



GENESTRA  
BRANDS®

## HMF® Intensive (shelf-stable)

### Proprietary human strain probiotic for extra daily support

- Provides 25 billion CFU per capsule
- Probiotics to supplement the normal intestinal microbiota following antibiotic therapy
- Helps improve symptoms of irritable bowel syndrome (IBS) such as bloating, satisfaction with bowel habits, and days with pain within 6 weeks
- No refrigeration necessary
- Potency guaranteed through expiration

HMF® Intensive provides a combination of human strain probiotics clinically demonstrated to supplement the normal intestinal microbiota following antibiotic therapy and significantly reduce symptoms of irritable bowel syndrome (IBS) in adults and children over 11 years. Although the microflora composition in the gut is relatively steady, it can be altered by diet, stress, age, and medication use.<sup>1</sup> Clinical trials have found that supplementation with HMF® Intensive's probiotic formula supported gastrointestinal health and helped decrease the degree of microflora disruption associated with antibiotic intake.<sup>2,3</sup> Probiotic supplementation with 25 billion CFU *Lactobacillus acidophilus* (CUL-60 and CUL-21), *Bifidobacterium bifidum* (CUL-20), and *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* (CUL-34) has also been associated with a lower incidence and severity of GI symptoms in marathon runners.<sup>4</sup> Additionally, a clinical trial reported that daily supplementation with this probiotic formula for eight weeks significantly improved six measures of IBS symptoms (symptom severity score, abdominal pain, bloating, days with pain, satisfaction with bowel habits, and quality of life).<sup>5</sup> HMF® Intensive contributes to a natural healthy gut flora with a concentrated dose of 25 billion CFU per capsule. This convenient shelf-stable format has guaranteed potency at expiry and may improve patient compliance.



#### EACH CAPSULE CONTAINS:

Probiotic Consortium .....	25 billion CFU
<i>Lactobacillus acidophilus</i> (CUL-60 & CUL-21) .....	19 billion CFU
<i>Bifidobacterium animalis</i> subsp. <i>lactis</i> (CUL-34) .....	6 billion CFU
& <i>Bifidobacterium bifidum</i> (CUL-20) .....	6 billion CFU

Non-Medicinal Ingredients: Cellulose, hypromellose. Ingredients used to maintain viability of probiotics (dipotassium phosphate, monopotassium phosphate, trehalose, sucrose)

#### Recommended Dose

Adults, Adolescents and Children (6 years and older): Take 1 capsule daily with a meal, at least 2 to 3 hours before or after taking antibiotics, or as recommended by your healthcare practitioner.

**Size**  
25 Vegetarian Capsules

**Product Code**  
10660-25C

NPN 80020663



Non  
GMO



Gluten  
Free



Soy  
Free



Dairy  
Free



No  
FOS



Vegan

#### REFERENCES

1. Nagpal R, Yadav H, Kumar M, Jain S. Probiotics and Prebiotics in Food, Nutrition and Health. Boca Raton, FL: CRC Press. 2013. pp.1-24.
2. Madden JA, Plummer SF, Tang J, Garaiova I, Plummer NT, Heribson M, et al. Int Immunopharmacol. 2005 Jun;5(6):1091-7.
3. Plummer SF, Garaiova I, Sarvotham T, Cottrell SL, Le Scouller S, Weaver MA, et al. Int J Antimicrob Agents. 2005 Jul;26(1):69-74.
4. Pugh JN, Sparks AS, Doran DA, Fleming SC, Langan-Evans C, Kirk B, Fearn R, et al. Eur J Appl Physiol. 2019 Jul;119(7):1491-1501.
5. Williams EA, Stimpson J, Wang D, Plummer S, Garaiova I, Barker ME, et al. Aliment Pharmacol Ther. 2009 Jan;29(1):97-103.

**Tried, tested and true.**

**GenestraBrands.ca | 1.800.263.5861**

# HMF® Intensive (shelf-stable)

## Scientific Rationale:

The human intestinal tract contains more than 400 bacterial species.<sup>1</sup> The distribution of these microorganisms throughout the gut is not uniform, with the concentration and diversity of species increasing toward the distal end of the GI tract.<sup>2</sup> In addition, certain species preferentially colonize specific areas of the digestive system.<sup>3</sup> Compared to other strains, *Lactobacilli* survive better in acidic environments, and are one of few species present in the stomach and duodenum.<sup>3</sup> In contrast, *Bifidobacteria* are found in larger numbers in the colon, where they play a role in fermentation and complex carbohydrate digestion.<sup>3</sup>

The composition of the gut microflora can be altered by a number of factors, including diet, stress, antibiotic use, digestive disorders, aging and travel.<sup>1</sup> These factors may cause an imbalance in the intestines, wiping out beneficial bacteria and allowing pathogenic bacteria to multiply.<sup>1</sup> This can lead to common gastrointestinal complaints, including mild bloating and gas.<sup>4</sup> In particular, antibiotic treatment disrupts the normal microflora composition, and can result in bacterial overgrowth, diarrhoea and antibiotic resistance.<sup>1</sup> Additionally, irritable bowel syndrome (IBS) is characterized by abdominal pain, discomfort when defecating, and bowel habit changes.<sup>5</sup> Individuals with IBS have an altered intestinal microflora composition, which leads to improper absorption of bile acids in the colon, and increased secretion of fluid and mucus through the mucosa.<sup>5</sup> In turn, this can result in diarrhoea.<sup>5</sup>

Probiotics are defined by the World Health Organization as "live microorganisms which when administered in adequate amounts confer a health benefit on the host".<sup>6</sup> Probiotics have been found to support gastrointestinal health and contribute to a healthy microflora composition.<sup>1</sup> Studies have shown that they support the growth of beneficial bacteria in the intestines, while limiting the proliferation of pathogenic bacteria.<sup>1</sup> In addition to decreasing pathogenic bacterial survival, probiotics strengthen the epithelial barrier.<sup>7</sup> They mediate the integrity of tight junctions and increase mucin release, which in turn regulates permeability and prevents pathogens from adhering to cells.<sup>7,8</sup> These effects may be especially useful to restore the normal flora after antibiotic use.<sup>9,10</sup> Similarly, probiotics may benefit individuals with IBS by decreasing gas formation in the colon, mediating colonic transit, and conjugating bile acids, which reduces both the secretion of water in the colon and changes in mucosal permeability.<sup>11</sup>

HMF® Intensive is formulated using a proprietary *Lactobacillus* and *Bifidobacterium* probiotic consortium – microorganisms that have been used in a wide body of clinical research.<sup>9,10,12-23</sup> Studies demonstrated that these strains effectively supplement the normal intestinal microbiota following antibiotic therapy and improve bowel habit satisfaction and quality of life, while decreasing the number of days with pain in adults with IBS.<sup>9,10,14</sup> In addition, these strains are selected based on their high quality, viability and strong epithelial adherence. They have also demonstrated naturally high tolerance to stomach and bile acid in preclinical research.<sup>16</sup>

In one double-blind, placebo-controlled trial, HMF Probiotics were found to modulate the intestinal microflora composition.<sup>10</sup> Participants were divided into two groups, receiving either a probiotic or placebo supplement for 21 days.<sup>10</sup> Fecal samples were collected at baseline (day one) and on days 7 and 35 to determine the average bacterial composition.<sup>10</sup> Each probiotic capsule was taken once daily and contained  $2.5 \times 10^{10}$  CFU from a combination of two strains of *Lactobacillus acidophilus* (CUL-60 and CUL-21), *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* (CUL-34), and *Bifidobacterium bifidum* (CUL-20).<sup>10</sup> HMF probiotic supplementation helped to support the growth of beneficial strains and maintain a healthy bacterial balance.<sup>10</sup>

Additionally, in one randomized, double-blind, placebo-controlled trial, HMF probiotics were found to modulate the microflora response to antibiotics.<sup>9</sup> Participants were randomly divided into three groups, with everyone receiving antibiotic therapy for seven days.<sup>9</sup> In addition, participants received placebo from days 1-15 (group one), placebo from days 1-7 and probiotics from days 8-15 (group two), or probiotics from days 1-15 (group three).<sup>9</sup> Each probiotic capsule was taken daily with food and contained  $2.5 \times 10^{10}$  CFU from a combination of two strains of *Lactobacillus acidophilus* (CUL-60 and CUL-21), *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* (CUL-34), and *Bifidobacterium bifidum* (CUL-20).<sup>9</sup> Participants provided fecal samples on days 1 (baseline), 7, 12, 17 and 27, which were analyzed for bacterial counts.<sup>9</sup> Antibiotic therapy significantly altered the gut flora of participants (as demonstrated by an increase in total facultative anaerobes).<sup>9</sup> In contrast, HMF probiotic supplementation helped to decrease the overgrowth of these populations.<sup>9</sup> The study authors concluded that probiotic supplementation may be especially beneficial in mediating the regrowth of bacteria when consumed in conjunction with antibiotic therapy, rather than simply postantibiotics.<sup>9</sup>

In an eight-week long, double-blind, randomized, placebo-controlled study involving adults with IBS, supplementation with a combination of four HMF probiotic strains significantly decreased symptoms of IBS.<sup>13</sup> Participants were randomized to either the placebo or probiotic capsule group [25 billion CFU from *Lactobacillus acidophilus* (CUL-60 and CUL-21), *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* (CUL-34), and *Bifidobacterium bifidum* (CUL-20)] and consumed one capsule daily for eight weeks.<sup>13</sup> When compared to baseline values, all six measures of IBS symptoms (including symptom severity score, abdominal pain, bloating, days with pain, satisfaction with bowel habits, and quality of life) significantly improved after eight weeks of probiotic supplementation – including a 22% decrease in days with intestinal discomfort, 32% improvement in satisfaction with bowel habits, and 30% improvement in quality of life scores.<sup>13</sup> When compared to placebo values, satisfaction with bowel habits significantly improved after six weeks, while mean change in symptom severity score significantly improved after both six and eight weeks of probiotic supplementation.<sup>13</sup> Similarly, when compared to the placebo, quality of life significantly improved after eight weeks, while days with pain improved after 10 weeks of probiotic intake.<sup>13</sup> Therefore, HMF probiotic strains help improve IBS symptoms in adults.<sup>13</sup>

### REFERENCES

1. Nagrial Q, Yadav H, Kumar M, Jain S. In Ottles S. (Ed). Probiotics and Prebiotics in Food, Nutrition and Health. Boca Raton, FL: CRC Press. 2013; pp.1-24.
2. Sekirov I, Russell SL, Antunes LC, Finlay BB. Gut microbiota in health and disease. *Physiol Rev*. 2010;90(3):859-904.
3. Govender M, Choonara YE, Kumar P, du Toit LC, van Vuuren S, Pillay V. A review of the advancements in probiotic delivery: Conventional vs non-conventional formulations for intestinal flora supplementation. *AAPS PharmSciTech*. 2014 Feb;15(1):29-43.
4. Fink RN, Lembo AJ. Intestinal gas. *Curr Treat Options Gastro*. 2001;Jul;4(4):333-37.
5. Sarowska J, Choroszy-Królik I, Regulska-Ilow B, Frej-Madraż M, Jana-Kmiecik A. The therapeutic effect of probiotic bacteria on gastrointestinal diseases. *Adv Clin Exp Med*. 2013 Sept-Oct;22(5):799-66.
6. Food and Agriculture Organization and World Health Organization Expert Consultation. Evaluation of health and nutritional properties of powder milk and live lactic acid bacteria. Córdoba, Argentina: Food and Agriculture Organization of the United Nations and World Health Organization; 2001.
7. Bermudez-Brito M, Plaza-Díaz J, Muñoz-Quesada S, Gómez-Llorente C, Gil A. Probiotic mechanisms of action. *Ann Nutr Metab*. 2012;61(2):160-74.
8. Saulnier N, Zocco MA, Di Caro S, Gasbarri G, Gasbarri A. Probiotics and small bowel mucosa: Molecular aspects of their interactions. *Genes Nutr*. 2006 Jun;1(2):107-15.
9. Madden JA, Plummer SF, Teng J, Garaiova I, Plummer NT, Heribson M, et al. Effect of probiotics on preventing disruption of the intestinal microflora following antibiotic therapy: a double-blind, placebo-controlled pilot study. *Int Immunopharmacol*. 2005 Jun;5(6):1091-7.
10. Plummer SF, Garaiova I, Sarvotham T, Cottrell SL, Le Scouller S, Weaver MA, et al. Effects of probiotics on the composition of the intestinal microbiota following antibiotic therapy. *Int J Antimicrob Agents*. 2005 Jul;26(1):69-74.
11. Dai C, Zheng CQ, Jiang M, Ma XY, Jiang L. Probiotics and irritable bowel syndrome. *World J Gastroenterol*. 2013 Sep;19(36):5973-80.
12. Allen SJ, Jordan S, Storey M, Thornton CA, Gravenor M, Garaiova I, et al. Dietary supplementation with *lactobacilli* and *bifidobacteria* is well tolerated and not associated with adverse events during late pregnancy and early infancy. *J Nutr*. 2010 Mar;140(3):483-8.
13. Williams EA, Stimpson J, Wang D, Plummer S, Garaiova I, Barker ME, et al. Clinical trial: a multistrain probiotic preparation significantly reduces symptoms of irritable bowel syndrome in a double-blind placebo-controlled study. *Aliment Pharmacol Ther*. 2009 Jan;29(1):97-103.
14. Garaiova I, Muchova J, Nagyova Z, Wang D, Li JV, Orszaghová Z, et al. Probiotics and vitamin C for the prevention of respiratory tract infections in children attending preschool: a randomized controlled pilot study. *Eur J Clin Nutr*. 2015 Mar; 69(3):373-9.
15. Plummer S, Weaver MA, Harris JC, Dee P, Hunter J. Clostridium difficile pilot study: effects of probiotic supplementation on the incidence of *C. difficile* diarrhea. *Int Microbiol*. 2004 Mar;7(1):59-62.
16. Seroyal. Data on file.
17. Davies T, Plummer S, Jack A, Allen M, Michael D. *Lactobacillus* and *Bifidobacterium* Promote Antibacterial and Antiviral Immune Response in Human Macrophages. *J Probiotics Heal*. 2018;06:01.
18. Hepburn NJ, Garaiova I, Williams EA, Michael DR, Plummer S. Probiotic supplement consumption alters cytokine production from peripheral blood mononuclear cells: a preliminary study using healthy individuals. *Benef Microbes*. 2013 Dec; 1(4):313-7.
19. Michael DR, Davies TS, Luxley KE, Allen MD, Good MA, Hughes TR, et al. In vitro neuroprotective activities of two distinct probiotic consortia. *Benef Microbes*. 2019 Apr;19(10):437-47.
20. Noorwali EA, Beaumont JD, Corfe BM, Owen L. The effects of probiotic supplementation on emotional memory and pain responses. *Proc Nutr Soc*. 2017 Feb;37(6):OC11-E6.
21. O'Hagan C, Li J, V, Marchesi JR, Plummer S, Garaiova I, Good MA. Long-term multi-species *Lactobacillus* and *Bifidobacterium* dietary supplement enhances memory and changes regional brain metabolites in middle-aged rats. *Neurobiol Learn Mem*. 2017 Oct;144:36-47.
22. Owen L, Reinders M, Narramore R, Marsh AMRR, Lui FG, Baron R, et al. A double blind, placebo controlled, randomised pilot trial examining the effects of probiotic administration on mood and cognitive function. *Proceedings of the Nutrition Society*. Proc Nutr Soc. 2014 Jan 1;73(December 2013):2014.
23. Pugh JN, Sparks AS, Doran DA, Fleming SC, Langan-Evans C, Kirk B, et al. Four weeks of probiotic supplementation reduces GI symptoms during a marathon race. *Eur J Appl Physiol*. 2019 Jul;119(7):1491-501.

**Tried, tested and true.**  
**GenestraBrands.ca | 1.800.263.5861**



**GENESTRA**  
BRANDS®



GENESTRA  
BRANDS®

## HMF<sup>MD</sup> Intensive (format de conservation)

### Souches exclusives de probiotiques de source humaine pour un soutien au quotidien

- Contient 25 milliards d'UFC par dose
- Probiotiques comme complément du microbiote intestinal normal après une antibiothérapie
- Contribue à soulager les symptômes du syndrome du côlon irritable (SCI) en six semaines
- Aucune réfrigération nécessaire
- Activité garantie jusqu'à l'expiration

HMF<sup>MD</sup> Intensive contient une combinaison de souches exclusives de probiotiques de source humaine qui a été soumise à des études cliniques ayant démontré sa capacité de rétablir le microbiote intestinal après la prise d'antibiotiques et de réduire de façon importante les symptômes du syndrome du côlon irritable (SCI) chez les adultes et les enfants de plus de 11 ans. Bien que la composition de la microflore soit relativement stable, elle peut être altérée par l'alimentation, le stress, l'âge et la prise de médicaments.<sup>1</sup> Des études cliniques ont démontré que la prise de suppléments renfermant la formule de probiotiques que contient HMF<sup>MD</sup> Intensive soutient la santé gastro-intestinale et aide à réduire les perturbations de la microflore qui cause la prise d'antibiotiques.<sup>2,3</sup> La prise de suppléments de probiotiques contenant 25 milliards d'UFC de *Lactobacillus acidophilus* (CUL-60 et CUL-21), de *Bifidobacterium bifidum* (CUL-20) et de *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* (CUL-34) contribue aussi à réduire l'incidence et la gravité des symptômes gastro-intestinaux chez les marathoniens.<sup>4</sup> De plus, une étude clinique a révélé que la prise quotidienne de suppléments contenant cette formule de probiotiques pendant huit semaines améliore de beaucoup six mesures des symptômes du SCI (le score de gravité des symptômes, les douleurs abdominales, les ballonnements, les jours avec de la douleur, la satisfaction à l'égard du transit intestinal et la qualité de vie).<sup>5</sup> HMF<sup>MD</sup> Intensive contribue à améliorer la santé de la flore intestinale grâce à une dose concentrée de 25 milliards d'UFC par capsule. Cette formule de longue conservation a une activité garantie jusqu'à l'expiration et peut améliorer le respect de la posologie par les patients.



#### CHAQUE CAPSULE CONTIENT :

Consortium probiotique .....	25 milliards d'UFC
<i>Lactobacillus acidophilus</i> (CUL-60 & CUL-21) .....	19 milliards d'UFC
<i>Bifidobacterium animalis</i> subsp. <i>lactis</i> (CUL-34) & <i>Bifidobacterium bifidum</i> (CUL-20) .....	6 milliards d'UFC

Ingrédients non médicinaux : Cellulose, hypromellose. Ingrédients utilisés pour maintenir la viabilité des probiotiques (phosphate de dipotassium, phosphate de monopotassium, trehalose, sucre)

#### Dose recommandée

Adultes, adolescents et enfants (6 ans et plus) : Prendre 1 capsule par jour avec un repas, au moins 2 à 3 heures avant ou après avoir pris des antibiotiques, ou selon l'avis de votre professionnel de la santé.

#### Format

25 capsules végétariennes

#### Code produit

10660-25C

NPN 80020663



Sans OGM



Sans gluten



Sans soya



Sans produits laitiers



Sans FOS



Végétalien

#### RÉFÉRENCES

1. Nagpal R, Yadav H, Kumar M, Jain S. Probiotics and Prebiotics in Food, Nutrition and Health. Boca Raton, FL: CRC Press, 2013. pp.1-24.
2. Madden JA, Plummer SF, Tang J, Garaiova I, Plummer NT, Heribson M, et al. Int Immunopharmacol. 2005 Jun;5(6):1091-7.
3. Plummer SF, Garaiova I, Sarvotham T, Cotterell SL, Le Scouller S, Weaver MA, et al. Int J Antimicrob Agents. 2005 Jul;26(1):69-74.
4. Pugh JN, Sparks AS, Doran DA, Fleming SC, Langan-Evans C, Kirk B, Fearn R, et al. Eur J Appl Physiol. 2019 Jul;119(7):1491-1501.
5. Williams EA, Stimpson J, Wang D, Plummer S, Garaiova I, Barker ME, et al. Aliment Pharmacol Ther. 2009 Jan;29(1):97-103.

## Des probiotiques éprouvés.

GenestraBrands.ca | 1.800.361.0324

# HMF<sup>MD</sup> Intensive (format de conservation)

## Justification scientifique :

Le tube digestif humain contient plus de 400 espèces de bactéries.<sup>1</sup> Ces micro-organismes ne sont pas distribués uniformément dans l'intestin; ils sont plus concentrés et diversifiés vers l'extrémité distale de la voie gastro-intestinale.<sup>2</sup> De plus, certaines espèces colonisent des régions précises du système digestif.<sup>3</sup> Comparativement à d'autres souches, les lactobacilles survivent mieux dans les milieux acides et ils font partie des espèces présentes dans l'estomac et le duodénum.<sup>3</sup> Par ailleurs, les bifidobactéries sont plus concentrées dans le côlon, où elles jouent un rôle dans la fermentation et la digestion des glucides complexes.<sup>3</sup>

La composition de la microflore intestinale peut être altérée par un certain nombre de facteurs, dont l'alimentation, le stress, la prise d'antibiotiques, les troubles digestifs, le vieillissement et les déplacements.<sup>1</sup> Ces facteurs peuvent causer un déséquilibre dans les intestins en détruisant les bactéries bénéfiques et en permettant aux bactéries pathogènes de se multiplier.<sup>1</sup> Il peut en résulter des problèmes gastro-intestinaux courants, comme les ballonnements et la flatulence.<sup>4</sup> La prise d'antibiotiques perturbe la composition de la microflore et elle peut causer une prolifération bactérienne, la diarrhée et la résistance aux antibiotiques.<sup>1</sup> Le SCI cause des douleurs abdominales, de l'inconfort pendant la défécation et des changements au niveau du transit intestinal.<sup>5</sup> La composition de la microflore intestinale des personnes qui souffrent du SCI est altérée, ce qui nuit à l'absorption des acides biliaires dans le côlon et augmente la sécrétion de fluide et de mucus dans les muqueuses.<sup>5</sup> Ces effets peuvent aussi causer de la diarrhée.<sup>5</sup>

Selon l'Organisation mondiale de la santé, les probiotiques sont des micro-organismes vivants qui contribuent à améliorer la santé de l'hôte quand ils sont administrés dans des quantités adéquates.<sup>6</sup> Les probiotiques soutiennent la santé gastro-intestinale et améliorent la composition de la microflore.<sup>1</sup> Des études ont démontré qu'ils favorisent le développement des bactéries bénéfiques dans l'intestin tout en freinant la prolifération des bactéries pathogènes.<sup>1</sup> En plus de diminuer la survie des bactéries pathogènes, les probiotiques renforcent la barrière épithéliale.<sup>7</sup> Ils agissent sur l'intégrité des jonctions serrées et augmentent la libération de mucine, ce qui contrôle la perméabilité et empêche les pathogènes d'adhérer aux cellules.<sup>7,8</sup> Ces effets sont particulièrement utiles pour rétablir la flore normale après la prise d'antibiotiques.<sup>9,10</sup> Ainsi, les probiotiques peuvent avoir des effets bénéfiques pour les personnes qui souffrent du SCI en diminuant la formation de gaz dans le côlon, en agissant sur le transit colique et en conjuguant les acides biliaires, ce qui réduit à la fois la sécrétion d'eau dans le côlon et les variations de la perméabilité des muqueuses.<sup>11</sup>

HMF<sup>MD</sup> Intensive contient un consortium exclusif de lactobacilles et de bifidobactéries, des micro-organismes qui ont fait l'objet de nombreuses études cliniques.<sup>9,10,12-23</sup> La recherche a démontré que ces souches améliorent la microflore intestinale après la prise d'antibiotiques, la satisfaction à l'égard du transit intestinal et la qualité de vie et qu'elles diminuent les jours avec de la douleur chez les adultes qui souffrent du SCI.<sup>9,10,14</sup> En outre, ces souches ont été choisies en raison de leur qualité supérieure, de leur viabilité et de leur forte adhérence épithéliale. Selon des études précliniques, elles présentent aussi une tolérance naturellement élevée à l'acide gastrique et aux acides biliaires.<sup>16</sup>

Dans une étude à double insu contre placebo, on a constaté que les probiotiques HMF modulent la composition de la microflore intestinale.<sup>10</sup> Les participants ont été répartis en deux groupes; ils ont reçu un supplément de probiotiques

ou un placebo pendant 21 jours.<sup>10</sup> On a prélevé des échantillons de selles au départ (jour 1) et les jours 7 et 35 pour en déterminer la composition bactérienne moyenne.<sup>10</sup> Les participants prenaient une capsule par jour et chaque capsule contenait  $2,5 \times 10^{10}$  CFU d'une combinaison de deux souches de *Lactobacillus acidophilus* (CUL-60 et CUL-21), de *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* (CUL-34), et de *Bifidobacterium bifidum* (CUL-20).<sup>10</sup> La prise de suppléments contenant les probiotiques HMF a aidé à stimuler la croissance des souches bénéfiques et à maintenir un bon équilibre bactérien.<sup>10</sup>

En plus dans une étude randomisée à double insu contre placebo, on a constaté que les probiotiques HMF modulaient la réponse de la microflore aux antibiotiques.<sup>9</sup> Les participants ont été répartis au hasard en trois groupes, et ils ont tous reçu un traitement aux antibiotiques pendant sept jours.<sup>9</sup> De plus, les participants ont reçu un placebo entre les jours 1 et 15 (groupe 1), un placebo entre les jours 1 et 7 et des probiotiques entre les jours 8 et 15 (groupe 2), ou encore des probiotiques entre les jours 1 et 15 (groupe 3).<sup>9</sup> Les capsules de probiotiques ont été prises à raison d'une par jour avec des aliments et elles contenaient  $2,5 \times 10^{10}$  d'UFC d'une combinaison de deux souches de *Lactobacillus acidophilus* (CUL-60 et CUL-21), de *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* (CUL-34) et de *Bifidobacterium bifidum* (CUL-20).<sup>9</sup> Les participants ont fourni des échantillons de selles les jours 1 (départ), 7, 12, 17 et 27, et on a analysé la quantité de bactéries dans chacun.<sup>9</sup> Le traitement aux antibiotiques a eu des effets marqués sur la flore intestinale des participants (comme l'a démontré une augmentation du nombre total de bactéries anaérobies facultatives).<sup>9</sup> Par contre, la prise de suppléments de probiotiques HMF a aidé à ralentir la prolifération de ces populations.<sup>9</sup> Les auteurs de l'étude ont conclu que la prise de suppléments de probiotiques peut être particulièrement utile pour contrôler la réapparition des bactéries quand ils sont pris avec un traitement aux antibiotiques et non pas simplement après la prise d'antibiotiques.<sup>9</sup>

Dans une étude randomisée à double insu contre placebo d'une durée de huit semaines et menée auprès d'adultes souffrant du SCI, la prise de suppléments contenant une combinaison de quatre souches de probiotiques HMF a diminué de beaucoup les symptômes du SCI.<sup>13</sup> Les participants ont été répartis au hasard et ils ont reçu soit un placebo, soit une capsule de probiotiques [25 milliards d'UFC de *Lactobacillus acidophilus* (CUL-60 et CUL-21), de *Bifidobacterium animalis* subsp. *lactis* (CUL-34) et de *Bifidobacterium bifidum* (CUL-20)]; ils ont pris une capsule par jour pendant huit semaines.<sup>13</sup> Comparativement aux valeurs de départ, les six mesures des symptômes du SCI (y compris le score de gravité des symptômes, les douleurs abdominales, les ballonnements, les jours avec de la douleur, la satisfaction à l'égard du transit intestinal et la qualité de vie) se sont améliorées de façon marquée après huit semaines de supplémentation, ce qui comprend une diminution de 22 % du nombre de jours d'inconfort intestinal, une amélioration de 32 % de la satisfaction à l'égard du transit intestinal et une amélioration de 30 % des scores de qualité de vie.<sup>13</sup> Comparativement aux valeurs du groupe placebo, la satisfaction à l'égard du transit intestinal s'est améliorée de façon importante après six semaines, tandis que la variation moyenne du score de gravité des symptômes s'est améliorée de beaucoup après six et huit semaines de supplémentation.<sup>13</sup> Aussi, comparativement au groupe placebo, la qualité de vie s'est améliorée de façon importante après huit semaines, tandis que le nombre de jours avec de la douleur a diminué après dix semaines de prise de probiotiques.<sup>13</sup> Donc, les souches de probiotiques HMF aident à diminuer les symptômes du SCI chez les adultes.<sup>13</sup>

### REFERENCES

- Nagpal R, Yadav H, Kumar M, Jain S. In Ottles S. (Ed.), *Probiotics and Prebiotics in Food, Nutrition and Health*. Boca Raton, FL: CRC Press, 2013. pp.1-24.
- Seikour L, Russell SL, Antunes LC, Finlay BB. Gut microbiota in health and disease. *Physiol Rev*. 2010;90(3):859-904.
- Govender M, Choonara YE, Kumar P, du Toit LC, van Vuuren S, Pillay V. A review of the advancements in probiotic delivery: Conventional vs non-conventional formulations for intestinal flora supplementation. *APS PharmSciTech*. 2014;15(1):29-43.
- Fink RN, Lembo AJ. Intestinal gas. *Curr Treat Options Gastro*. 2001;Jul;4(4):333-37.
- Santosham M, Chotrogy-McCormick B, Freij Mofrakz J, Mamo-Kemekis A. The therapeutic effect of probiotics on gastrointestinal diseases. *Adv Clin Exp Med*. 2013 Sept;22(5):759-66.
- Food and Agriculture Organization and World Health Organization. *Guidelines for the Evaluation of Health and Nutritional Properties of Powder Milk and Live Lactic Acid Bacteria*. Córdoba, Argentina: Food and Agriculture Organization of the United Nations and World Health Organization; 2001.
- Bermúdez-Brito M, Plaza-Díaz J, Muñoz-Quesada S, Gómez-Llorente C, Gil A. Probiotic mechanisms of action. *Ann Nutr Metab*. 2012;61(2):160-74.
- Saunder N, Zocco MA, Di Caro S, Gasbarri G, Gasbarri A. Probiotics and small bowel mucosa: Molecular aspects of their interactions. *Genes Nutr*. 2006 Jun;1(2):107-15.
- Madden JA, Plummer SF, Tang J, Garaiova I, Plummer NT, Heribson M, et al. Effect of probiotics on preventing disruption of the intestinal microflora following antibiotic therapy: a double-blind, placebo-controlled pilot study. *Int Immunopharmacol*. 2005 Jun;5(6):1091-7.
- Plummer SF, Garaiova I, Savoeth T, Cottrell SL, Le Scouller S, Weaver MA, et al. Effects of probiotics on the composition of the intestinal microbiota following antibiotic therapy. *Int J Antimicrob Agents*. 2005 Jul;26(1):69-74.
- Dai C, Zheng QJ, Jiang M, Ma XY, Jiang LJ. Probiotics and irritable bowel syndrome. *World J Gastroenterol*. 2013 Sep;19(36):793-80.
- Allen SJ, Jordan E, Smith M, Thornton CA, Graevenor M, Garaiova I, et al. Dietary supplementation with *lactobacilli* and *bifidobacteria* is well tolerated and not associated with adverse events during late pregnancy and early postpartum. *J Nutr*. 2010 Mar;140(3):373-8.
- Williams EA, Sherman J, Wong D, Plummer SF, Garaiova I, Barker ME, et al. Clinical trial: a multistrain probiotic preparation significantly reduces symptoms of irritable bowel syndrome in a double-blind placebo-controlled study. *Aliment Pharmacol Ther*. 2009 Jan;29(1):97-103.
- Garaiova I, Muchová J, Nagyová Z, Wang D, JV Országová Z, et al. Probiotics and vitamin C for the prevention of respiratory tract infections in children attending preschool: a randomized controlled pilot study. *Eur J Clin Nutr*. 2015 Mar;69(3):379-84.
- Plummer S, Weaver MA, Harris JC, Dee P, Hunter J. *Clostridium difficile* pilot study: effects of probiotic supplementation on the incidence of *C. difficile* diarrhea. *Int Microbiol*. 2004 Mar;7(1):59-62.
- Seroyal. Data on file.
- avies T, Plummer S, Jack A, Allen Michael, Michael D. *Lactobacillus and Bifidobacterium Promote Antibacterial and Antiviral Immune Response in Human Macrophages*. *J Probiotics Heal*. 2018;06(01).
- Hepburn NJ, Garaiova I, Williams EA, Michael DR, Plummer S. *Probiotic supplement consumption alters cytokine production from peripheral blood mononuclear cells: a preliminary study using healthy individuals*. *Benef Microbes*. 2013 Dec;4(4):313-7.
- Michael DR, Davies TS, Luxley KE, Allen MD, Good MA, Hughes TR, et al. *In vitro neuroprotective activities of two distinct probiotic consortia*. *Benef Microbes*. 2019 Apr;10(4):437-47.
- Noorwali E, Keshavarz A, Sajadi M, et al. *The effects of probiotic supplementation on emotional and cognitive responses*. *Proc Nutr Soc*. 2016 Feb;75(1):141-6.
- O'Hagan CJ, Li V, Marchesi JR, Plummer S, Garaiova I, Good MA. *Long-term multi-species Lactobacillus and Bifidobacterium dietary supplementation enhances memory and changes regional brain metabolites in middle-aged rats*. *Neurobiol Learn Mem*. 2017 Oct;144:36-47.
- Owen L, Reinders M, Narramore R, Marsh AMRR, Lui FG, Baron R, et al. *A double blind, placebo controlled, randomised pilot trial examining the effects of probiotic administration on mood and cognitive function*. *Proceedings of the Nutrition Society*. Proc Nutr Soc. 2014 Jan;73(December 2013):204.
- Pugh JN, Sparks AS, Doran DA, Fleming SC, Langan-Evans C, Kirk B, et al. *Four weeks of probiotic supplementation reduces GI symptoms during a marathon race*. *Eur J Appl Physiol*. 2019 Jul 1;119(7):1491-501.

## Des probiotiques éprouvés. GenestraBrands.ca | 1.800.361.0324

