

# ProbioMax pour Enfants 10 milliards d'UFC par portion

Code : FF1821 – 20 g



**ProbioMax** pour Enfants est une formule probiotique exclusive composée de 12 souches visant à maintenir la santé gastro-intestinale des enfants dès les premiers stades de la vie. Chaque dose apporte 10 milliards d'UFC\* incluant une proportion significative d'espèces qui colonisent très tôt le tube digestif des enfants. Toutes ont montré des effets parmi les meilleurs en ce qui touche à la santé des enfants, notamment en favorisant une santé digestive équilibrée et en soutenant le système immunitaire dans sa fonction de protection contre les micro-organismes pathogènes.

**Ingrédients** : féculé de pomme de terre, culture bactérienne (10 milliards de micro-organismes viables par dose ; voir déclaration nutritionnelle), acide ascorbique (antioxydant), inuline (de racine de chicorée, *Cichorium intybus*), arabinogalactane (de mélèze d'Amérique, *Larix laricina*), sels de magnésium d'acides gras végétales (anti-agglomérant).

## Déclaration nutritionnelle :

2 cuillerées à thé combles (0,3 g)

### Souches humaines

<i>Lactobacillus rhamnosus</i> UB5115	6,629 milliards d'UFC
<i>Lactobacillus casei</i> UB1499	1,284 milliards d'UFC
<i>Bifidobacterium longum</i> ssp. <i>infantis</i> UB9214	1,040 milliards d'UFC
<i>Lactobacillus rhamnosus</i> GC	1 milliard d'UFC
<i>Bifidobacterium breve</i> UB8674	214 millions d'UFC
<i>Bifidobacterium longum</i> ssp. <i>longum</i> UB7691	214 millions d'UFC
<i>Lactobacillus acidophilus</i> UB5997	18 millions d'UFC
<b>Souche végétale</b>	
<i>Lactobacillus plantarum</i> UB2783	50 millions d'UFC
<b>Souches laitières</b>	
<i>Lactobacillus reuteri</i> UB2419	351 millions d'UFC
<i>Lactobacillus helveticus</i> UB7229	43 millions d'UFC
<i>Lactobacillus paracasei</i> UB1978	36 millions d'UFC
<i>Lactobacillus johnsonii</i> UB3394	9 millions d'UFC
Inuline	5 mg
Arabinogalactane (AOS)	5 mg

\* UFC : Unités Formant Colonies.

Puissance garantie à la date d'expiration.

**Ne contient pas** : agents de conservation, arôme ou colorant artificiels, blé.

**Contient des traces du lait et du soja**

## Format :

20 g

## Dose journalière recommandée :

2 cuillerées à thé combles (env. 0,3 g) par jour à mélanger avec de la nourriture froide (comme du yaourt) ou du jus.

**À conserver au réfrigérateur.**

## Avvertissements :

Consulter un professionnel de la santé avant d'utiliser ce produit en cas de fièvre, vomissements, diarrhée sanglante ou douleurs abdominales sévères. Cesser l'utilisation si les symptômes de troubles digestifs (diarrhée) persistent ou s'aggravent au-delà de 3 jours. Consulter un professionnel de la santé si l'enfant qui utilise ce produit souffre d'un état d'immunodéficience (p. ex., lymphome ou sida).

## Indications et utilisations :

Plusieurs études ont montré que les ingrédients de **ProbioMax** pour Enfants peuvent être utiles dans les situations suivantes: troubles digestifs (gastroentérite aiguë, dysbiose, diarrhées dues aux antibiotiques, maladie inflammatoire de l'intestin [MICI], syndrome du côlon irritable [SCI], colique du nourrisson, constipation, et maladie cœliaque); aide à la digestion (meilleure absorption et assimilation des nutriments); allergies (dermatite et eczéma atopique, intolérance au lactose, rhinite allergique, asthme); et renforcement du système immunitaire (infections respiratoires et urinaires).

**PROBIOTIQUES** : les probiotiques sont des micro-organismes non pathogènes qui, administrés en quantités déterminées, produisent des effets bénéfiques sur la santé humaine en équilibrant le microbiote intestinal et en renforçant le système immunitaire. Ils augmentent le nombre de bactéries anaérobies bénéfiques et diminuent la population de micro-organismes potentiellement pathogènes par antagonisme et compétition. Ces dernières années, de nombreuses études ont mis en évidence l'importance des probiotiques pour les enfants. La muqueuse intestinale constitue la plus grande surface du corps humain exposée à l'extérieur, et ses cellules immunitaires doivent faire face à une multitude de pathogènes entrant par la bouche. La colonisation intestinale par certaines bactéries influence fortement la réponse immunitaire dès le plus jeune âge et peut jouer un rôle important dans le développement de maladies chroniques. Tous les micro-organismes probiotiques

n'induisent pas le même type d'effet sur la réponse immunitaire de l'hôte, et les espèces les plus courantes dont il a été démontré qu'elles contribuent positivement à la santé sont les *Bifidobacterium* et les *Lactobacillus* <sup>(1-5)</sup>.

**LACTOBACILLUS RHAMNOSUS** : cette souche est traditionnellement utilisée dans le traitement et la prévention des diarrhées infectieuses dues au rotavirus et à d'autres maladies virales chez les bébés et les enfants. Son effet barrière modifie la réponse antigénique, en augmentant la sécrétion d'IgA (immunoglobuline A) spécifique et en produisant des enzymes hydrolytiques qui diminuent l'inflammation et les symptômes à peine plus d'un jour après son administration. Dans une étude où 124 enfants souffrant de diarrhée aiguë ont été évalués, ceux qui ont été traités avec *L. rhamnosus* ont présenté moins de symptômes récurrents et avaient une meilleure perméabilité intestinale. Il a été démontré que le *L. rhamnosus* apporte les meilleurs résultats en matière de réponse immunitaire chez les enfants souffrant d'allergies et d'infections, ainsi que dans le traitement de la gastrite aiguë. Il est prouvé que ce micro-organisme prévient les lésions de la paroi intestinale provoquées par des pathogènes entérohémolytiques tels qu'*Escherichia coli*. Cette propriété constitue une alternative thérapeutique aux antibiotiques pour réduire le risque de complications systémiques associées à ce pathogène. *L. rhamnosus* s'est également révélé efficace chez les enfants atteints du syndrome du côlon irritable, en soulageant les douleurs abdominales associées à ce trouble. Un autre essai clinique montre que la composition du microbiote intestinal peut contribuer de manière significative au développement de certaines pathologies chroniques comme le diabète de type 1, et le diabète de type 2 chez les enfants et les jeunes adultes. La réponse immunitaire provoquée par *L. rhamnosus* s'avère un facteur de protection déterminant contre ces pathologies. Chez les enfants souffrant de malnutrition grave, *L. rhamnosus* réduit le temps de récupération et favorise une réponse immunitaire optimale pendant la rééducation. Récemment, la protéine p40 dérivée de *L. rhamnosus* GG a été identifiée comme une molécule immunomodulatrice et responsable de l'effet préventif sur l'eczéma et la dermatite atopique chez les bébés <sup>(6-11)</sup>.

**Souche *L. rhamnosus* GG** : elle est une des souches probiotiques parmi les plus étudiées au monde. Son intérêt a été décrit dans les diarrhées du nourrisson <sup>(12)</sup>, les infections respiratoires <sup>(13)</sup>, les diarrhées associées aux antibiotiques <sup>(14)</sup>, les diarrhées infectieuses associées à *Clostridium difficile* <sup>(15)</sup>, les maladies inflammatoires de l'intestin comme le syndrome du côlon irritable <sup>(16)</sup>, ou encore l'amélioration de la fonction gastro-intestinale après une chirurgie pancréatique <sup>(17)</sup>.

**LACTOBACILLUS CASEI** : cette souche réduit la durée et l'incidence des infections menant par exemple à la bronchite, à la pneumonie et à la rhinopharyngite <sup>(18-20)</sup>. *L. casei* renforce l'immunité contre les infections bactériennes (par exemple à *Escherichia coli*) et virales, et potentialise la vaccination contre la grippe <sup>(21-24)</sup>. Chez les enfants, il améliore les symptômes de la rhinite allergique <sup>(25)</sup>, il aide à éradiquer *Helicobacter pylori* en conjonction avec une antibiothérapie <sup>(26)</sup>, il est efficace contre les diarrhées virales <sup>(27)</sup>, et il réduit l'incidence générale des infections <sup>(28)</sup>. Une étude portant sur 251 enfants traités quotidiennement avec *L. casei* montre après 20 semaines de traitement une diminution de 20% de l'incidence des bronchites et des pneumonies, mais aussi une réduction de la durée des symptômes, notamment de la fatigue <sup>(29)</sup>.

**BIFIDOBACTERIUM LONGUM subsp. INFANTIS** : ce microorganisme est prédominant dans la flore intestinale des bébés, plus particulièrement de ceux qui sont allaités. *B. infantis* est l'une des premières espèces bactériennes à coloniser le tractus gastro-intestinal des nourrissons <sup>(30)</sup> et elle est essentielle chez les adultes pour la santé intestinale et la fonction du système immunitaire <sup>(31)</sup>. Il a été démontré que de fortes concentrations de *B. infantis* augmentent la résistance naturelle des enfants à l'infection par *Shigella*, réduisant ainsi le taux de diarrhée sévère causée par ce germe pathogène ; cependant, une fois sevrés, les niveaux de *B. infantis* diminuent progressivement jusqu'à atteindre de très faibles quantités à l'âge adulte <sup>(32)</sup>.

*B. infantis* produit de l'acide acétique et inhibe ainsi les bactéries pathogènes <sup>(33)</sup>. Elle produit en outre des bactériocines, qui agissent contre les *Salmonella*, *Shigella* et *E. coli* <sup>(34,35)</sup>. Elle soulage de nombreux symptômes du syndrome du côlon irritable (SCI) par exemple, douleurs, ballonnements ; et elle aide à normaliser le transit intestinal et à réguler le rapport IL-10/IL-12 <sup>(36-38)</sup>. Elle réduit les biomarqueurs pro-inflammatoires systémiques dans les maladies inflammatoires chroniques telles que la colite ulcéreuse, le syndrome de fatigue chronique et le psoriasis. Cela démontre que les effets immunomodulateurs du microbiote ne sont pas limités à la muqueuse intestinale mais agissent sur le système immunitaire de manière systémique <sup>(39)</sup>. *B. infantis* peut aussi atténuer les symptômes de la maladie cœliaque non traitée <sup>(40)</sup>.

**BIFIDOBACTERIUM BREVE** : *B. breve* maintient l'homéostasie du côlon en réduisant l'inflammation au niveau intestinal par l'induction des cellules Tr1 productrices d'IL-10 <sup>(41)</sup>. Elle protège les fonctions du côlon, soulage la constipation et réduit les gaz, les ballonnements et la diarrhée <sup>(41,42)</sup>. Elle améliore les symptômes de la colite ulcéreuse <sup>(43)</sup>. En outre, elle stimule le système immunitaire <sup>(42,44)</sup>, inhibe *Escherichia coli* <sup>(45)</sup> et lutte contre le champignon *Candida* <sup>(46)</sup>. Elle réduit la masse grasseuse et l'inflammation systémique chez les personnes sujettes à l'obésité <sup>(47)</sup>. Chez les nouveau-nés, elle améliore les problèmes gastro-intestinaux en stabilisant la flore intestinale <sup>(48)</sup>, et réduit l'incidence de l'entérocolite nécrosante <sup>(49)</sup>. Chez les enfants atteints

de maladie coéliqua, elle réduit la cytokine pro-inflammatoire TNF-alpha<sup>(50)</sup>. Elle améliore aussi les effets indésirables chez les patients sous chimiothérapie, tels que la fièvre, les infections et les troubles intestinaux<sup>(51)</sup>.

**BIFIDOBACTERIUM LONGUM** : diverses études ont montré l'efficacité de *B. longum* lorsqu'elle est associée à d'autres probiotiques pour prévenir la diarrhée associée aux antibiotiques (DAA) en restaurant la microflore intestinale de l'enfant, ainsi que pour traiter le SCI<sup>(2,3)</sup>. Un facteur protéique produit par *B. longum* inhibe l'adhésion de la souche entérotoxigène *Escherichia coli*<sup>(52)</sup>. *B. longum* possède aussi des propriétés anti-inflammatoires et elle est indiquée dans les troubles gastro-intestinaux tels que la colite ulcéreuse<sup>(53)</sup>, la diarrhée associée aux antibiotiques<sup>(54,55)</sup>, le syndrome du côlon irritable<sup>(56)</sup> et les allergies saisonnières<sup>(57,58)</sup>. Elle favorise la formation d'acide lactique et d'acide formique, équilibrant ainsi le pH des intestins pour empêcher la prolifération de bactéries nuisibles<sup>(59)</sup>. Elle est également un producteur important de vitamines du groupe B<sup>(60)</sup>.

**LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS** : il aide à maintenir l'équilibre acido-basique (du pH) dans le tractus intestinal, empêchant ainsi la croissance de bactéries nocives. Il est utilisé depuis de nombreuses années pour traiter et prévenir les infections buccales à levures, les infections des voies urinaires et la DAA. Une étude portant sur 89 patients a prouvé son efficacité<sup>(61)</sup>. Il améliore les symptômes généraux des patients atteints du syndrome du côlon irritable<sup>(62)</sup>. Il aide à maintenir un environnement acide dans le tractus intestinal en empêchant la croissance de bactéries nocives et réduit les diarrhées associées aux antibiotiques<sup>(63)</sup>. Il aide à améliorer la santé digestive en maintenant la barrière intestinale, en restaurant la flore intestinale, en améliorant la digestion, en renforçant le système immunitaire et en soutenant les bactéries bénéfiques qui se développent dans le côlon<sup>(64)</sup>. Il aide à améliorer les symptômes de la rhinite allergique, du rhume des foins et de la dermatite atopique<sup>(65,66)</sup>.

**LACTOBACILLUS PLANTARUM** : *L. plantarum* améliore les symptômes du syndrome du côlon irritable, tels que les gaz excessifs, les ballonnements et l'inconfort abdominal<sup>(68)</sup>, et de la colite ulcéreuse<sup>(69)</sup>. Il régule la réponse immunitaire et il est bénéfique dans le traitement de la dermatite atopique chez les enfants<sup>(70)</sup>. Il améliore les symptômes gastro-intestinaux pendant une antibiothérapie<sup>(71)</sup>. Il améliore aussi les symptômes de l'intolérance au lactose, tels que la diarrhée et les flatulences<sup>(72)</sup>

**LACTOBACILLUS REUTERI** : ce micro-organisme est naturellement présent dans le lait maternel. Des études montrent son efficacité pour soulager les coliques du nourrisson en aidant à réguler la digestion, en réduisant la constipation, et en limitant l'intensité et la fréquence des douleurs abdominales<sup>(3,7)</sup>. Il prévient l'entérocolite nécrosante chez les nouveau-nés<sup>(73)</sup>, améliore les symptômes de la colique infantile<sup>(74,75)</sup>, améliore la santé digestive des enfants et s'avère efficace dans la diarrhée infantile aiguë<sup>(76)</sup> et la DAA<sup>(77)</sup>. *L. reuteri* est aussi capable de réduire les effets indésirables du traitement contre *Helicobacter pylori* chez les enfants<sup>(78)</sup>, et il est efficace pour soulager la constipation infantile<sup>(79)</sup>.

**LACTOBACILLUS HELVETICUS** : des études ont prouvé que cette souche prévient les infections gastro-intestinales, améliore la protection contre les agents pathogènes et module la réponse immunitaire. L'activité enzymatique spécifique de *L. helveticus* peut améliorer la biodisponibilité des nutriments, l'élimination des allergènes et des toxines alimentaires, et la production de peptides bioactifs pour la digestion des protéines<sup>(80)</sup>. Le lait fermenté avec *L. helveticus* améliore les fonctions cognitives<sup>(81)</sup>. Chez les animaux, il augmente la densité osseuse et le contenu minéral des os<sup>(82)</sup>. *L. helveticus* contrôle les micro-organismes et les bactéries intestinales indésirables (*Salmonella enteritidis*, *Campylobacter jejuni*, *Escherichia coli*, *Candida albicans*, etc.), régule la réponse immunitaire et réduit l'intolérance au lactose<sup>(83)</sup>.

**LACTOBACILLUS PARACASEI** : *L. paracasei* améliore la fonction digestive<sup>(84)</sup> et les symptômes (en particulier les symptômes oculaires) chez les patients atteints de rhinite allergique traités par des antihistaminiques oraux<sup>(85)</sup>. Il est également efficace contre les infections à *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* et *Salmonella*<sup>(86-88)</sup>. Il soulage la fréquence et la durée de la diarrhée aiguë chez les enfants<sup>(89)</sup>.

**LACTOBACILLUS JOHNSONII** : *L. johnsonii* présente plusieurs avantages : il aide au traitement de la gastrite à *Helicobacter pylori*<sup>(90)</sup>, il régule la réponse immunitaire<sup>(91)</sup>, il peut contribuer au contrôle du diabète<sup>(92)</sup>, et il améliore la rhinite allergique chez les enfants<sup>(93)</sup>.

## Références :

- 1) Talja, Ija, et al. "Antibodies to Lactobacilli and Bifidobacteria in young children with different propensity to develop islet autoimmunity." *Journal of immunology research* 2014 (2014).
- 2) Szajewska, Hania, et al. "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 (2014): 531-539.
- 3) Guandalini, Stefano. "Probiotics for children with diarrhea: an update." *Journal of clinical gastroenterology* 42 (2008): S53-S57.
- 4) Johnston, B., et al. "Probióticos para la prevención de la diarrea asociada con antibióticos en niños." *Cochrane Database of Systematic Reviews* 11 (2011).
- 5) Kianifar, Hamidreza, et al. "Synbiotic in the management of infantile colic: a randomised controlled trial." *Journal of paediatrics and child health* 50.10 (2014): 801-805.
- 6) Sevilla Paz Soldan, Ricardo, et al. "Efecto del *Lactobacillus rhamnosus* GG en la recuperación inmunonutricional de niños desnutridos graves." *Gaceta Médica Boliviana* 34.2 (2011): 71-75.
- 7) Gawrońska, A., et al. "A randomized double-blind placebo-controlled trial of *Lactobacillus* GG for abdominal pain disorders in children." *Alimentary pharmacology & therapeutics* 25.2 (2007): 177-184.
- 8) Johnson-Henry, K. C., et al. "*Lactobacillus rhamnosus* strain GG prevents enterohemorrhagic *Escherichia coli* O157: H7-induced changes in epithelial barrier function." *Infection and immunity* 76.4 (2008): 1340-1348.
- 9) Sindhu, Kulandaipalayam NC, et al. "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 (2014): 1107-1115.
- 10) Vong, Linda, et al. "Probiotic *Lactobacillus rhamnosus* inhibits the formation of neutrophil extracellular traps." *The Journal of Immunology* 192.4 (2014): 1870-1877.
- 11) Foolad, N., and A. W. Armstrong. "Prebiotics and probiotics: the prevention and reduction in severity of atopic dermatitis in children." *Beneficial microbes* 5.2 (2014): 151-160.
- 12) Li, Ya-Ting, et al. "Efficacy of *Lactobacillus rhamnosus* GG in treatment of acute pediatric diarrhea: A systematic review with meta-analysis." *World journal of gastroenterology* 25.33 (2019): 4999.
- 13) Liu, Shan, et al. "*Lactobacillus rhamnosus* GG supplementation for preventing respiratory infections in children: a meta-analysis of randomized, placebo-controlled trials." *Indian paediatrics* 50.4 (2013): 377-381.
- 14) Mantegazza, Cecilia, et al. "Probiotics and antibiotic-associated diarrhea in children: A review and new evidence on *Lactobacillus rhamnosus* GG during and after antibiotic treatment." *Pharmacological Research* 128 (2018): 63-72.
- 15) Segarra-Newnham, Marisel. "Probiotics for *Clostridium difficile*-associated diarrhea: focus on *Lactobacillus rhamnosus* GG and *Saccharomyces boulardii*." *Annals of Pharmacotherapy* 41.7-8 (2007): 1212-1221.
- 16) Pedersen, Natalia, et al. "Ehealth: low FODMAP diet vs *Lactobacillus rhamnosus* GG in irritable bowel syndrome." *World Journal of Gastroenterology: WJG* 20.43 (2014): 16215.
- 17) Folwarski, M., et al. "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 (2021): 397-405.
- 18) Guillemard, E., et al. "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 (2010): 58-68.
- 19) Cobo Sanz, JMa, J. A. Mateos, and A. Muñoz Conejo. "Efecto de *Lactobacillus casei* sobre la incidencia de procesos infecciosos en niños/as." *Nutrición Hospitalaria* 21.4 (2006): 547-551.
- 20) Turchet, P., et al. "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 (2003): 75-77.
- 21) Isolauri, Erika, et al. "Improved immunogenicity of oral D x RRV reassortant rotavirus vaccine by *Lactobacillus casei* GG." *Vaccine* 13.3 (1995): 310-312.
- 22) Matsuzaki, T., et al. "The effect of oral feeding of *Lactobacillus casei* strain Shirota on immunoglobulin E production in mice." *Journal of Dairy Science* 81.1 (1998): 48-53.
- 23) Ingrassia, Isabelle, Antony Leplingard, and Arlette Darfeuille-Michaud. "*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 (2005): 2880-2887.
- 24) Boge, Thierry, et al. "A probiotic fermented dairy drink improves antibody response to influenza vaccination in the elderly in two randomised controlled trials." *Vaccine* 27.41 (2009): 5677-5684.
- 25) Giovannini, Marcello, et al. "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 (2007): 215-220.
- 26) Sýkora, Josef, et al. "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 (2005): 692-698.
- 27) Guarino, Alfredo, et al. "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 (1997): 516-519.
- 28) Merenstein, D., et al. "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 (2010): 669-677.
- 29) Sanz, JMa Cobo, J. A. Mateos, and A. Muñoz Conejo. "Efecto de *Lactobacillus casei* sobre la incidencia de procesos infecciosos en niños/as." *Nutrición Hospitalaria* 21.4 (2006): 547-551.
- 30) He, Fang, et al. "Comparison of mucosal adhesion and species identification of bifidobacteria isolated from healthy and allergic infants." *Pathogens and Disease* 30.1 (2001): 43-47.
- 31) Ishibashi, N., T. Yaeshima, and H. Hayasawa. "Bifidobacteria: their significance in human intestinal health." *Malaysian Journal of Nutrition* 3.2 (1997): 149-159.
- 32) Khoshdel, Abolfazl, et al. "Effect of probiotics in the treatment of acute noninflammatory diarrhea in hospitalized children aged 2–10 years." *International Journal of Pharmaceutical Investigation* 8.4 (2018): 200-204.
- 33) Gibson, G. R., and Xin Wang. "Regulatory effects of bifidobacteria on the growth of other colonic bacteria." *Journal of Applied Microbiology* 77.4 (1994): 412-420.
- 34) Cheikhoussef, Ahmad, et al. "Antimicrobial activity and partial characterization of bacteriocin-like inhibitory substances (BLIS) produced by *Bifidobacterium infantis* BCRC 14602." *Food Control* 20.6 (2009): 553-559.
- 35) Cheikhoussef, Ahmad, et al. "Bifidin I–A new bacteriocin produced by *Bifidobacterium infantis* BCRC 14602: Purification and partial amino acid sequence." *Food Control* 21.5 (2010): 746-753.
- 36) Whorwell, Peter J., et al. "Efficacy of an encapsulated probiotic *Bifidobacterium infantis* 35624 in women with irritable bowel syndrome." *The American journal of gastroenterology* 101.7 (2006): 1581-1590.



- 37) Brenner, Darren M., and William D. Chey. "Bifidobacterium infantis 35624: a novel probiotic for the treatment of irritable bowel syndrome." *Reviews in gastroenterological disorders* 9.1 (2009): 7-15.
- 38) O'Mahony, Liam, et al. "Lactobacillus and bifidobacterium in irritable bowel syndrome: symptom responses and relationship to cytokine profiles." *Gastroenterology* 128.3 (2005): 541-551.
- 39) Groeger, David, et al. "Bifidobacterium infantis 35624 modulates host inflammatory processes beyond the gut." *Gut microbes* 4.4 (2013): 325-339.
- 40) Smecuol, Edgardo, et al. "Exploratory, randomized, double-blind, placebo-controlled study on the effects of Bifidobacterium infantis natrene life start strain super strain in active celiac disease." *Journal of clinical gastroenterology* 47.2 (2013): 139-147.
- 41) Jeon, Seong Gyu, et al. "Probiotic Bifidobacterium breve induces IL-10-producing Tr1 cells in the colon." *PLoS pathogens* 8.5 (2012): e1002714.
- 42) Tabbers, M. M., et al. "Is Bifidobacterium breve effective in the treatment of childhood constipation? Results from a pilot study." *Nutrition journal* 10.1 (2011): 19.
- 43) Ishikawa, Hideki, et al. "Beneficial effects of probiotic bifidobacterium and galacto-oligosaccharide in patients with ulcerative colitis: a randomized controlled study." *Digestion* 84.2 (2011): 128-133.
- 44) Mullié, Catherine, et al. "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 (2004): 791-795.
- 45) Sheehan, Vivien M., et al. "Improving gastric transit, gastrointestinal persistence and therapeutic efficacy of the probiotic strain Bifidobacterium breve UCC2003." *Microbiology* 153.10 (2007): 3563-3571.
- 46) Mendonça, Fabio Henrique Boarini Pacheco, et al. "Effects of probiotic bacteria on Candida presence and IgA anti-Candida in the oral cavity of elderly." *Brazilian dental journal* 23.5 (2012): 534-538.
- 47) Minami, Jun-ichi, et al. "Oral administration of Bifidobacterium breve B-3 modifies metabolic functions in adults with obese tendencies in a randomized controlled trial." *Journal of nutritional science* 4 (2015).
- 48) Kitajima, Hiroyuki, et al. "Early administration of Bifidobacterium breve to preterm infants: randomised controlled trial." *Archives of Disease in Childhood-Fetal and Neonatal Edition* 76.2 (1997): F101-F107.
- 49) Braga, Taciana Duque, et al. "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 (2010): 81-86.
- 50) Klemenak, Martina, et al. "Administration of Bifidobacterium breve Decreases the Production of TNF- $\alpha$  in Children with Celiac Disease." *Digestive diseases and sciences* 60.11 (2015): 3386-3392.
- 51) Wada, Mariko, et al. "Effects of the enteral administration of Bifidobacterium breve on patients undergoing chemotherapy for pediatric malignancies." *Supportive care in cancer* 18.6 (2010): 751-759.
- 52) Fujiwara, Shigeru, et al. "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 (1997): 506-512.
- 53) Furré, Elizabeth, et al. "Synbiotic therapy (Bifidobacterium longum/Synergy 1) initiates resolution of inflammation in patients with active ulcerative colitis: a randomized controlled pilot trial." *Gut* 54.2 (2005): 242-249.
- 54) Orrhage, K., B. Brismar, and C. E. Nord. "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 (1994): 17-25.
- 55) Koning, Catherina JM, et al. "The effect of a multispecies probiotic on the intestinal microbiota and bowel movements in healthy volunteers taking the antibiotic amoxicillin." *The American journal of gastroenterology* 103.1 (2008): 178-189.
- 56) Ortiz-Lucas, María, et al. "Effect of probiotic species on irritable bowel syndrome symptoms: A bring up to date meta-analysis." *Rev Esp Enferm Dig* 105.1 (2013): 19-36.
- 57) Xiao, Jin-zhong, et al. "Clinical efficacy of probiotic Bifidobacterium longum for the treatment of symptoms of Japanese cedar pollen allergy in subjects evaluated in an environmental exposure unit." *Allergy international* 56.1 (2007): 67-75.
- 58) Takahashi, N., et al. "Immunostimulatory oligodeoxynucleotide from Bifidobacterium longum suppresses Th2 immune responses in a murine model." *Clinical & Experimental Immunology* 145.1 (2006): 130-138.
- 59) Makras, Lefteris, and Luc De Vuyst. "The in vitro inhibition of Gram-negative pathogenic bacteria by bifidobacteria is caused by the production of organic acids." *International Dairy Journal* 16.9 (2006): 1049-1057.
- 60) LeBlanc, J. G., et al. "B-Group vitamin production by lactic acid bacteria—current knowledge and potential applications." *Journal of Applied Microbiology* 111.6 (2011): 1297-1309.
- 61) Beausoleil, Mélanie, et al. "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 and Hepatology* 21.11 (2007): 732-736.
- 62) Sinn, Dong Hyun, et al. "Therapeutic effect of Lactobacillus acidophilus-SDC 2012, 2013 in patients with irritable bowel syndrome." *Digestive diseases and sciences* 53.10 (2008): 2714-2718.
- 63) Gao, Xing Wang, et al. "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." *The American journal of gastroenterology* 105.7 (2010): 1636-1641.
- 64) Bader J, et al. "Processing, consumption and effects of probiotic microorganisms." *Encyclopedia of Life Support Systems*. (2012).
- 65) Ishida, Y., et al. "Clinical effects of Lactobacillus acidophilus strain L-92 on perennial allergic rhinitis: a double-blind, placebo-controlled study." *Journal of Dairy Science* 88.2 (2005): 527-533.
- 66) Ishida, Yu, et al. "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 (2005): 1652-1660.
- 67) Torii, Shinpei, et al. "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 (2011): 236-245.
- 68) Ducrotté, Philippe, Prabha Sawant, and Venkataraman Jayanthi. "Clinical trial: Lactobacillus plantarum 299v (DSM 9843) improves symptoms of irritable bowel syndrome." *World journal of gastroenterology: WJG* 18.30 (2012): 4012-4018.
- 69) Bibiloni, Rodrigo, et al. "VSL# 3 probiotic-mixture induces remission in patients with active ulcerative colitis." *The American Journal of Gastroenterology* 100.7 (2005): 1539-1546.
- 70) Han, Youngshin, et al. "A randomized trial of Lactobacillus plantarum CJP133 for the treatment of atopic dermatitis." *Pediatric Allergy and Immunology* 23.7 (2012): 667-673.
- 71) Lönnemark, Elisabet, et al. "Intake of Lactobacillus plantarum reduces certain gastrointestinal symptoms during treatment with antibiotics." *Journal of Clinical Gastroenterology* 44.2 (2010): 106-112.
- 72) Roškar, Irena, et al. "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 (2017): 1-8.
- 73) Hunter, Chelsea, et al. "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 (2012): 142.

- 74) Savino, Francesco, et al. "Lactobacillus reuteri DSM 17938 in infantile colic: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial." *Pediatrics* 126.3 (2010): e526-e533.
- 75) Szajewska, Hania, Ewa Gyrczuk, and Andrea Horvath. "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 (2013): 257-262.
- 76) Francavilla, R., et al. "Randomised clinical trial: Lactobacillus reuteri DSM 17938 vs. placebo in children with acute diarrhoea a double-blind study." *Alimentary Pharmacology & Therapeutics* 36.4 (2012): 363-369.
- 77) Kolodziej, Maciej, and Hania Szajewska. "Lactobacillus reuteri DSM 17938 in the prevention of antibiotic-associated diarrhoea in children: protocol of a randomised controlled trial." *BMJ open* 7.1 (2017): e013928.
- 78) Lionetti, E., et al. "Lactobacillus reuteri therapy to reduce side-effects during anti-Helicobacter pylori treatment in children: a randomized placebo controlled trial." *Alimentary Pharmacology & Therapeutics* 24.10 (2006): 1461-1468.
- 79) Coccurolo, 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.
- 80) Taverniti, Valentina, and Simone Guglielmetti. "Health-promoting properties of Lactobacillus helveticus." *Frontiers in microbiology* 3 (2012): 392.
- 81) Chung, Young-Chul, et al. "Fermented milk of Lactobacillus helveticus IDCC3801 improves cognitive functioning during cognitive fatigue tests in healthy older adults." *Journal of Functional Foods* 10 (2014): 465-474.
- 82) Narva, Mirka, et al. "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 (2004): 228-234.
- 83) Taverniti, Valentina, and Simone Guglielmetti. "Health-promoting properties of Lactobacillus helveticus." *Frontiers in Microbiology* 3 (2012).
- 84) Riezzo, G., et al. "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 (2012): 441-450.
- 85) Costa, D. J., et al. "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 (2014): 602-607.
- 86) Bendali, Farida, Nassim Madi, and Djamil Sadoun. "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 (2011): e787-e794.
- 87) Tsai, Yueh-Ting, Po-Ching Cheng, and Tzu-Ming Pan. "Immunomodulating activity of paracasei subsp. paracasei NTU 101 in enterohemorrhagic Escherichia coli O157H7-infected mice." *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 58.21 (2010): 11265-11272.
- 88) Jankowska, Alicja, et al. "Competition of Lactobacillus paracasei with Salmonella enterica for adhesion to Caco-2 cells." *BioMed Research International* 2008 (2008).
- 89) Passariello, A., et al. "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 (2012): 782-788.
- 90) Cruchet, Sylvia, et al. "Effect of the ingestion of a dietary product containing Lactobacillus johnsonii La1 on Helicobacter pylori colonization in children." *Nutrition* 19.9 (2003): 716-721.
- 91) Marcial, Guillermo E., et al. "Lactobacillus johnsonii N6. 2 modulates the host immune responses: a double-blind, randomized trial in healthy adults." *Frontiers in immunology* 8 (2017): 655.
- 92) Lau, Kenneth, et al. "Inhibition of type 1 diabetes correlated to a Lactobacillus johnsonii N6. 2-mediated Th17 bias." *The Journal of Immunology* 186.6 (2011): 3538-3546.
- 93) Lue, Ko-Huang, et al. "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 (2012): 994-1001.