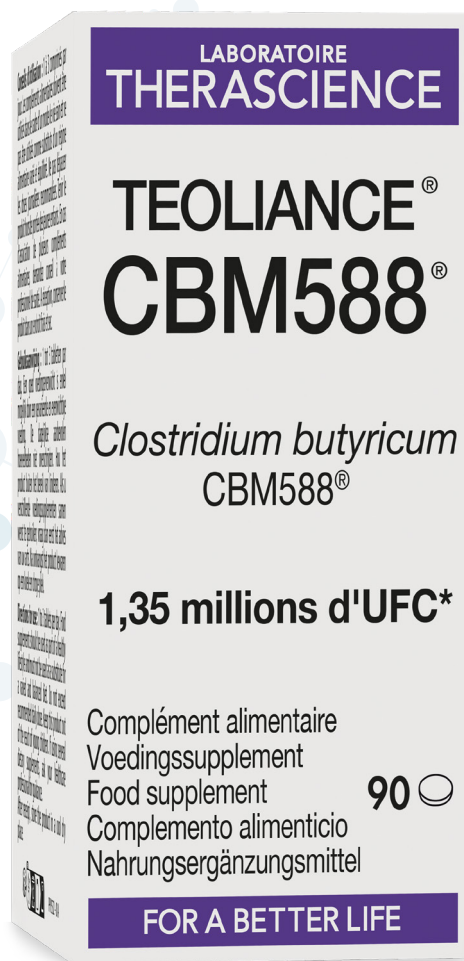


**NOUVEAU PRODUIT EXCLUSIF :
TEOLIANCE[®] CBM588[®]**



DOSSIER DE PRESSE

CONTACT PRESSE

Déborah DRAI - +377 37 70 31 48 - communication@therascience.com

SOMMAIRE

1 • Introduction.....	P3
2 • Le Laboratoire THERASCIENCE	P 4 - 5
3 • Miyarisan Pharmaceutical Co. Ltd.	P6
4 • Un partenariat exclusif	P6
5 • Le microbiote intestinal	P7
6 • <i>Clostridium butyricum</i> CBM588® producteur de butyrate.....	P8
7 • Le Butyrate : métabolite essentiel pour La santé humaine	P9
8 • Bibliographie.....	P11

1 • INTRODUCTION

Le Laboratoire THERASCIENCE et Miyarisan Pharmaceutical Co. Ltd., s'associent pour lancer la souche *Clostridium butyricum* CBM588[®], sur le marché européen des probiotiques. Il s'agit d'une exclusivité en France, en Belgique et au Luxembourg. Grâce à ce partenariat stratégique avec Miyarisan Pharmaceutical Co. Ltd., le Laboratoire THERASCIENCE renforce son positionnement en tant que leader européen sur le marché des compléments alimentaires conseillés par les professionnels de santé. TEOLIANCE[®] CBM588[®] est formulé avec la souche de *Clostridium butyricum* CBM588[®], une des principales souches probiotiques productrices de butyrate, aux propriétés santé incontournables.

Découverte et isolée pour la première fois du microbiote intestinal humain en 1933 par le Dr. Miyairi, la souche probiotique *Clostridium butyricum* CBM588[®] a depuis été largement étudiée et utilisée en tant que médicament au Japon et dans d'autres pays d'Asie ; la sécurité et l'efficacité santé de cette souche sont donc bien établies.

Le *Clostridium butyricum* CBM588[®] est l'une des principales souches probiotiques productrices de butyrate, elle est donc d'une grande importance dans le maintien de l'homéostasie de l'organisme.

Le butyrate est un acide gras à chaîne courte naturellement produit par le microbiote intestinal qui a plusieurs fonctions physiologiques, aux travers desquelles il présente un intérêt dans :

- l'accompagnement du Syndrome de l'Intestin Irritable (SII), de l'HyperPerméabilité Intestinale (HPI) et des Maladies Inflammatoires Chroniques de l'Intestin (MICI) ;
- la prévention des diverticulites ;
- l'accompagnement de certaines maladies métaboliques : obésité, diabète de type II, stéatose hépatique,...
- l'accompagnement des troubles du système nerveux notamment la dépression, la sclérose en plaque, les maladies de Parkinson ou l'Alzheimer.

Dans certains cas de déséquilibres du microbiote intestinal (dysbiose), nous pouvons constater une diminution de certains métabolites du microbiote et notamment du butyrate, pouvant faire le lit de nombreuses pathologies.

Le *Clostridium butyricum* CBM588[®] a la capacité à **former des spores** lui permettant de survivre à l'acidité gastrique et aux sels biliaires ; ainsi qu'en **milieu pauvre en oxygène**, comme dans le côlon (bactérie anaérobie). Le ***Clostridium butyricum* CBM588[®] agit ainsi précisément au niveau du côlon**, ce qui en fait un probiotique très performant.

La **Probio-Thérapie de Précision[®]** ouvre de nouvelles perspectives pour le développement de solutions de santé innovantes. Ainsi, TEOLIANCE[®] CBM588[®] propose **1 souche spécifique, le *Clostridium butyricum* CBM588[®]**, pour **1 action spécifique de produire du butyrate**, ce qui en fait un atout majeur dans la prévention ou l'accompagnement de certaines pathologies.

TEOLIANCE[®] CBM588[®] est conseillé en accompagnement nutritionnel pour :

- Le Syndrome de l'Intestin Irritable (SII) ;
- L'Hyperperméabilité Intestinale (HPI) ;
- Les Maladies Inflammatoires Chroniques de l'Intestin (MICI) ;
- La diverticulose et la prévention des diverticulites ;
- Le soutien de la fonction immunitaire ;
- Les infections bactériennes telles que *C. difficile*, *H. Pylori*, bactéries Gram- ;
- Les maladies métaboliques : diabète de type II, obésité, stéatose hépatique,...
- Les troubles du système nerveux : symptômes dépressifs, sclérose en plaque, maladie de Parkinson, Alzheimer
- La prévention des candidoses intestinales et vaginales.

2 • LE LABORATOIRE THERASCIENCE



Le Laboratoire THERASCIENCE, crée en 1998 par le Dr Jean-Pierre Agarra, est spécialisé depuis 27 ans, dans la Recherche & Développement, la formulation, la fabrication et la commercialisation de compléments alimentaires, de phytothérapie, et de produits diététiques pour :

- la prévention, l'accompagnement et la prise en charge de nombreuses pathologies ;
- la prise en charge du surpoids et de l'obésité ;
- la nutrition des sportifs et l'amélioration de leurs performances ;
- l'amélioration de la qualité de vie et le vivre plus longtemps et en bonne santé.

Le Laboratoire THERASCIENCE s'est imposé rapidement comme un des leaders européens sur le marché des compléments alimentaires conseillés par les professionnels de santé. Pour les accompagner dans leur pratique quotidienne, il est devenu l'un des spécialistes dans la création d'outils d'aide au diagnostic et de programmes de santé.

Le Laboratoire THERASCIENCE propose des compléments nutritionnels efficaces et innovants formulés grâce à 3 pôles de compétences complémentaires :

- 1 Un département Recherche et Développement** performant et internalisé. Il se compose de pharmaciens et d'ingénieurs agroalimentaires qui assurent la sélection des matières premières, le suivi de la formulation, de la fabrication, la vérification des dossiers de lot et le contrôle des produits finis.
- 2 Un comité scientifique indépendant**, multidisciplinaire, composé d'experts en nutrition, de professeurs d'université, de chercheurs, de médecins, de pharmaciens et d'ingénieurs agroalimentaires qui apportent leurs expertises pour élaborer des formulations innovantes.
- 3 Des Partenariats Privés Publics (PPP)** de qualité avec des organismes de recherche publique tels que le CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique), l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) et l'INSERM (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale), permettant de développer des compléments nutritionnels en adéquation avec les dernières avancées scientifiques validées.

Toutes les références du Laboratoire THERASCIENCE sont uniques et s'appuient sur les dernières avancées scientifiques. Les formules sont développées selon 5 critères immuables :

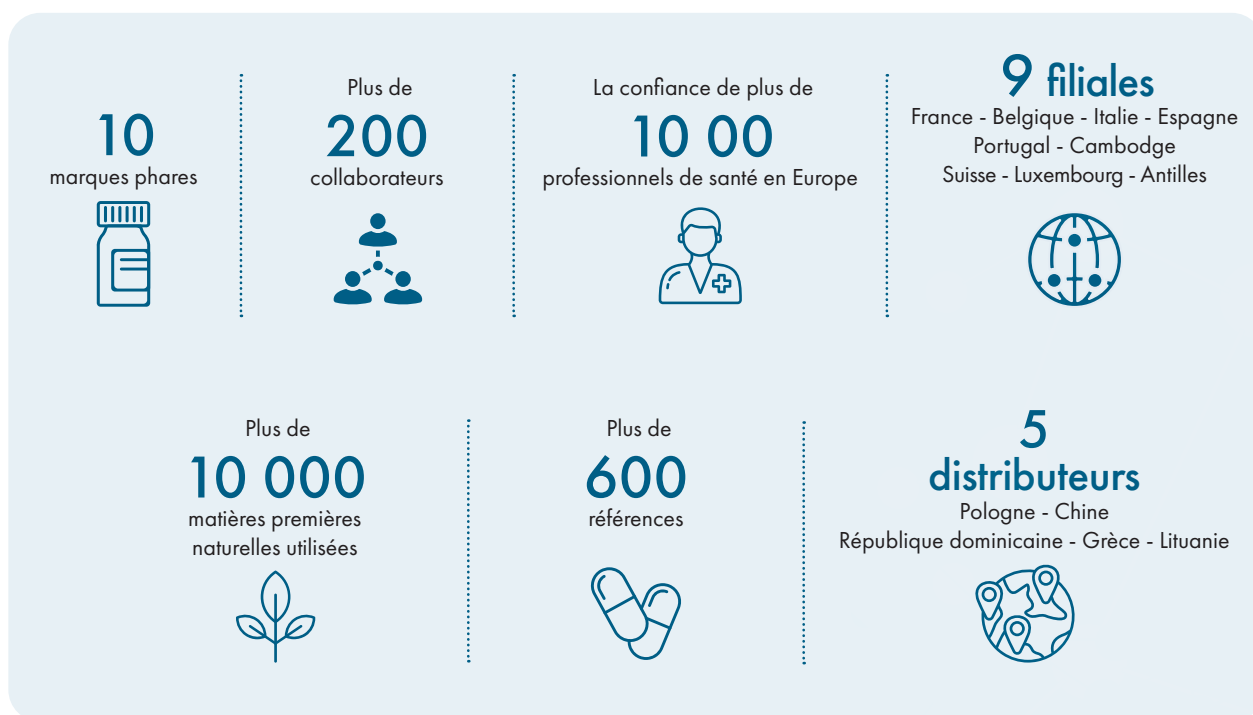
- Choix des actifs les plus efficaces
- Biodisponibilité optimale
- Doses efficaces
- Synergie d'action et/ou mono-ingrédients essentiels
- Naturalité des formules

L'expertise scientifique du Laboratoire THERASCIENCE lui permet sans cesse de mettre sur le marché de nouveaux compléments alimentaires et produits diététiques efficaces et innovants.

Pour accompagner les professionnels de santé dans leur pratique quotidienne, le Laboratoire THERASCIENCE travaille en permanence sur l'élaboration :

- De programmes de formation didactiques et pratiques animés par des spécialistes ;
- D'outils d'aide au diagnostic à travers des questionnaires scientifiquement validés permettant d'évaluer les déséquilibres micronutritionnel, métaboliques, hormonaux et émotionnels des patients ;
- Des programmes et des protocoles de prise en charge de nombreuses pathologies.

Le laboratoire Therascience en quelques chiffres



Le mot du fondateur

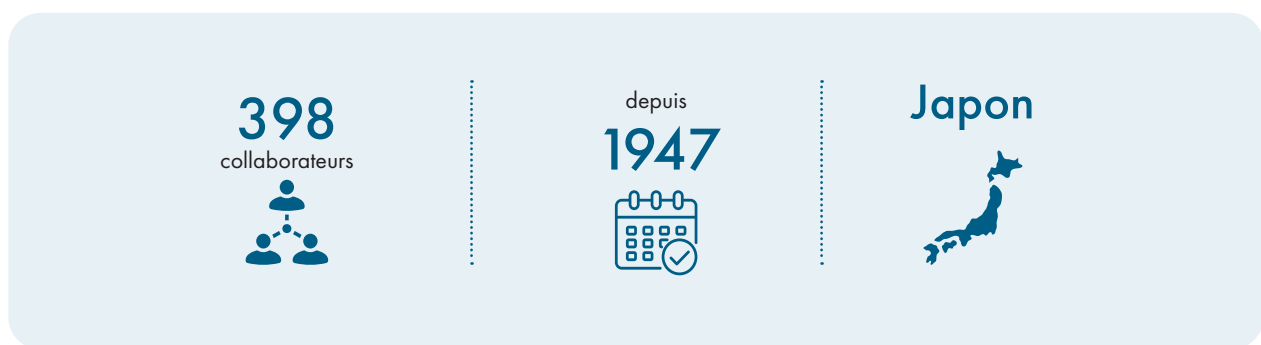
“ Vivre le plus longtemps possible en bonne santé et au maximum de ses capacités physiques et intellectuelles est le véritable credo de notre Laboratoire. ”

Dr Jean-Pierre AGARRA
CEO du Laboratoire THERASCIENCE

3 • MIYARISAN PHARMACEUTICAL CO. LTD.

Fondée en 1947, Miyarisan Pharmaceutical Co. Ltd. est une entreprise japonaise, spécialisée dans la recherche, le développement et la production de solutions probiotiques innovantes. Alliant une expertise scientifique rigoureuse à un savoir-faire traditionnel, la société s'est imposée comme un leader dans le domaine de la santé intestinale et globale, grâce notamment à sa souche brevetée *Clostridium butyricum* CBM588®. Les produits Miyarisan Pharmaceutical Co. Ltd. validés par des décennies de recherche scientifique et d'études cliniques, répondent aux besoins des professionnels de santé et des patients à travers le monde.

La mission de Miyarisan Pharmaceutical Co. Ltd. est de contribuer à la santé et à la prospérité des populations du monde entier, en développant des solutions qui favorisent un microbiome équilibré et un bien-être durable. Avec une présence internationale croissante, Miyarisan continue de repousser les limites de l'innovation au service de la santé et du bien-être mondial.



4 • UN PARTENARIAT EXCLUSIF AVEC MIYARISAN PHARMACEUTICAL CO. LTD.

Ce partenariat exclusif entre le Laboratoire THERASCIENCE et Miyarisan Pharmaceutical Co. Ltd. pour la commercialisation de la souche *Clostridium butyricum* CBM588® en France, en Belgique et au Luxembourg représente une étape significative dans la stratégie de développement du Laboratoire THERASCIENCE et Miyarisan Pharmaceutical Co. Ltd., qui partagent une vision commune : offrir des solutions de santé innovantes et basées sur des preuves scientifiques solides. Cette souche se distingue par sa capacité à produire du butyrate et à en potentialiser les effets, un atout majeur dans la recherche de solutions santé.

TEOLIANCE® CBM588®, s'inscrit dans le concept de **Probio-Thérapie de Précision® - 1 souche spécifique** : *Clostridium butyricum* CBM588®, pour **1 action spécifique** : produire du butyrate jusque dans le côlon.



5 • LE MICROBIOTE INTESTINAL^{1,2}



Le microbiote intestinal, c'est l'ensemble des micro-organismes (bactéries, virus, parasites et champignons non pathogènes) colonisant notre système digestif. Il héberge près de 10¹⁴ micro-organismes, qui tapissent la surface d'échange entre l'extérieur et l'intérieur de l'intestin et du côlon principalement.

La composition du microbiote intestinal est influencée par de nombreux facteurs tout au long de la vie : naissance (voie vaginale ou césarienne), nutrition de l'enfant (allaitement ou substitut au lait maternel), traitements antibiotiques, mode de vie, environnement et alimentation... Pour chaque individu, la composition du microbiote intestinal est unique avec tout de même un socle commun de 15 à 20 espèces en charge des fonctions essentielles du microbiote.

Le rôle premier du microbiote est de protéger l'organisme contre les attaques des agents pathogènes via sa fonction barrière. Il est également impliqué dans la maturation du système immunitaire et dans de nombreuses voies métaboliques fondamentales comme la résistance à l'insuline, la régulation du stockage des lipides, la fermentation des sucres, des fibres et des protéines ainsi que le métabolisme des acides biliaires, des antibiotiques, des xénobiotiques...



L'un des rôles du microbiote est la fermentation des fibres alimentaires non digestibles par les bactéries présentes dans l'intestin humain. Ce processus conduit à la production de métabolites tels que les acides gras à chaîne courte (AGCC) comme le butyrate, l'acétate et le propionate. Ces AGCC sont des sources d'énergie pour les cellules intestinales et ont des effets bénéfiques sur la régulation de l'inflammation, la fonction immunitaire et la prévention des maladies métaboliques.

Un déséquilibre du microbiote intestinal, appelé dysbiose, a des conséquences fonctionnelles importantes et est impliqué dans le développement de nombreuses pathologies digestives (MICI, cancer colorectal...) mais également métaboliques comme l'obésité, ou neuropsychiatriques. Afin d'améliorer quantitativement et qualitativement notre microbiote, il est indispensable d'adopter en premier lieu des mesures hygiéno-diététiques simples telles qu'augmenter la consommation de fibres, modérer la consommation de sucre, de viande rouge, et pratiquer une activité physique régulière. En parallèle, la prise de probiotiques sous forme de compléments alimentaires peut être essentielle pour maintenir une flore intestinale équilibrée.

De récentes avancées scientifiques ont mis en lumière l'importance des probiotiques, qui, lorsqu'ils sont administrés en quantités adéquates, confèrent un bénéfice santé à l'hôte.

Les probiotiques, tels que la souche *Clostridium Butyricum* CBM588[®], peuvent aider à restaurer et maintenir un microbiote sain, offrant ainsi une solution innovante, naturelle et efficace pour améliorer la santé digestive et renforcer le système immunitaire.



6 • CLOSTRIDIUM BUTYRICUM CBM588® : UN PROBIOTIQUE PRODUCTEUR DE BUTYRATE



Les principaux producteurs de butyrate sont des bactéries gram positives appartenant aux clusters *Clostridium* IV et XIVa, du phylum *Firmicutes*. Parmi elles, certaines bactéries se distinguent, comme le *Faecalibacterium prausnitzii* qui est particulièrement abondant et représente en moyenne 15 % du microbiote. D'autres producteurs significatifs de butyrate incluent *Eubacterium rectale* (jusqu'à 13 % du microbiote), *Eubacterium hallii* (environ 2,4 %) et *Roseburia intestinalis* (jusqu'à 5 %). Cependant, ces bactéries sont très sensibles à l'oxygène, les rendant difficilement utilisables en supplémentation^{3,4}.

Le *Clostridium butyricum* CBM588®, très présent chez l'enfant mais moins abondant chez l'adulte, appartient au cluster *Clostridium* I et produit également du butyrate. Cette souche est particulièrement remarquable en raison de sa capacité à coloniser l'intégralité du tractus intestinal, y compris le côlon⁵.

Cette faculté de colonisation est en grande partie due à :

- **Sa capacité à sporuler**, en formant des spores, la souche *Clostridium Butyricum* CBM588® est ainsi protégée dans les milieux pouvant être hostiles pour sa survie (acidité dans l'estomac, sels biliaires, etc...). De cette façon, elle peut atteindre et se déployer efficacement dans les différentes sections de l'intestin, jusqu'au côlon.
- **Son caractère anaérobique**, ce qui lui permet de prospérer dans les environnements dépourvus d'oxygène, tels que le côlon.

Ces caractéristiques lui confèrent un avantage unique pour établir une colonie stable dans tout le système digestif, soutenant ainsi la santé intestinale et contribuant à rétablir l'équilibre du microbiote en cas de dysbiose⁶.

Le *Clostridium butyricum* CBM588® se distingue par sa capacité à produire du butyrate dans le côlon mais favorise également la croissance des bactéries productrices de butyrate. Elle est donc intéressante en cas de déficit en butyrate ou de bactéries productrices de butyrate.

Mécanisme d'action et applications

En plus de produire du butyrate, le *Clostridium butyricum* CBM588® potentialise ses effets bénéfiques à travers plusieurs mécanismes :

- Il a un effet cross-feeding, il module favorablement l'environnement intestinal, en augmentant la croissance de bactéries bénéfiques et en réduisant les populations de bactéries pathogènes^{7,8} ;
- Il participe à la santé intestinale en^{4,6} :
 - ✓ renforçant la barrière intestinale (protection du mucus, renforcement des jonction serrées) ;
 - ✓ limitant l'inflammation ;
 - ✓ modulant le fonctionnement du système immunitaire ;
- Il optimise la fonction métabolique par action directe (production d'acide palmitoléique) et indirecte (via la production de butyrate).

Cette action synergique amplifie les effets anti-inflammatoires et immunomodulateurs du butyrate, offrant des résultats rapides et significatifs.

7 • LE BUTYRATE : MÉTABOLITE ESSENTIEL POUR LA SANTÉ HUMAINE

Le butyrate, issu de la fermentation des fibres alimentaires par le microbiote intestinal, joue un rôle crucial dans le maintien de la santé intestinale et générale, et est reconnu pour ses nombreux bienfaits sur la santé humaine⁹.



Rôle du butyrate dans l'intestin^{10,11}

Le butyrate est la principale source d'énergie des cellules épithéliales de l'intestin et du côlon.

Aussi, il contribue à lutter contre la perméabilité intestinale via sa capacité à moduler la production de mucus et maintenir l'intégrité des jonctions serrées entre les entérocytes. Il renforce la barrière intestinale, empêchant ainsi le transfert de pathogènes et de toxines dans le sang, et réduisant les risques d'inflammations et d'infections.

De plus, le butyrate exerce des effets anti-inflammatoires locaux, modulant le système immunitaire de l'intestin et au-delà.



Bienfaits systémiques du butyrate²

Les effets bénéfiques du butyrate ne se limitent pas à l'intestin. Une fois absorbé dans la circulation sanguine, il peut influencer divers systèmes corporels. Le butyrate possède des propriétés anti-inflammatoires systémiques et peut aider à réduire l'inflammation chronique, un facteur important dans de nombreuses maladies métaboliques et cardiovasculaires. Des recherches ont montré que le butyrate peut améliorer la sensibilité à l'insuline et réguler le métabolisme des graisses, jouant un rôle potentiel dans la prévention de l'obésité et du diabète de type 2.



Impact sur la santé mentale²

Les interactions entre l'intestin et le cerveau, connues sous le nom d'axe intestin-cerveau, sont de plus en plus explorées, et le butyrate y joue un rôle significatif. Il peut traverser la barrière hémato-encéphalique et exercer des effets neuroprotecteurs. Des études suggèrent que le butyrate peut améliorer la fonction cognitive et avoir des effets antidépresseurs, potentiellement en modulant l'inflammation cérébrale et en influençant la production de neurotransmetteurs.

A travers ses actions, le butyrate a donc un intérêt dans :

- l'accompagnement du syndrome de l'Intestin Irritable (SII) et des Maladies Inflammatoires Chroniques de l'Intestin (MICI) ;
- la prévention du cancer du côlon ;
- la prévention des diverticulites ;
- l'accompagnement de certaines maladies métaboliques : diabète de type II, obésité ;
- l'accompagnement des troubles du système nerveux.

Ainsi, par effet direct via son mécanisme d'action mais aussi indirect via la production de butyrate jusque dans le côlon, TEOLIANCE® CBM588®, a un intérêt dans de nombreux domaines d'application :

TEOLIANCE® CBM588®, propose une approche de la santé par la Probio-Thérapie de Précision®, proposant 1 souche spécifique, *Clostridium Butyricum* CBM588®, pour 1 action spécifique, la production de butyrate jusque dans le colon, un métabolite indispensable pour la santé.

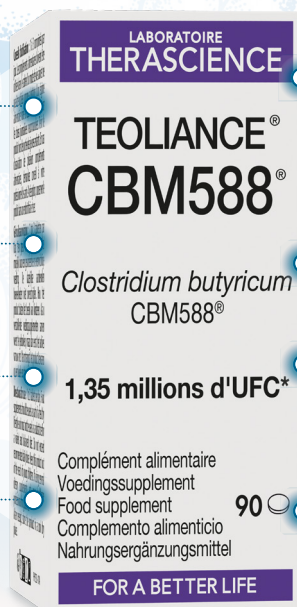
Accompagnement nutritionnel pour :

Syndrome de l'Intestin Irritable (SII)

HyperPerméabilité Intestinale (HPI)

Maladies Inflammatoires Chroniques de l'Intestin (MICI)

Diverticulose et prévention des diverticulites



Infections bactériennes
telles que *C. difficile*,
H. Pylori, bactéries Gram-

Fonction immunitaire

Candidoses intestinales et vaginales

Troubles du système nerveux

PROBIO-THÉRAPIE DE PRÉCISION® : 1 SOUCHE SPÉCIFIQUE POUR 1 ACTION SPÉCIFIQUE



1 Souche spécifique : *Clostridium butyricum* CBM588®
1,35 millions d'UFC* par jour

Propriétés de *Clostridium butyricum* CBM588® :

- ▶ Résistante : à l'acidité gastrique, aux antibiotiques, aux sels biliaires grâce à sa capacité à sporuler
- ▶ Rémanente : influence positive sur le microbiote
- ▶ Performante : action jusque dans le côlon (vs. *Bifidobactéries* et *Lactobacilles*)



1 Action spécifique : produire du butyrate

Conseils d'utilisation :



3 comprimés par jour, matin, midi et soir
au cours du repas, avec un verre d'eau.
Dès 12 ans.



Pendant 6 mois minimum.
1 boîte = 30 jours

*UFC : Unités Formant Colonie

8 • BIBLIOGRAPHIE

1. Goma, Eman Zakaria. (2020). Human gut microbiota/microbiome in health and diseases: a review. *Antonie van Leeuwenhoek*.
2. Zhang D, Jian YP, Zhang YN, Li Y, Gu LT, Sun HH, Liu MD, Zhou HL, Wang YS, Xu ZX. Short-chain fatty acids in diseases. *Cell Communication and Signaling*. 2023;21:212.
3. Guo, Pingting, et al. «Clostridium Species as Probiotics: Potentials and Challenges.» *Journal of Animal Science and Biotechnology*, vol. 11, 2020, p. 24
4. Singh, V., Lee, G., Son, H., Koh, H., Kim, E. S., Unno, T., & Shin, J.-H. (2023). Butyrate producers, "The Sentinel of Gut": Their intestinal significance with and beyond butyrate, and prospective use as microbial therapeutics. *Frontiers in Microbiology*, 13, 1103836
5. Sato R, Tanaka M. Intestinal distribution and intraluminal localization of orally administered *Clostridium butyricum* in rats. *Microbiol Immunol*. 1997; 41:665–71.
6. Stoeva, Magdalena K., et al. «Butyrate-Producing Human Gut Symbiont, *Clostridium Butyricum*, and Its Role in Health and Disease.» *Gut Microbes*, vol. 13, no. 1, 2021, e1907272.
7. Liu, M., Xie, W., Wan, X., & Deng, T. (2020). *Clostridium butyricum* modulates gut microbiota and reduces colitis associated colon cancer in mice. *International Immunopharmacology*, 88, 106862.
8. Zhang, D.-R., Dong, X.-X., et al. (1999). Intestinal flora changes in patients with irritable bowel syndrome after ingestion of *Clostridium butyricum* preparation. *Chinese Journal of Microbiology*. Shanghai 2nd Medical University, Ren Ji Hospital, Shanghai, China
9. Gill PA et al. R. Review article: short chain fatty acids as potential therapeutic agents in human gastrointestinal and inflammatory disorders. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 2018,48(1), 15–34.
10. Hamer HM, Jonkers D, Venema K, Vanhoutvin S, Troost FJ, Brummer RJ. Article de synthèse : le rôle du butyrate sur la fonction colique. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. 2008;27(2):104-119.
11. Bisaccia J, Soudja S. Le butyrate, un médiateur métabolique bactérien salubre pour la réaction du greffon contre l'hôte. *Med sci*, 2017 oct, n° 10, vol 33.



LABORATOIRE
THERASCIENCE
FOR A BETTER LIFE

www.therascience.com