



KinderPro ist eine exklusive Rezeptur auf der Basis von **12 probiotischen Bakterienstämmen** zur Erhaltung der **Magen-Darm-Gesundheit von Kindern ab den ersten Lebensjahren**.

Jede Dosis beinhaltet **10 Milliarden lebensfähige Mikroorganismen =  $10 \times 10^9$**  mit einem hohen Anteil an Spezies, die den kindlichen Verdauungstrakt schon in der Frühphase besiedeln und die Gesundheit von Kindern nachweislich positiv beeinflussen, indem sie das Gleichgewicht der Verdauungsgesundheit fördern und das Immunsystem durch ihre Schutzfunktion gegen pathogene Mikroorganismen unterstützen. Es handelt sich um ein hochkonzentriertes Produkt, das **in Pulverform einfach anzuwenden** ist und Nahrungsmitteln beigemischt werden kann, ohne deren Geschmack oder Konsistenz zu verändern.

Dazu liefert diese Rezeptur die **Präbiotika Inulin** aus der Zichoriewurzel und **Arabinogalactan** (gewonnen aus *Larix laricina*). Sie sind ausgezeichnete Nahrung für probiotische Bakterien und sorgen für eine reichliche Vermehrung nützlicher Bakterienkulturen sowohl im **Dünndarm wie im Dickdarm**.

## ZUTATEN:

Probiotika (10 Mrd. ( $1 \times 10^{10}$ ) geprüfte, lebensfähige Mikroorganismen pro 2 Dosierlöffel, aus 12 Bakterienstämmen, siehe Nährwerte), Kartoffelstärke, Inulin (aus der Zichoriewurzel (*Cichorium intybus*)), Arabinogalactan (aus *Larix laricina*), Trennmittel: Magnesiumsalze von pflanzlichen Speisefettsäuren, Antioxidationsmittel: L-Ascorbinsäure, Maltodextrin (aus Kartoffelstärke)

## NÄHRWERTE:

### 2 Dosierlöffel (0,3 g)

|   |                |
|---|----------------|
| <i>Lactobacillus rhamnosus</i> UB5115 <sup>1</sup> .....        | 6,629 Mrd. KbE |
| <i>Lactobacillus casei</i> UB1499 <sup>1</sup> .....            | 1,284 Mrd. KbE |
| <i>B. longum</i> ssp. <i>infantis</i> UB9214 <sup>1</sup> ..... | 1,04 Mrd. KbE  |
| <i>Lactobacillus rhamnosus</i> GG <sup>1</sup> .....            | 1 Mrd. KbE     |
| <i>Lactobacillus reuteri</i> UB2419 <sup>3</sup> .....          | 351 Mio. KbE   |
| <i>Bifidobacterium breve</i> UB8674 <sup>1</sup> .....          | 214 Mio. KbE   |
| <i>B. longum</i> ssp. <i>longum</i> UB7691 <sup>1</sup> .....   | 214 Mio. KbE   |
| <i>Lactobacillus plantarum</i> UB2783 <sup>2</sup> .....        | 50 Mio. KbE    |
| <i>Lactobacillus helveticus</i> UB2783 <sup>3</sup> .....       | 43 Mio. KbE    |
| <i>Lactobacillus paracasei</i> UB1978 <sup>3</sup> .....        | 36 Mio. KbE    |
| <i>Lactobacillus acidophilus</i> UB5997 <sup>1</sup> .....      | 18 Mio. KbE    |
| <i>Lactobacillus johnsonii</i> UB3394 <sup>3</sup> .....        | 9 Mio. KbE     |
| Inulin.....   | 5 mg           |
| Arabinogalactan.....  | 5 mg           |

KbE: koloniebildende Einheiten. Ganzzell-Bakterien. *B.*: *Bifidobacterium*;  
Mio.: Millionen; Mrd.: Milliarden. Herkunft der Stämme: <sup>1</sup>Mensch;  
<sup>2</sup>Pflanzen; <sup>3</sup>Milch

## Gesunde Darmfunktion Starkes Immunsystem

**10 Milliarden Probiotika pro  
Tagesdosis  
(=  $1 \times 10^{10}$  KbE)  
12 Bakterienstämme  
plus Präbiotika INULIN und  
ARABINO GALACTAN**

Mit Dosierlöffel für eine genaue und einfache Dosierung

Für Kinder ab den ersten Lebensjahren geeignet

Reicht für 2 Monate (65 Tage)

## IST ERHÄLTlich ZU:

20 g hochkonzentriert

## VERZEHREMPFEHLUNG:

Täglich 2 Dosierlöffel (0,3 g) mit kalter, fettreicher Nahrung (z. B. Joghurt oder Eiscreme) einnehmen. Mindestens 2-3 Stunden vor oder 2-3 Stunden nach der Einnahme von Antibiotika einnehmen

**HINWEIS:** Bei einer Immunschwäche 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 Beschwerden brechen Sie die Einnahme ab. Die bräunliche Farbe stammt vom natürlichen Braun der Bifidobakterien.

**Vorzugsweise im Kühlschrank lagern**

**Probiotika** sind lebende, nicht pathogene Mikroorganismen, die bei einer Einnahme in bestimmten Mengen die menschliche Gesundheit positiv beeinflussen, indem sie die **Darmflora ausgleichen und das Immunsystem stärken** (erhöhen die Anzahl der anaeroben, gutartigen Bakterien und reduzieren die Besiedelung mit potentiell pathogenen Bakterien über einen Antagonismus bzw. eine Bakterienkonkurrenz). In den vergangenen Jahren wurde in zahlreichen



Studien ihre wichtige Bedeutung für Kinder hervorgehoben. Die Darmschleimhaut bildet die größte Kontaktfläche des menschlichen Organismus zur Außenwelt, und ihre Immunzellen müssen sich gegen unzählige Krankheitskeime zur Wehr setzen, die über den Mund in den Körper gelangen. Die Besiedelung des Darms mit bestimmten Bakterien hat von jungen Jahren an einen starken Einfluss auf die Immunreaktion und kann eine wichtige Rolle für die Entstehung von chronischen Krankheiten spielen. Nicht alle probiotischen Mikroorganismen besitzen die gleiche Wirkung auf die körpereigene Immunreaktion. Zu den häufigsten Bakterienspezies, welche die Gesundheit nachweislich positiv beeinflussen, gehören *Bifidobacterium* und *Lactobacillus*.<sup>1-5</sup>

***Lactobacillus rhamnosus*:** Diese Bakterienart wird traditionell zur Vorbeugung und Behandlung von infektiösen Durchfallerkrankungen angewendet, die durch Rotaviren und andere Viruserkrankungen bei Säuglingen und Kindern verursacht werden. Ihre Barrierewirkung verändert die Reaktion der Antigene, indem sie die Freisetzung von spezifischen Immunglobulinen A (IgAs) erhöhen und hydrolytische Enzyme produzieren, die eine Entzündung und deren Symptome in weniger als einem Tag reduzieren. In einer Studie, in der 124 Kinder mit akutem Durchfall untersucht wurden, zeigten sich bei den mit *L. rhamnosus* behandelten Kindern weniger Wiederholungsepisoden und keine erhöhte Durchlässigkeit der Darmschleimhaut.

Zur Modulation der Immunreaktion von Kindern mit Allergien, Infektionen und bei der Behandlung von akuter Gastritis wurden mit *L. rhamnosus* die besten Ergebnisse erzielt. Es hat sich herausgestellt, dass diese Mikroorganismen Läsionen der Darmwand vorbeugen, die durch entero-hämolytische Pathogene wie *E. coli* O157:H7 verursacht werden, weshalb sie als eine Behandlungsalternative zu Antibiotika zur Risikoreduzierung von systemischen Komplikationen eingesetzt werden können, die auf diesen Krankheitserreger zurückzuführen sind. Der Stamm *L. rhamnosus* hat sich außerdem bei Kindern mit Reizdarmsyndrom als wirksam herausgestellt, da er die mit dieser Erkrankung einhergehenden Bauchschmerzen lindern konnte.

Eine weitere kürzlich durchgeführte Studie belegt, dass die Zusammensetzung der Darmflora einen wesentlichen Einfluss auf die Entstehung bestimmter chronischer Erkrankungen, wie z. B. Typ1-Diabetes (jugendlicher Diabetes), haben kann und, dass die durch *L. rhamnosus* ausgelöste Immunreaktivität vermutlich ein maßgeblicher Schutzfaktor gegen diese Erkrankung ist. Bei stark mangelernährten Kindern verkürzt sich durch *L. rhamnosus* die Erholungszeit und fördert in der Rehabilitationsphase eine optimale Immunreaktion in den Zellen. Als immunmodulierend und verantwortlich für die vorbeugende Wirkung gegen Neurodermitis bzw. atopische Dermatitis bei Säuglingen wurde jüngst das Molekül p40 aus *L. rhamnosus* GG identifiziert.<sup>6-11</sup>

***Lactobacillus rhamnosus* GG:** einer der besterforschten probiotischen Stämme überhaupt. Er hat vorteilhafte Wirkung bei Diarrhö bei Kindern<sup>12</sup>, Infektionen der Atemwege<sup>13</sup>, antibiotikaassoziierter Diarrhö<sup>14</sup> und der durch *Clostridium difficile* verursachten Diarrhö<sup>15</sup> sowie entzündlichen Erkrankungen des Darms, wie z. B. Reizdarmsyndrom<sup>16</sup> und verbessert die gastrointestinale Funktionsfähigkeit nach einer Pankreasoperation<sup>17</sup>.

***Lactobacillus casei*:** Diese Bakterienart (Spezies) reduziert Dauer und Auswirkungen von Infektionen wie Bronchitis, Lungenentzündung und Rhinopharyngitis.<sup>18-20</sup> 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.<sup>21-24</sup> Bei Kindern werden die Symptome der allergischen Rhinitis gelindert<sup>25</sup> und in Verbindung mit einer Antibiotikatherapie wird die Keimeliminierung von *Helicobacter pylori* unterstützt<sup>26</sup> sie hilft virale Durchfälle zu lindern<sup>27</sup> und lindert allgemein die Auswirkungen von Infektionen<sup>28</sup>. Eine Studie mit 251 Kindern ergab eine Reduzierung von 20 % der Inzidenz von Bronchitis, Lungenentzündung und Fatigue nach einer täglichen Gabe bei einer Behandlungsdauer von 20 Wochen<sup>29</sup>.

***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 besiedeln<sup>30</sup> und hat bei Erwachsenen eine entscheidende Bedeutung für die Gesundheit des Darms und für eine normale Funktion des Immunsystems<sup>31</sup>. Sie hält der Magen- und Gallensäure sehr gut stand<sup>32</sup> und ist allgemein in der Lage, an der Darmwand anzuhaften<sup>33</sup>. Diese Spezies produziert Essigsäure und hemmt pathogene Bakterien.<sup>34</sup> Darüber hinaus produziert sie Bacteriocine, die gegen *Salmonella*, *Shigella* und *Escherichia coli* wirken.<sup>35,36</sup> Sie lindert zahlreiche Symptome des Reizdarmsyndroms (RDS) wie z. B. Schmerz und Blähungen, normalisiert die Darmpassage und reguliert das Verhältnis IL-10/IL-12.<sup>37-38</sup> 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.<sup>39</sup> Außerdem kann sie die Symptome nicht behandelter Zöliakie lindern.<sup>40</sup> KinderPro enthält den Stamm menschlichen Ursprungs ***Bifidobacterium longum* ssp. *infantis* UB9214**.



***Bifidobacterium longum ssp. longum***: ein von dieser Spezies produzierter Proteinfaktor verhindert das Anhaften der toxischen *Escherichia coli* Bakterien im Darm.<sup>41</sup> Sie hat entzündungshemmende Eigenschaften und lindert Magen-Darm-Beschwerden der Colitis ulcera<sup>42</sup>, der antibiotikaassoziierten Diarrhö<sup>43,44</sup>, bei dem Reizdarmsyndrom<sup>45</sup> sowie bei jahreszeitlich bedingten Allergien<sup>46,47</sup>. Die Spezies trägt zur Milchsäurebildung sowie zur Bildung von Ameisensäure bei, die Reduzierung des pH-Werts im Darm verhindert die Vermehrung schädlicher Bakterien.<sup>48</sup> Desweiteren ist die Spezies ein wichtiger Produzent von B-Vitaminen.<sup>49</sup> KinderPro enthält den Stamm menschlichen Ursprungs ***Bifidobacterium longum ssp. longum UB7691***.

***Bifidobacterium breve***: Diese Bakterienart hält die Homöostase des Kolons aufrecht und reduziert Entzündungen durch Induzierung von IL-10-produzierenden Tr1-Zellen.<sup>50</sup> Sie schützt die Funktion des Kolons, lindert Verstopfung, reduziert Gase, Blähungen und Diarrhö.<sup>50,51</sup> Weiterhin lindert sie die Symptome der Colitis ulceroosa.<sup>52</sup> Sie regt das Immunsystem an<sup>53,54</sup>, hemmt *Escherichia coli*<sup>55</sup> und eliminiert den *Candida*-Pilz<sup>56</sup>. Bei Personen, die zu Fettleibigkeit neigen, reduziert sie das Fett, systemische Entzündungen und verbessert die Leberfunktion.<sup>57</sup> Bei Neugeborenen verringert sie Magen-Darm-Probleme, indem sie die Darmflora stabilisieren<sup>58</sup> und reduziert die Auswirkungen von nekrotisierender Enterokolitis<sup>59</sup>. Bei an Zöliakie leidenden Kindern reduziert sie das pro-inflammatorische Zytokin TNF- $\alpha$ .<sup>60</sup> Bei Patienten in Chemotherapie-Behandlungen verbessert sie nachteilige Nebenwirkungen wie Fieber, Infektionen und Darmprobleme.<sup>61</sup>

***Bifidobacterium longum ssp. longum***: Verschiedene Studien zeigen seine Effizienz in Kombination mit anderen Probiotika bezüglich der Vorbeugung Antibiotikainduzierter Diarrhö, mittels der Wiederherstellung des Mikroms im kindlichen Darm, sowie bei der Behandlung des Reizdarmsyndroms.<sup>62,63</sup> Ein von dieser Spezies produzierter Proteinfaktor verhindert das Anhaften der toxischen *Escherichia coli* Bakterien im Darm.<sup>64</sup> Sie hat entzündungshemmende Eigenschaften und lindert Magen-Darm-Beschwerden der Colitis ulcera<sup>65</sup>, der antibiotikaassoziierten Diarrhö<sup>66,67</sup>, bei dem Reizdarmsyndrom<sup>68</sup> sowie bei jahreszeitlich bedingten Allergien<sup>69,70</sup>. Die Spezies trägt zur Milchsäurebildung sowie zur Bildung von Ameisensäure bei, die Reduzierung des pH-Werts im Darm verhindert die Vermehrung schädlicher Bakterien.<sup>71</sup> Desweiteren ist die Spezies ein wichtiger Produzent von B-Vitaminen.<sup>72</sup>

***Lactobacillus acidophilus***: Hilft zur Erhaltung eines sauren Milieus im Darmtrakt und wirkt damit vorbeugend gegen das Wachstum von schädlichen Bakterien. Wird seit vielen Jahren zur Vorbeugung und Behandlung von Pilzinfektionen in der Mundhöhle, Infektionen des Harntraktes und durch Antibiotika verursachtem Durchfall verwendet. Die Wirksamkeit wurde jüngst im Rahmen einer Studie mit 89 Patienten belegt.<sup>73</sup> Diese Spezies lindert Symptome bei Personen, die an dem Reizdarmsyndrom erkrankt sind.<sup>74</sup> Diese Spezies hilft ein saures Milieu im Darmtrakt zu erhalten, damit schädliche Bakterien sich nicht vermehren können, ausserdem lindert sie antibiotikaassoziierte Diarrhö.<sup>75</sup> 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.<sup>76</sup> Auch bei der Linderung der Symptome der allergischen Rhinitis (Heuschnupfen)<sup>77</sup>, Pollenallergie<sup>78</sup> und atopischer Dermatitis<sup>79</sup>.

***Lactobacillus plantarum***: Da diese Spezies gegen schädliche Bakterien agiert verbessert sie Symptome des Reizdarmsyndroms wie beispielsweise Blähungen, Ansammlung von Gasen und Bauchschmerzen<sup>80-84</sup>, ebenso wie die der Colitis ulceroosa.<sup>85,86</sup> Sie reguliert die Immunantwort und ist hilfreich bei der Behandlung atopischer Dermatitis bei Kindern.<sup>87</sup> Während einer Antibiotikabehandlung verbessert sie gastrointestinale Beschwerden<sup>88</sup>. Diese Spezies verringert, zusammen mit anderen Probiotika, Symptome der Laktoseintoleranz, wie Diarrhö und Flatulenz<sup>89</sup>.

***Lactobacillus reuteri***: Mikroorganismus, der in der Muttermilch vorkommt. Studien belegen seine Wirksamkeit zur Reduzierung von Säuglingskoliken, da er unterstützend bei der Regulierung der Verdauung hilft, Darmträgheit entgegenwirkt und die Intensität und Häufigkeit von Bauchschmerzen verringert.<sup>3,7</sup> Diese Spezies beugt nekrotisierende Enterokolitis bei Neugeborenen vor<sup>90</sup>, lindert Koliken bei Kindern<sup>91,92</sup>, verbessert die Darmgesundheit bei Kindern, sie lindert bei ihnen akute Durchfälle<sup>93</sup>, antibiotikaassoziierte Diarrhö<sup>94</sup>, weiterhin reduziert sie bei Kindern die Nebenwirkungen der Behandlung des *Helicobacter pylori*<sup>95</sup> und wirkt gegen Verstopfung<sup>96</sup>.

***Lactobacillus helveticus***: Studien belegen, dass diese Bakterienart vorbeugend gegen Magen-Darm-Infektionen wirkt, den Schutz gegen Krankheitserreger verbessert und die Immunantwort moduliert. Die spezifischen Enzymaktivitäten dieser Bakterienart könnten die Bioverfügbarkeit von Nährstoffen verbessern, die Eliminierung von Allergenen und Giftstoffen von Lebensmitteln fördern und die Produktion von bioaktiven Peptiden bei der Eiweißverdauung steigern.<sup>97</sup> Milch, die mit *Lactobacillus helveticus* fermentiert wurde verbessert die kognitive Funktion<sup>98</sup>

***Lactobacillus paracasei***: Ausserdem verbessert sie die Verdauungsfunktion<sup>99</sup>, bei Personen mit Allergischer Rhinitis (Heuschnupfen), die schon mit oralen Antihistaminika behandelt werden, lindert diese Spezies die Symptome (besonders die der Augen)<sup>100</sup>. Auch bei der Bekämpfung von *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* und *Salmonella* ist sie



hilfreich.<sup>101-103</sup> Bei akuten Durchfällen bei Kindern lindert sie sowohl deren Symptome, wirkt aber auch allgemein vorbeugend, reduziert sowohl Inzidenz als auch Dauer dieser Erkrankung.<sup>104</sup>

**Lactobacillus johnsonii:** diese Spezies bewirkt eine Verbesserung bei Gastritis, welche durch *Helicobacter pylori* verursacht wurde<sup>105</sup>, sie reguliert die Immunantwort<sup>166</sup>, kann bei der Kontrolle von Diabetes hilfreich sein<sup>107</sup> und verbessert allergische Rhinitis (Heuschnupfen) bei Kindern<sup>108</sup>.

## Verdauungsbeschwerden (akute Gastroenteritis, Dysbiose, Durchfall im Zusammenhang mit Antibiotikabehandlungen, entzündliche Darmerkrankungen, Reizdarmsyndrom (RDS), Säuglingskoliken, Darmträgheit, Zöliakie)

### Unterstützung der Verdauung (Verbesserung der Absorption und Aufnahmefähigkeit von Nährstoffen)

### Allergien (Neurodermitis, Laktoseintoleranz, allergische Rhinitis, Asthma)

### Stärkung des Immunsystems (Atemwegserkrankungen und Infektionen des Harntrakts)

#### Literatur:

- 1 Talja, I., Kubo, A. L., Veijola, R., Knip, M., Simell, O., Ilonen, J., ... & Uibo, R. (2014). Antibodies to Lactobacilli and Bifidobacteria in young children with different propensity to develop islet autoimmunity. *Journal of immunology research*, 2014.
- 2 Szajewska, H., Guarino, A., Hojsak, I., Indrio, F., Kolacek, S., Shamir, R., ... & Weizman, Z. (2014). Use of probiotics for management of acute gastroenteritis: a position paper by the ESPGHAN Working Group for Probiotics and Prebiotics. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, 58(4), 531-539.
- 3 Guandalini, S. (2008). Probiotics for children with diarrhea: an update. *Journal of clinical gastroenterology*, 42, 53-57.
- 4 Johnston, B., Goldenberg, J., Vandvik, P., Sun, X., & Guyatt, G. (2011). Probióticos para la prevención de la diarrea asociada con antibióticos en niños. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (11). Art. No.: CD004827.
- 5 Kianifar, H., Ahanchian, H., Grover, Z., Jafari, S., Noorbakhsh, Z., Khakshour, A., ... & Kiani, M. (2014). Synbiotic in the management of infantile colic: a randomised controlled trial. *Journal of paediatrics and child health*, 50(10), 801-805.
- 6 Sevilla Paz Soldan, R., Zalles Cueto, L., Eróstegui Revilla, C., Olguín, A. M., & Sevilla Encinas, G. (2011). Efecto del *Lactobacillus rhamnosus* GG en la recuperación inmunonutricional de niños desnutridos graves. *Gaceta Médica Boliviana*, 34(2), 71-75.
- 7 Gawrońska, A., Dziechciarz, P., Horvath, A., & Szajewska, H. (2007). A randomized double-blind placebo-controlled trial of *Lactobacillus* GG for abdominal pain disorders in children. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 25(2), 177-184.
- 8 Johnson-Henry, K. C., Donato, K. A., Shen-Tu, G., Gordanpour, M., & Sherman, P. M. (2008). *Lactobacillus rhamnosus* strain GG prevents enterohemorrhagic *Escherichia coli* O157: H7-induced changes in epithelial barrier function. *Infection and immunity*, 76(4), 1340-1348.
- 9 Sindhu, K. N., Sowmyanarayanan, T. V., Paul, A., Babji, S., Ajjampur, S. S., Priyadarshini, S., ... & Kang, G. (2014). Immune response and intestinal permeability in children with acute gastroenteritis treated with *Lactobacillus rhamnosus* GG: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Clinical infectious diseases*, 58(8), 1107-1115.
- 10 Vong, L., Lorentz, R. J., Assa, A., Glogauer, M., & Sherman, P. M. (2014). Probiotic *Lactobacillus rhamnosus* inhibits the formation of neutrophil extracellular traps. *The Journal of Immunology*, 192(4), 1870-1877.
- 11 Foolad, N., & Armstrong, A. W. (2014). Prebiotics and probiotics: the prevention and reduction in severity of atopic dermatitis in children. *Beneficial microbes*, 5(2), 151-160.
- 12 Li, Y. T., Xu, H., Ye, J. Z., Wu, W. R., Shi, D., Fang, D. Q., ... & Li, L. J. (2019). Efficacy of *Lactobacillus rhamnosus* GG in treatment of acute pediatric diarrhea: A systematic review with meta-analysis. *World journal of gastroenterology*, 25(33), 4999.
- 13 Liu, S., Hu, P., Du, X., Zhou, T., & Pei, X. (2013). *Lactobacillus rhamnosus* GG supplementation for preventing respiratory infections in children: a meta-analysis of randomized, placebo-controlled trials. *Indian pediatrics*, 50(4), 377-381.
- 14 Mantegazza, C., Molinari, P., D'Auria, E., Sonnino, M., Morelli, L., & Zuccotti, G. V. (2018). Probiotics and antibiotic-associated diarrhea in children: A review and new evidence on *Lactobacillus rhamnosus* GG during and after antibiotic treatment. *Pharmacological Research*, 128, 63-72.
- 15 Segarra-Newnham, M. (2007). Probiotics for *Clostridium difficile*-associated diarrhea: focus on *Lactobacillus rhamnosus* GG and *Saccharomyces boulardii*. *Annals of Pharmacotherapy*, 41(7-8), 1212-1221.
- 16 Pedersen, N., Andersen, N. N., Végh, Z., Jensen, L., Ankersen, D. V., Felding, M., ... & Munkholm, P. (2014). Ehealth: low FODMAP diet vs *Lactobacillus rhamnosus* GG in irritable bowel syndrome. *World Journal of Gastroenterology: WJG*, 20(43), 16215.
- 17 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. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*, 25(1), 397-405.
- 18 Guillemard, E., Tondou, F., Lacoïn, F., & Schrezenmeir, 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.
- 19 Cobo Sanz, J., 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.
- 20 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.
- 21 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.
- 22 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.
  - 23 Ingrassia, I., Leplingard, A., & Darfeuille-Michaud, A. (2005). *Lactobacillus casei* DN-114 001 inhibits the ability of adherent-invasive *Escherichia coli* isolated from Crohn's disease patients to adhere to and to invade intestinal epithelial cells. *Applied and Environmental Microbiology*, 71(6), 2880-2887.
  - 24 Boge, T., Rémy, 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.
  - 25 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.
  - 26 Šýkora, 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.
  - 27 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.
  - 28 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.
  - 29 Cobo Sanz, J., 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.
  - 30 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.
  - 31 Ishibashi, N., Yaeshima, T., & Hayasawa, H. (1997). Bifidobacteria: their significance in human intestinal health. *Malaysian Journal of Nutrition*, 3(2), 149-159.
  - 32 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.
  - 33 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.
  - 34 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.
  - 35 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.
  - 36 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.
  - 37 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.
  - 38 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.
  - 39 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.
  - 40 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.
  - 41 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 GM1. *Applied and Environmental Microbiology*, 63(2), 506-512.
  - 42 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.
  - 43 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.
  - 44 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.
  - 45 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).
  - 46 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.
  - 47 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.
  - 48 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.
  - 49 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.
  - 50 Ducrotte, 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.
  - 51 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.
  - 52 Han, Y., Kim, B., Ban, J., Lee, J., Kim, B. J., Choi, B. S., ... & Kim, J. (2012). A randomized trial of *Lactobacillus plantarum* CJLP 133 for the treatment of atopic dermatitis. *Pediatric Allergy and Immunology*, 23(7), 667-673.
  - 53 Lönnemark, E., Friman, V., Lappas, 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.



- 54 Roškar, I., Švigel, 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.
- 55 Hunter, C., Dimaguila, M. A. V., Gal, P., Wimmer, J. E., Ransom, J. L., Carlos, R. Q., ... & Davanzo, C. C. (2012). Effect of routine probiotic, *Lactobacillus reuteri* DSM 17938, use on rates of necrotizing enterocolitis in neonates with birthweight < 1000 grams: a sequential analysis. *BMC pediatrics*, 12(1), 1-6.
- 56 Savino, F., Cordisco, L., Tarasco, V., Palumeri, E., Calabrese, R., Oggero, R., ... & Matteuzzi, D. (2010). *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 in infantile colic: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Pediatrics*, 126(3), e526-e533.
- 57 Szajewska, H., Gyrzczuk, E., & Horvath, A. (2013). *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 for the management of infantile colic in breastfed infants: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *The Journal of pediatrics*, 162(2), 257-262.
- 58 Francavilla, R., Lionetti, E., Castellaneta, S., Ciruzzi, F., Indrio, F., Masciale, A., ... & Francavilla, A. (2012). Randomised clinical trial: *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 vs. placebo in children with acute diarrhoea—a double-blind study. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 36(4), 363-369.
- 59 Kołodziej, M., & Szajewska, H. (2019). *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 in the prevention of antibiotic-associated diarrhoea in children: a randomized clinical trial. *Clinical microbiology and infection*, 25(6), 699-704.
- 60 Lionetti, E., Miniello, V. L., Castellaneta, S. P., Magistà, A. M., De Canio, A., Maurogiovanni, G., ... & Francavilla, R. (2006). *Lactobacillus reuteri* therapy to reduce side-effects during anti-*Helicobacter pylori* treatment in children: a randomized placebo controlled trial. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 24(10), 1461-1468.
- 61 Coccorullo, P., Strisciuglio, C., Martinelli, M., Miele, E., Greco, L., & Staiano, A. (2010). *Lactobacillus reuteri* (DSM 17938) in infants with functional chronic constipation: a double-blind, randomized, placebo-controlled study. *The Journal of pediatrics*, 157(4), 598-602.
- 62 Szajewska, H., Guarino, A., Hojsak, I., Indrio, F., Kolacek, S., Shamir, R., ... & Weizman, Z. (2014). Use of probiotics for management of acute gastroenteritis: a position paper by the ESPGHAN Working Group for Probiotics and Prebiotics. *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition*, 58(4), 531-539.
- 63 Guandalini, S. (2008). Probiotics for children with diarrhea: an update. *Journal of clinical gastroenterology*, 42, 53-57.
- 64 Brenner, D. M., & Chey, W. D. (2009). *Bifidobacterium infantis* 35624: a novel probiotic for the treatment of irritable bowel syndrome. *Reviews in gastroenterological disorders*, 9(1), 7-15.
- 65 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.
- 66 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.
- 67 Smeculo, E., Hwang, H. J., Sugai, E., Corso, L., Chernavsky, A. C., Bellavite, F. P., ... & Bai, J. C. (2013). Exploratory, randomized, double-blind, placebo-controlled study on the effects of *Bifidobacterium infantis* naten life start strain super strain in active celiac disease. *Journal of clinical gastroenterology*, 47(2), 139-147.
- 68 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 pathogens*, 8(5), e1002714.
- 69 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), 1-5.
- 70 Ishikawa, H., Matsumoto, S., Ohashi, Y., Imaoka, A., Setoyama, H., Umesaki, 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.
- 71 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.
- 72 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.
- 73 Beausoleil, M., Fortier, M., Guénette, S., L'Ecuyer, A., Savoie, M., Franco, M., ... & Weiss, K. (2007). Effect of a fermented milk combining *Lactobacillus acidophilus* Cl1285 and *Lactobacillus casei* in the prevention of antibiotic-associated diarrhea: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Canadian Journal of Gastroenterology*, 21(11), 732-736.
- 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 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.
- 77 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.
- 78 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.
- 79 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.
- 80 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.
- 81 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.
- 82 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), 5-904.
- 83 Nobaek, S., Johansson, M. L., Molin, G., Ahnér, 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.



- 84 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.
- 85 Ducrotté, 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.
- 86 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.
- 87 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.
- 88 Han, Y., Kim, B., Ban, J., Lee, J., Kim, B. J., Choi, B. S., ... & Kim, J. (2012). A randomized trial of L actobacillus plantarum CJLP 133 for the treatment of atopic dermatitis. *Pediatric Allergy and Immunology*, 23(7), 667-673.
- 89 Roškar, I., Švigelj, K., Štempelj, M., Volfand, J., Štabuc, B., Malovrh, Š., & Rogelj, I. (2017). Effects of a probiotic product containing Bifidobacterium lactose intolerant individuals: Randomized, placebo-controlled clinical trial. *Journal of Functional Foods*, 35, 1-8.
- 90 Sullivan, Å., Nord, C. E., & Evengård, B. (2009). Effect of supplement with lactic-acid producing bacteria on fatigue and physical activity in patients with chronic fatigue syndrome. *Nutrition journal*, 8(1), 1-6.
- 91 Hunter, C., Dimaguila, M. A. V., Gal, P., Wimmer, J. E., Ransom, J. L., Carlos, R. Q., ... & Davanzo, C. C. (2012). Effect of routine probiotic, Lactobacillus reuteri DSM 17938, use on rates of necrotizing enterocolitis in neonates with birthweight< 1000 grams: a sequential analysis. *BMC pediatrics*, 12(1), 1-6.
- 92 Szajewska, H., Gyrzczak, E., & Horvath, A. (2013). Lactobacillus reuteri DSM 17938 for the management of infantile colic in breastfed infants: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *The Journal of pediatrics*, 162(2), 257-262.
- 93 Francavilla, R., Lionetti, E., Castellaneta, S., Ciruzzi, F., Indrio, F., Masciale, A., ... & Francavilla, A. (2012). Randomised clinical trial: L actobacillus reuteri DSM 17938 vs. placebo in children with acute diarrhoea-a double-blind study. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 36(4), 363-369.
- 94 Kołodziej, M., & Szajewska, H. (2017). Lactobacillus reuteri DSM 17938 in the prevention of antibiotic-associated diarrhoea in children: protocol of a randomised controlled trial. *BMJ open*, 7(1), e013928.
- 95 Lionetti, E., Miniello, V. L., Castellaneta, S. P., Magistà, A. M., De Canio, A., Maurogiovanni, G., ... & Francavilla, R. (2006). Lactobacillus reuteri therapy to reduce side-effects during anti-Helicobacter pylori treatment in children: a randomized placebo controlled trial. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 24(10), 1461-1468.
- 96 Coccorullo, Paola, et al. "Lactobacillus reuteri (DSM 17938) in infants with functional chronic constipation: a double-blind, randomized, placebo-controlled study." *The Journal of Pediatrics* 157.4 (2010): 598-602.
- 97 Taverniti, V., & Guglielmetti, S. (2012). Health-promoting properties of Lactobacillus helveticus. *Frontiers in microbiology*, 3, 392.
- 98 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.
- 99 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.
- 100 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.
- 101 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.
- 102 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.
- 103 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.
- 104 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.
- 105 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.
- 106 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.
- 107 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.
- 108 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.

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

Kühl, trocken und dunkel lagern. **Vorzugsweise im Kühlschrank lagern.** Außerhalb der Reichweite von kleinen Kindern aufbewahren

Das Produkt ist **ohne Zusatz von:** Milch, Ei, Soja, Zitrusfrüchten, Weizen, 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