

ProBouardii Plus est une formule probiotique unique qui élimine les bactéries nocives à l'origine de la diarrhée du voyageur (ou tourista). La diarrhée est le plus souvent provoquée par la nourriture ou par l'eau contaminée par les bactéries pathogènes *Escherichia coli*, *Salmonella* et *Shigella*. **ProBouardii Plus** neutralise les toxines bactériennes, et autres, et permet de conserver une flore intestinale saine lors des voyages, sans effets indésirables. Cette combinaison de souches spécifiques prévient les symptômes caractéristiques du voyageur tels que diarrhée, nausée, douleurs abdominales, vomissements et ballonnements.

ProBouardii Plus apporte dix milliards de cellules actives de *Saccharomyces bouardii*, dont la principale caractéristique est de bloquer les bactéries nocives qui provoquent la diarrhée du voyageur, et d'enrayer les effets des toxines bactériennes qui contribuent aux symptômes de la diarrhée. *Saccharomyces bouardii*, qui est une levure bénéfique, crée ainsi les conditions favorables au développement des onze autres souches probiotiques de **ProBouardii Plus** représentant onze milliards d'UFC (unités formant colonie). Ces souches probiotiques, dont on sait qu'elles rétablissent l'équilibre de la flore intestinale, contribuent à la rétention des liquides et permettent une meilleure absorption des vitamines, des nutriments et des électrolytes si précieux en cas de diarrhée.

ProBouardii Plus peut s'utiliser tant pour la prévention que pour le traitement de la diarrhée du voyageur, ainsi que pour les diarrhées associées aux antibiotiques (DAA).

Enfin, les capsules gastro-résistantes protègent les souches probiotiques des sucs gastriques acides et assurent une efficacité maximale dans l'intestin, là où sont délivrés les probiotiques.

Ingrédients: Culture bactérienne (21 milliards de cellules actives entières par capsule; voir déclaration nutritionnelle), anti-agglomérant: dioxyde de silicium, inuline (de racine de chicorée, *Cichorium intybus*), arabinogalactane (de *Larix laricina*), amidon de pomme de terre, antioxydant: acide ascorbique, anti-agglomérant: sels de magnésium d'acides gras végétales, capsule végétale avec enrobage entérique PH⁵D (agent d'enrobage: hydroxypropylméthylcellulose; solution aqueuse pour la protection entérique; eau purifiée).

Déclaration nutritionnelle:

1 capsule entérique (933 mg)

<i>Saccharomyces bouardii</i> ***	10,000 milliards d'UFC
<i>Lactobacillus rhamnosus</i> R0011*	4,500 milliards d'UFC
<i>Lactobacillus rhamnosus</i> R1039*	3,375 milliards d'UFC
<i>Lactobacillus acidophilus</i> R0418**	619 millions d'UFC
<i>Lactobacillus helveticus</i> R0052*	563 millions d'UFC
<i>Lactobacillus casei</i> R0215*	450 millions d'UFC
<i>Lactobacillus plantarum</i> R1012***	450 millions d'UFC
<i>Bifidobacterium breve</i> R0070**	338 millions d'UFC
<i>Bifidobacterium infantis</i> R0033**	338 millions d'UFC
<i>Bifidobacterium longum</i> R0175**	338 millions d'UFC
<i>Streptococcus salivarius</i> ssp. <i>thermophilus</i> R0083*	225 millions d'UFC
<i>Lactobacillus delbrueckii</i> ssp. <i>bulgaricus</i> R9001*	56 millions d'UFC

Source de souches: * laitières / ** humaines / *** végétales

Cellules d'UFC: Cellules d'unités formatrices de colonies. **Puissance garantié à la date d'expiration.**

L'enrobage **entérique naturel PH⁵D** à base d'eau garantit que la capsule et son contenu survivent aux acides gastriques forts pour une libération sélective dans les intestins.

Ne contient pas: agents de conservation, arôme ou colorant artificiels, blé, agrumes ou d'oeufs.

Contient des traces de lait et soja.

Format:

30 capsules végétales à enrobage entérique PH⁵D

Dose journalière recommandée:

1–2 capsules par jour.

Si vous prenez des antibiotiques, prenez ce produit 2-3 heures avant ou après ceux-ci.

Commencer 5 jour avant de voyager et continuer pour toute la durée du séjour.

À conserver au réfrigérateur.

Indications et utilisations:

Traitement et prévention des gastro-entérites infectieuses.
Diarrhée du voyageur.
Diarrhée bactérienne.

Précautions d'utilisation:

Consulter un professionnel de santé avant utilisation en cas de fièvre, vomissements, diarrhées sanglantes, forte douleur abdominale ou problème médical particulier. Ne pas utiliser en cas de trouble immunodépressif.

SACCHAROMYCES BOULARDII: levure non pathogène, elle est issue du litchi d'Indochine et se développe à une température de 37 °C, idéale pour ses propriétés bénéfiques dans l'intestin humain⁽¹⁾. *S. boulardii* stimule l'activité enzymatique et synthétise une sérine protéase qui dégrade les toxines et leurs récepteurs respectifs sur la muqueuse du côlon. Elle accentue la réponse immunitaire de cette même muqueuse (augmentation de l'IgA)^(3,5), protégeant ainsi l'organisme des agents pathogènes qui causent la diarrhée tel qu'*E. coli*. Des études ont validé son utilisation pour le traitement chronique d'affections comme la maladie de Crohn, le syndrome du côlon irritable et les diarrhées associées au VIH, ainsi que pour la prévention des affections récurrentes dues à *Clostridium difficile* ⁽⁶⁾.

D'autres études ont confirmé que cette levure a un effet très net sur la réduction des diarrhées infectieuses et associées aux antibiotiques (DAA) qu'elle soit administrée seule ou avec des antibiotiques comme les β-lactames ^(2,4,5).

S. boulardii a aussi un effet anti-inflammatoire et son efficacité contre la candidose intestinale est par ailleurs bien établie ^(28,29).

LACTOBACILLUS: cette famille de bactéries est utilisée pour prévenir et traiter les diarrhées, dont les diarrhées infectieuses dues au rotavirus chez l'enfant et les diarrhées du voyageur. Elles sont aussi utilisées pour la prévention et le traitement des DAA, et sont également efficaces contre les troubles digestifs comme le syndrome du côlon irritable (SCI), la maladie de Crohn et les maladies inflammatoires de l'intestin ⁽¹⁰⁾. Les lactobacilles ont la particularité d'adhérer à la paroi intestinale, empêchant ainsi l'installation de bactéries pathogènes, et elles renforcent le système immunitaire.

LACTOBACILLUS RHAMNOSUS R0011: ce lactobacille survit et se développe même dans de fortes concentrations de bile ainsi que dans des conditions difficiles au sein du système gastro-intestinal. Plusieurs études témoignent des avantages que présente cette souche pour la santé intestinale et la réponse immunitaire ⁽⁷⁾.

LACTOBACILLUS RHAMNOSUS R1039: cette souche entretient l'écosystème intestinal et réduit l'incidence des troubles intestinaux tels que les DAA ⁽⁸⁾.

LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS R0418: cette souche favorise la santé digestive en protégeant l'intégrité de la barrière intestinale et en rétablissant la flore intestinale. Elle facilite la digestion, renforce le système immunitaire et favorise la prolifération des bactéries bénéfiques dans les intestins, prévenant ainsi efficacement les infections ⁽⁹⁾.

LACTOBACILLUS PLANTARUM R1012: cette bactérie particulièrement résistante améliore la santé hépatique, réduit l'inflammation de la muqueuse intestinale, renforce le système immunitaire, prévient et traite les diarrhées et les infections ⁽²⁶⁾.

LACTOBACILLUS CASEI R0215: cette souche protège la santé globale ainsi que l'équilibre du système immunitaire et de la microflore. Il prévient et soigne les diarrhées, facilite la digestion et renforce la muqueuse intestinale ^(24,25).

LACTOBACILLUS HELVETICUS R0052: ce lactobacille, présent dans les produits laitiers, assure la bonne absorption des nutriments. Il protège le tube digestif, renforce la muqueuse intestinale, prévient et traite les diarrhées, et joue donc un rôle important dans la digestion. Il limite également la prolifération de *Candida albicans*, et réduit l'intolérance au lactose. Il exerce enfin un contrôle sur les microorganismes et les bactéries intestinales indésirables ⁽²³⁾.

LACTOBACILLUS DELBRUECKII SSP. BULGARICUS R9001 cette souche favorise l'immunité et lutte contre les virus. Elle réduit les diarrhées et les nausées, améliore la digestion des laitages, et diminue l'inflammation ⁽²²⁾.

BIFIDOBACTERIUM: cette famille de probiotiques est utilisée contre de nombreuses affections intestinales, notamment pour la prévention des diarrhées chez l'enfant et le nourrisson, et des diarrhées du voyageur chez l'adulte pour lesquelles on l'utilise conjointement avec d'autres probiotiques telles que *Lactobacillus acidophilus* ^(11,12). Les bifidobactéries sont cruciales pour le rétablissement intestinal, notamment dans le traitement de maladies comme la rectocolite hémorragique ⁽¹³⁾.

BIFIDOBACTERIUM INFANTIS R0033: cette souche survit aux sucs acides de l'estomac et de la bile et peut adhérer aisément à la muqueuse intestinale. Elle produit de l'acide acétique et inhibe les bactéries pathogènes ⁽¹⁸⁾.

BIFIDOBACTERIUM LONGUM R0175: cette souche possède des propriétés anti-inflammatoires tout indiquées dans les malaises gastro-intestinaux, les DAA, les infections et même les allergies saisonnières^(14,15). Elle contribue à la production d'acide lactique, et à de petites quantités d'acide formique. Ces acides réduisent le pH des intestins et les rendent inhospitaliers aux bactéries nocives. Elle produit aussi de manière importante des vitamines du groupe B ⁽²⁷⁾.

On a pu montrer très récemment qu'une combinaison de *Lactobacillus helveticus* R0052, *Bifidobacterium longum* R0175 et *Lactobacillus rhamnosus* R0011, réduisait le taux sérique de cytokines inflammatoires telles que l'interleukine -1 α , l'interleukine-6, l'interféron- γ et le facteur de nécrose tumorale α , à la suite d'une infection par *E. coli* ⁽¹⁴⁾

***STREPTOCOCCUS SALIVARIUS* SSP. *THERMOPHILUS* R0083:** ce streptocoque, sensible aux conditions gastriques, adhère aux cellules épithéliales de l'intestin et agit sur la diarrhée infantile, les entéocolites du nourrisson, les maladies inflammatoires intestinales et la diarrhée aiguë due au rotavirus. Il favorise la digestion du lactose en cas d'intolérance, produit des antioxydants, stimule le système immunitaire intestinal et réduit le risque d'ulcère et d'inflammation ^(20,21).

Références:

- 1) Guslandi, M., Mezzi, G., Sorghi, M., & Testoni, P. A. (2000). Saccharomyces boulardii in maintenance treatment of Crohn's disease. *Digestive diseases and sciences*, 45(7), 1462-1464.
- 2) McFarland, L. V., Surawicz, C. M., Greenberg, R. N., Elmer, G. W., Moyer, K. A., Melcher, S. A., ... & Cox, J. L. (1995). Prevention of β -lactam-associated diarrhea by Saccharomyces boulardii compared with placebo. *Am J Gastroenterol*, 90(3), 439-448.
- 3) Czerucka, D., & Rampal, P. (2002). Experimental effects of Saccharomyces boulardii on diarrheal pathogens. *Microbes and infection*, 4(7), 733-739.
- 4) Kollaritsch, H., Holst, H., Grobara, P., & Wiedermann, G. (1993). Prophylaxis of traveller's diarrhoea with Saccharomyces boulardii. *Fortschr Med*, 111, 152-156.
- 5) Czerucka, D., Piche, T., & Rampal, P. (2007). Review article: yeast as probiotics—Saccharomyces boulardii. *Alimentary pharmacology & therapeutics*, 26(6), 767-778.
- 6) McFarland, L. V. (2010). Systematic review and meta-analysis of Saccharomyces boulardii in adult patients. *World J Gastroenterol*, 16(18), 2202-2222.
- 7) Sharma, P., Tomar, S. K., Goswami, P., Sangwan, V., & Singh, R. (2014). Antibiotic resistance among commercially available probiotics. *Food Research International*, 57, 176-195.
- 8) Kheadr, E. E. (2006). Impact of acid and oxgall on antibiotic susceptibility of probiotic Lactobacilli. *African Journal of Agricultural Research*, 1(5), 172-181.
- 9) Bader, J., Popović, M. K., & Stahl, U. PROCESSING, CONSUMPTION AND EFFECTS OF PROBIOTIC MICROORGANISMS. *Encyclopedia of Life Support Systems*.
- 10) Berggren, A., Ahrén, I. L., Larsson, N., & Önnings, G. (2011). Randomised, double-blind and placebo-controlled study using new probiotic lactobacilli for strengthening the body immune defence against viral infections. *European journal of nutrition*, 50(3), 203-210.
- 11) Ishizeki, et al. (2004). Study of the effects of administering Bifidobacteria on the intestinal microflora in low birth weight infants: Effects of administering three species of Bifidobacteria. *The Journal of the Japan Pediatric Society*, 108, 283.
- 12) Tomoda, T. Nakano Y. and Kageyama T. (1986). The Variation and Adherence of the Species of Bifidobacterium in the Intestine during Oral Administration of Bifidobacterium. *Medicine and Biology (Japan)*;113 (2), 125-128.
- 13) Kageyama T, Nakano Y Tomoda T. (1987). Comparative Study on Oral Administration of Some Bifidobacterium Preparations. *Medicine and Biology (Japan)* 115, 65-68.
- 14) Messaoudi, M., Violle, N., Bisson, J. F., Desor, D., Javelot, H., & Rougeot, C. (2011). Beneficial psychological effects of a probiotic formulation (Lactobacillus helveticus R0052 and Bifidobacterium longum R0175) in healthy human volunteers. *Gut microbes*, 2(4), 256-261.
- 15) Hickson, M. (2011). Probiotics in the prevention of antibiotic-associated diarrhoea and Clostridium difficile infection. *Therapeutic Advances in Gastroenterology*, 4(3), 185-197. <http://doi.org/10.1177/1756283X11399115>
- 16) Chong, E. S. L. (2014). A potential role of probiotics in colorectal cancer prevention: review of possible mechanisms of action. *World Journal of Microbiology and Biotechnology*, 30(2), 351-374.
- 17) Slavin, J. (2013). Fiber and prebiotics: mechanisms and health benefits. *Nutrients*, 5(4), 1417-1435.
- 18) Kajiwara, S., Gandhi, H., & Ustunol, Z. (2002). Effect of honey on the growth of and acid production by human intestinal Bifidobacterium spp.: an in vitro comparison with commercial oligosaccharides and inulin. *Journal of Food Protection*, 65(1), 214-218.
- 19) Saavedra, J. M., Bauman, N. A., Perman, J. A., Yolken, R. H., & Oung, I. (1994). Feeding of Bifidobacterium bifidum and Streptococcus thermophilus to infants in hospital for prevention of diarrhoea and shedding of rotavirus. *The Lancet*, 344(8929), 1046-1049.
- 20) Delorme, C. (2008). Safety assessment of dairy microorganisms: Streptococcus thermophilus. *International journal of food microbiology*, 126(3), 274-277.
- 21) Iyer, R., Tomar, S. K., Maheswari, T. U., & Singh, R. (2010). Streptococcus thermophilus strains: multifunctional lactic acid bacteria. *International Dairy Journal*, 20(3), 133-141.
- 22) Mater, D. D., Bretigny, L., Firmesse, O., Flores, M. J., Mogenet, A., Bresson, J. L., & Corthier, G. (2005). Streptococcus thermophilus and Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus survive gastrointestinal transit of healthy volunteers consuming yogurt. *FEMS Microbiology Letters*, 250(2), 185-187.
- 23) Messaoudi, M., Lalonde, R., Violle, N., Javelot, H., Desor, D., Nejd, A., ... & Cazaubiel, J. M. (2011). Assessment of psychotropic-like properties of a probiotic formulation (Lactobacillus helveticus R0052 and Bifidobacterium longum R0175) in rats and human subjects. *British Journal of Nutrition*, 105(05), 755-764.
- 24) 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.
- 25) 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.
- 26) Grimoud, J., Durand, H., Courtin, C., Monsan, P., Ouarné, F., Theodorou, V., & Roques, C. (2010). In vitro screening of probiotic lactic acid bacteria and prebiotic glucooligosaccharides to select effective synbiotics. *Anaerobe*, 16(5), 493-500.
- 27) Reuter, G. (2001). The Lactobacillus and Bifidobacterium microflora of the human intestine: composition and succession. *Current issues in intestinal microbiology*, 2(2), 43-53.
- 28) Kumar, Suresh, et al. "Evaluation of efficacy of probiotics in prevention of Candida colonization in a PICU—a randomized controlled trial." *Critical care medicine* 41.2 (2013): 565-572.
- 29) Murzyn, Anna, et al. "Capric acid secreted by *S. boulardii* inhibits *C. albicans* filamentous growth, adhesion and biofilm formation." *PLoS one* 5.8 (2010): e12050.