Y., Nakamura, F., Kanzato, H., Sawada, D., Hirata, H., Nishimura, A., ... & Fujiwara, S. (2005). Clinical effects of *Lactobacillus acidophilus* strain L-92 on perennial allergic rhinitis: a double-blind, placebo-controlled study. *Journal of dairy science*, 88(2), 527-533.
80. Ishida, Y., Nakamura, F., Kanzato, H., Sawada, D., Yamamoto, N., Kagata, H., ... & Fujiwara, S. (2005). Effect of milk fermented with *Lactobacillus acidophilus* strain L-92 on symptoms of Japanese cedar pollen allergy: a randomized placebo-controlled trial. *Bioscience, biotechnology, and biochemistry*, 69(9), 1652-1660.
81. Torii, S., Torii, A., Itoh, K., Urisu, A., Terada, A., Fujisawa, T., ... & Fujiwara, S. (2011). Effects of oral administration of *Lactobacillus acidophilus* L-92 on the symptoms and serum markers of atopic dermatitis in children. *International archives of allergy and immunology*, 154(3), 236-245.
82. Miller, L. E., Lehtoranta, L., & Lehtinen, M. J. (2017). The effect of *Bifidobacterium animalis* ssp. lactis HN019 on cellular immune function in healthy elderly subjects: systematic review and meta-analysis. *Nutrients*, 9(3), 191.
83. Martín, R., Laval, L., Chain, F., Miquel, S., Natividad, J., Cherbuy, C., ... & Langella, P. (2016). *Bifidobacterium animalis* ssp. lactis CNCM-I2494 restores gut barrier permeability in chronically low-grade inflamed mice. *Frontiers in microbiology*, 7, 608.
84. Takahashi, S., Anzawa, D., Takami, K., Ishizuka, A., Mawatari, T., Kamikado, K., ... & Nishijima, T. (2016). Effect of *Bifidobacterium animalis* ssp. lactis GCL2505 on visceral fat accumulation in healthy Japanese adults: a randomized controlled trial. *Bioscience of Microbiota, Food and Health*, 35(4), 163-171.
85. Uusitupa, H. M., Rasinkangas, P., Lehtinen, M. J., Mäkelä, S. M., Airaksinen, K., Anglenius, H., ... & Maukonen, J. (2020). *Bifidobacterium animalis* subsp. lactis 420 for Metabolic Health: Review of the Research. *Nutrients*, 12(4), 892.
86. Stenman, L. K., Waget, A., Garret, C., Klopp, P., Burcelin, R., & Lahtinen, S. (2014). Potential probiotic *Bifidobacterium animalis* ssp. lactis 420 prevents weight gain and glucose intolerance in diet-induced obese mice. *Beneficial microbes*, 5(4), 437-445.
87. Stapleton, A. E., Au-Yeung, M., Hooton, T. M., Fredricks, D. N., Roberts, P. L., Czaja, C. A., ... & Stamm, W. E. (2011). Randomized, placebo-controlled phase 2 trial of a *Lactobacillus crispatus* probiotic given intravaginally for prevention of recurrent urinary tract infection. *Clinical infectious diseases*, 52(10), 1212-1217.
88. Hemmerling, A., Harrison, W., Schroeder, A., Park, J., Korn, A., Shiboski, S., & Cohen, C. R. (2009). Phase 1 dose-ranging safety trial of *Lactobacillus crispatus* CTV-05 (LACTIN-V) for the prevention of bacterial vaginosis. *Sexually transmitted diseases*, 36(9), 564.
89. Wang, S., Wang, Q., Yang, E., Yan, L., Li, T., & Zhuang, H. (2017). Antimicrobial compounds produced by vaginal *Lactobacillus crispatus* are able to strongly inhibit *Candida albicans* growth, hyphal formation and regulate virulence-related gene expressions. *Frontiers in microbiology*, 8, 564.
90. Eslami, Solat, et al. "Lactobacillus crispatus strain SJ-3C-US induces human dendritic cells (DCs) maturation and confers an anti-inflammatory phenotype to DCs." *Apms* 124.8 (2016): 697-710.
91. Tobita, Keisuke, Hiroyuki Yanaka, and Hajime Otani. "Anti-allergic effects of

Lactobacillus crispatus KT-11 strain on ovalbumin-sensitized BALB/c mice." *Animal science journal* 81.6 (2010): 699-705. 92. Koga, Yasuhiro, et al. "Probiotic *L. gasseri* strain (LG21) for the upper gastrointestinal tract acting through improvement of indigenous microbiota." *BMJ open gastroenterology* 6.1 (2019): e000314. 93. Lin, Ta-Chin, et al. "Improvement of Bacterial Vaginosis by Oral *Lactobacillus* Supplement: A Randomized, Double-Blinded Trial." *Applied Sciences* 11.3 (2021): 902. 94. Ishikawa, Takumi, et al. "Antibacterial activity of the probiotic candidate *Lactobacillus gasseri* against methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*." *Asian Pacific Journal of Dentistry* 20.1 (2020): 1-8. 95. Kobayashi, R., et al. "Oral administration of *Lactobacillus gasseri* SBT2055 is effective in preventing *Porphyromonas gingivalis*-accelerated periodontal disease." *Scientific reports* 7.1 (2017): 1-10. 96. Shin, Suk Pyo, et al. "A double blind, placebo-controlled, randomized clinical trial that breast milk derived-*Lactobacillus gasseri* BNR17 mitigated diarrhea-dominant irritable bowel syndrome." *Journal of clinical biochemistry and nutrition* 62.2 (2018): 179-186. 97. Suzuki, Takayoshi, et al. "Yogurt containing *Lactobacillus gasseri* mitigates aspirin-induced small bowel injuries: a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled trial." *Digestion* 95.1 (2017): 49-54. 98. Nishihira, Jun, et al. "*Lactobacillus gasseri* SBT2055 stimulates immunoglobulin production and innate immunity after influenza vaccination in healthy adult volunteers: a randomized, double-blind, placebo-controlled, parallel-group study." *Functional Foods in Health and Disease* 6.9 (2016): 544-568. 99. Nishihira, Jun, et al. "*Lactobacillus gasseri* potentiates immune response against influenza virus infection." *Immunity and Inflammation in Health and Disease*. Academic Press, 2018. 249-255. 100. Chen, Yue-Sheng, et al. "Randomized placebo-controlled trial of lactobacillus on asthmatic children with allergic rhinitis." *Pediatric pulmonology* 45.11 (2010): 1111-1120. 101. Kadooka, Y., et al. "Regulation of abdominal adiposity by probiotics (*Lactobacillus gasseri* SBT2055) in adults with obese tendencies in a randomized controlled trial." *European journal of clinical nutrition* 64.6 (2010): 636-643. ...102. Kim, Joohee, et al. "*Lactobacillus gasseri* BNR17 supplementation reduces the visceral fat accumulation and waist circumference in obese adults: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial." *Journal of medicinal food* 21.5 (2018): 454-461. 103. Kullisaar, T., Zilmer, K., Salum, T., Rehema, A., & Zilmer, M. (2016). The use of probiotic *L. fermentum* ME-3 containing Reg'Activ Cholesterol supplement for 4 weeks has a positive influence on blood lipoprotein profiles and inflammatory cytokines: an open-label preliminary study. *Nutrition journal*, 15(1), 1-6. 104. Niedzielin, K., Kordecki, H., & ena Birkenfeld, B. (2001). A controlled, double-blind, randomized study on the efficacy of *Lactobacillus plantarum* 299V in patients with irritable bowel syndrome. *European journal of gastroenterology & hepatology*, 13(10), 1143-1147. 105. Kim, H. J., Camilleri, M., McKinzie, S., Lempke, M. B., Burton, D. D., Thomforde, G. M., & Zinsmeister, A. R. (2003). A randomized controlled trial of a probiotic, VSL# 3, on gut transit and symptoms in diarrhoea-predominant irritable bowel syndrome. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 17(7), 895-904. 106. Nobaek, S., Johansson, M. L., Molin, G., Ahrné, S., & Jeppsson, B. (2000). Alteration of intestinal microflora is associated with reduction in abdominal bloating and pain in patients with irritable bowel syndrome. *The American journal of gastroenterology*, 95(5), 1231-1238. 107. Nikfar, S., Rahimi, R., Rahimi, F., Derakhshani, S., & Abdollahi, M. (2008). Efficacy of probiotics in irritable bowel syndrome: a meta-analysis of randomized, controlled trials. *Diseases of the colon & rectum*, 51(12), 1775-1780. 108. Ducroté, P., Sawant, P., & Jayanthi, V. (2012). Clinical trial: *Lactobacillus plantarum* 299v (DSM 9843) improves symptoms of irritable bowel syndrome. *World journal of gastroenterology: WJG*, 18(30), 4012. 109. Kumar, C. S., Reddy, K. K., Reddy, A. G., Vinoth, A., Ch, S. R. C., Boobalan, G., & Rao, G. S. (2015). Protective effect of *Lactobacillus plantarum* 21, a probiotic on trinitrobenzenesulfonic acid-induced ulcerative colitis in rats. *International immunopharmacology*, 25(2), 504-510. 110. Bibiloni, R., Fedorak, R. N., Tannock, G. W., Madsen, K. L., Gionchetti, P., Campieri, M., ... & Sartor, R. B. (2005). VSL# 3 probiotic-mixture induces remission in patients with active ulcerative colitis. *Official journal of the American College of Gastroenterology / ACG*, 100(7), 1539-1546. 111. Han, Y., Kim, B., Ban, J., Lee, J., Kim, B. J., Choi, B. S., ... & Kim, J. (2012). A randomized trial of *Lactobacillus plantarum* CILP 133 for the treatment of atopic dermatitis. *Pediatric Allergy and Immunology*, 23(7), 667-673. 112. Mane, J., Pedrosa, E., Lorén, V., Gassull, M. A., Espadaler, J., Cuñé, J., ... & Cabré, E. (2011). A mixture of *Lactobacillus plantarum* CECT 7315 and CECT 7316 enhances systemic immunity in elderly subjects. A dose-response, double-blind, placebo-controlled, randomized pilot trial. *Nutricion hospitalaria*, 26(1), 228-235. 113. Lönnemark, E., Friman, V., Lapps, G., Sandberg, T., Berggren, A., & Adlerberth, I. (2010). Intake of *Lactobacillus plantarum* reduces certain gastrointestinal symptoms during treatment with antibiotics. *Journal of clinical gastroenterology*, 44(2), 106-112. 114. Naruszewicz, M., Johansson, M. L., Zapolska-Downar, D., & Bukowska, H. (2002). Effect of *Lactobacillus plantarum* 299v on cardiovascular disease risk factors in smokers. *The American journal of clinical nutrition*, 76(6), 1249-1255. 115. Costabile, A., Buttarazzi, I., Kolida, S., Quercia, S., Baldini, J., Swann, J. R., ... & Gibson, G. R. (2017). An in vivo assessment of the cholesterol-lowering efficacy of *Lactobacillus plantarum* ECGC 13110402 in normal to mildly hypercholesterolaemic adults. *PLoS one*, 12(12), e0187964. 116. Roškar, I., Švigelj, K., Štampelj, M., Volfand, J., Štabuc, B., Malovrh, Š., & Rogelj, I. (2017). Effects of a probiotic product containing *Bifidobacterium animalis* subsp. *animalis* IM386 and *Lactobacillus plantarum* MP2026 in lactose intolerant individuals: Randomized, placebo-controlled clinical trial. *Journal of Functional Foods*, 35, 1-8. 117. Eschenbach, D. A., Davick, P. R., Williams, B. L., Klebanoff, S. J., Young-Smith, K., Critchlow, C. M., & Holmes, K. K. (1989). Prevalence of hydrogen peroxide-producing *Lactobacillus* species in normal women and women with bacterial vaginosis. *Journal of clinical microbiology*, 27(2), 251-256. 118. Rizzardini, G., Eskesen, D., Calder, P. C., Capetti, A., Jespersen, L., & Clerici, M. (2012). Evaluation of the immune benefits of two probiotic strains *Bifidobacterium animalis* ssp. *lactis*, BB-12® and *Lactobacillus paracasei* ssp. *paracasei*, L. casei 431® in an influenza vaccination model: a randomised, double-blind, placebo-controlled study. *British journal of nutrition*, 107(6), 876-884. 119. Riezzo, G., Orlando, A., D'attoma, B., Guerra, V., Valerio, F., Lavermicocca, P., ... & Russo, F. (2012). Randomised clinical trial: efficacy of *Lactobacillus paracasei*-enriched artichokes in the treatment of patients with functional constipation—a double-blind, controlled, crossover study. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 35(4), 441-450. 120. Costa, D. J., Marteau, P., Amouyal, M., Poulsen, L. K., Hamelmann, E., Cazaubiel, M., ... & Bousquet, J. (2014). Efficacy and safety of the probiotic *Lactobacillus paracasei* LP-33 in allergic rhinitis: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial (GA2LEN Study). *European journal of clinical nutrition*, 68(5), 602-607. 121. Bendali, F., Madi, N., & Sadoun, D. (2011). Beneficial effects of a strain of *Lactobacillus paracasei* subsp. *paracasei* in *Staphylococcus aureus*-induced intestinal and colonic injury. *International Journal of Infectious Diseases*, 15(11), e787-e794. 122. Tsai, Y. T., Cheng, P. C., & Pan, T. M. (2010). Immunomodulating activity of *Lactobacillus paracasei* subsp. *paracasei* NTU 101 in enterohemorrhagic *Escherichia coli* O157H7-infected mice. *Journal of agricultural and food chemistry*, 58(21), 11265-11272. 123. Jankowska, A., Laubitz, D., Antushevich, H., Zabielski, R., & Grzesiuk, E. (2008). Competition of *Lactobacillus paracasei* with *Salmonella enterica* for adhesion to Caco-2 cells. *Journal of Biomedicine and Biotechnology*, 2008. 124. Passariello, A., Terrin, G., Cecere, G., Micillo, M., De Marco, G., Di Costanzo, M., ... & Berni Canani, R. (2012). Randomised clinical trial: efficacy of a new synbiotic formulation containing *Lactobacillus paracasei* B21060 plus arabinogalactan and xilooligosaccharides in children with acute diarrhoea. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 35(7), 782-788. 125. Anukam, K., Osazuwa, E., Ahonkhai, I., Ngwu, M., Osemene, G., Bruce, A. W., & Reid, G. (2006). Augmentation of antimicrobial metronidazole therapy of bacterial vaginosis with oral probiotic *Lactobacillus rhamnosus* GR-1 and *Lactobacillus reuteri* RC-14: randomized, double-blind, placebo controlled trial. *Microbes and Infection*, 8(6), 1450-1454. 126. Michalickova, D. M., Kostic-Vucicevic, M. M., Vukasinovic-Vesic, M. D., Stojmenovic, T. B., Dikic, N. V., Andjelkovic, M. S., ... & Minic, R. D. (2017). *Lactobacillus helveticus* Lafti L10 supplementation modulates mucosal and humoral immunity in elite athletes: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 31(1), 62-70. 127. Liang, S., Wang, T., Hu, X., Luo, J., Li, W., Wu, X., ... & Jin, F. (2015). Administration of *Lactobacillus helveticus* NS8 improves behavioral, cognitive, and biochemical aberrations caused by chronic restraint stress. *Neuroscience*, 310, 561-577. 128. Chung, Y. C., Jin, H. M., Cui, Y., Jung, J. M., Park, J. I., Jung, E. S., ... & Chae, S. W. (2014). Fermented milk of *Lactobacillus helveticus* IDCC3801 improves cognitive functioning during cognitive fatigue tests in healthy older adults. *Journal of functional foods*, 10, 465-474. 129. Jauhainen, T., Vapaatalo, H., Poussa, T., Kyrönpalo, S., Rasmussen, M., & Korpela, R. (2005). *Lactobacillus helveticus* fermented milk lowers blood pressure in hypertensive subjects in 24-h ambulatory blood pressure measurement. *American Journal of Hypertension*, 18(12), 1600-1605. 130. Narva, M., Collin, M., Lamberg-Allardt, C., Kärkkäinen, M., Poussa, T., Vapaatalo, H., & Korpela, R. (2004). Effects of long-term intervention with *Lactobacillus helveticus*-fermented milk on bone mineral density and bone mineral content in growing rats. *Annals of*

nutrition and metabolism, 48(4), 228-234. 131. Narva, M., Nevala, R., Poussa, T., & Korpela, R. (2004). The effect of Lactobacillus helveticus fermented milk on acute changes in calcium metabolism in postmenopausal women. *European Journal of Nutrition*, 43(2), 61-68. 132. Taverniti, V., & Guglielmetti, S. (2012). Health-promoting properties of Lactobacillus helveticus. *Frontiers in microbiology*, 3, 392. 133. Cruchet, S., Obregon, M. C., Salazar, G., Diaz, E., & Gotteland, M. (2003). Effect of the ingestion of a dietary product containing Lactobacillus johnsonii La1 on Helicobacter pylori colonization in children. *Nutrition*, 19(9), 716-721. 134. Marcial, G. E., Ford, A. L., Haller, M. J., Gezan, S. A., Harrison, N. A., Cai, D., ... & Lorca, G. L. (2017). Lactobacillus johnsonii N6. 2 modulates the host immune responses: a double-blind, randomized trial in healthy adults. *Frontiers in immunology*, 8, 655. 135. Lau, K., Benitez, P., Ardissonne, A., Wilson, T. D., Collins, E. L., Lorca, G., ... & Larkin, J. (2011). Inhibition of type 1 diabetes correlated to a Lactobacillus johnsonii N6. 2-mediated Th17 bias. *The Journal of Immunology*, 186(6), 3538-3546. 136. Joo, H. M., Hyun, Y. J., Myoung, K. S., Ahn, Y. T., Lee, J. H., Huh, C. S., ... & Kim, D. H. (2011). Lactobacillus johnsonii HY7042 ameliorates Gardnerella vaginalis-induced vaginosis by killing Gardnerella vaginalis and inhibiting NF- κ B activation. *International immunopharmacology*, 11(11), 1758-1765. 137. Lue, K. H., Sun, H. L., Lu, K. H., Ku, M. S., Sheu, J. N., Chan, C. H., & Wang, Y. H. (2012). A trial of adding Lactobacillus johnsonii EM1 to levocetirizine for treatment of perennial allergic rhinitis in children aged 7–12 years. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, 76(7), 994-1001. 138. Institute of Food Technologists (IFT) (2013). *What are fructooligosaccharides and how do they provide digestive, immunity and bone health benefits?* Science Daily. 139. Gibson, G. R. (1999). Dietary modulation of the human gut microflora using the prebiotics oligofructose and inulin. *The Journal of nutrition*, 129(7), 1438-1441. 140. Flamm, G., Glinsmann, W., Kritchevsky, D., Prosky, L., & Roberfroid, M. (2001). Inulin and oligofructose as dietary fiber: a review of the evidence. *Critical reviews in food science and nutrition*, 41(5), 353-362. 141. Cardarelli, H. R., Buriti, F. C., Castro, I. A., & Saad, S. M. (2008). Inulin and oligofructose improve sensory quality and increase the probiotic viable count in potentially synbiotic petit-suisse cheese. *LWT-Food Science and Technology*, 41(6), 1037-1046. 142. Robinson, R. R., Feirtag, J., & Slavin, J. L. (2001). Effects of dietary arabinogalactan on gastrointestinal and blood parameters in healthy human subjects. *Journal of the American college of Nutrition*, 20(4), 279-285. 143. Gibson, G. R. (1999). Dietary modulation of the human gut microflora using Kritchevsky, D., Prosky, L., & Roberfroid, M. (2001). Inulin and oligofructose as dietary fiber: a review of the evidence. *Critical reviews in food science and nutrition*, 41(5), 353-362. 144. Flamm, G., Glinsmann, W., Kritchevsky, D., Prosky, L., & Roberfroid, M. (2001). Inulin and oligofructose as dietary fiber: a review of the evidence. *Critical reviews in food science and nutrition*, 41(5), 353-362. 145. Van Loo, J., Coussement, P., De Leenheer, L., Hoebregs, H., & Smits, G. (1995). On the presence of inulin and oligofructose as natural ingredients in the western diet. *Critical Reviews in Food Science & Nutrition*, 35(6), 525-552. 146. Niness, K. R. (1999). Inulin and oligofructose: what are they? *The Journal of nutrition*, 129(7), 1402-1406. 147. Rao, A. V. (1999). Dose-response effects of inulin and oligofructose on intestinal bifidogenesis effects. *The Journal of nutrition*, 129(7), 1442-1445. 148. Samanta, A. K., Jayapal, N., Jayaram, C., Roy, S., Kolte, A. P., Senani, S., & Sridhar, M. (2015). Xylooligosaccharides as prebiotics from agricultural by-products: Production and applications. *Bioactive Carbohydrates and Dietary Fibre*, 5(1), 62-71. 149. Wang, J., Cao, Y., Wang, C., & Sun, B. (2011). Wheat bran xylooligosaccharides improve blood lipid metabolism and antioxidant status in rats fed a high-fat diet. *Carbohydrate Polymers*, 86(3), 1192-1197. 150. Palaniappan, A., Antony, U., & Emmambux, M. N. (2021). Current status of xylooligosaccharides: Production, characterization, health benefits and food application. *Trends in Food Science & Technology*, 111, 506-519. 151. Godhia, M. L., & Patel, N. (2013). Colostrum—its Composition, Benefits as a Nutraceutical—A Review. *Current Research in Nutrition and Food Science Journal*, 1(1), 37-47. 152. Fortín, A. M., & Perdomo, J. J. (2009). Determinación de la calidad del colostro bovino a partir de la densidad y de la concentración de IgG y del número de partos de la vaca y su efecto en el desarrollo de los terneros hasta los 30 días de edad. BS thesis. Zamorano: Escuela Agrícola Panamericana. 153. Shing, C. M., Peake, J., Suzuki, K., Okutsu, M., Pereira, R., Stevenson, L., ... & Coombes, J. S. (2007). Effects of bovine colostrum supplementation on immune variables in highly trained cyclists. *Journal of Applied Physiology*, 102(3), 1113-1122. 154. Jones, A. W., March, D. S., Thatcher, R., Diment, B., Walsh, N. P., & Davison, G. (2019). The effects of bovine colostrum supplementation on in vivo immunity following prolonged exercise: a randomised controlled trial. *European journal of nutrition*, 58(1), 335-344. 155. Kotsis, Y., Mikellidi, A., Aresti, C., Persia, E., Sotiropoulos, A., Panagiotakos, D. B., ... & Nomikos, T. (2018). A low-dose, 6-week bovine colostrum supplementation maintains performance and attenuates inflammatory indices following a Loughborough Intermittent Shuttle Test in soccer players. *European journal of nutrition*, 57(3), 1181-1195. 156. Crooks, C., Cross, M. L., Wall, C., & Ali, A. (2010). Effect of bovine colostrum supplementation on respiratory tract mucosal defenses in swimmers. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 20(3), 224-235. 157. Jones, A. W., Cameron, S. J., Thatcher, R., Beecroft, M. S., Mur, L. A., & Davison, G. (2014). Effects of bovine colostrum supplementation on upper respiratory illness in active males. *Brain, behavior, and immunity*, 39, 194-203. 158. Kaducu, F. O., Okia, S. A., Upenyho, G., Elfstrand, L., & Florén, C. H. (2011). Effect of bovine colostrum-based food supplement in the treatment of HIV-associated diarrhea in Northern Uganda: a randomized controlled trial. *Indian Journal of Gastroenterology*, 30(6), 270-276. 159. Mitra, A. K., Mahalanabis, D., Ashraf, H., Unicomb, L., Eeckels, R., & Tzipori, S. (1995). Hyperimmune cow colostrum reduces diarrhoea due to rotavirus: a double-blind, controlled clinical trial. *Acta paediatrica*, 84(9), 996-1001. 160. Playford, R. J., MACDONALD, C. E., CALNAN, D. P., FLOYD, D. N., PODAS, T., JOHNSON, W., ... & MARCHBANK, T. (2001). Co-administration of the health food supplement, bovine colostrum, reduces the acute non-steroidal anti-inflammatory drug-induced increase in intestinal permeability. *Clinical Science*, 100(6), 627-633. 161. Dzik, S., Miciński, B., Aitzhanova, I., Miciński, J., Pogorzelska, J., Beisenov, A., & Kowalski, I. M. (2017). Properties of bovine colostrum and the possibilities of use. *Polish Annals of Medicine*, 24(2), 295-299.

Die empfohlene tägliche Verzehrsmenge darf nicht überschritten werden. Nahrungsergänzungsmittel sollten nicht als Ersatz für eine ausgewogene und abwechslungsreiche Ernährung und gesunde Lebensweise verwendet werden

Vorzugsweise im Kühlschrank lagern. Außerhalb der Reichweite von kleinen Kindern aufbewahren

Das Produkt ist **ohne Zusatz von:** Weizen, Ei, Soja, Zitrusfrüchten, künstlichen Farb-, Geschmacks- und Konservierungsstoffen

NAHANI-Produkte sind nicht-rezeptpflichtige Nahrungsergänzungsmittel

Die hier aus der Fachliteratur zusammengestellten Informationen ersetzen nicht den medizinischen Rat eines Therapeuten