



DÉFENSES NATURELLES DE L'ENFANT

ERGYPHILUS® Enfants est une synergie unique de 3 souches de lactobacilles et bifidobactéries revivifiables, non microencapsulées et physiologiquement présentes dans le lait maternel.

Les souches de **ERGYPHILUS® Enfants** ont été sélectionnées pour leurs propriétés^[1] : survie et stabilité, résistance à l'acidité gastrique garantie, capacité d'adhésion à la muqueuse intestinale démontrée, inhibition de pathogènes responsables d'infections.

La vitamine D3, qui contribue également au fonctionnement normal du système immunitaire des enfants, complète la formule. Elle participe également à la croissance et au développement osseux normaux des enfants.

ERGYPHILUS® Enfants est particulièrement adapté :

- Pour soutenir les défenses naturelles, grâce à la présence de vitamine D3,
- Pour soutenir la flore infantile,
- Pendant la période hivernale,
- Pendant les périodes de sociabilisation des enfants (crèche, école...),
- Pour accompagner la prise d'antibiotiques,
- Pour accompagner les enfants non allaités et/ou nés par césarienne.

CONSEILS D'UTILISATION

1 sachet par jour

À diluer dans un biberon, dans de l'eau (50 ml) ou de la compote.

Dès la naissance, jusqu'à 8 ans.

À réception, conserver le produit de préférence à + 4°C.

INGRÉDIENTS

Amidon de pomme de terre ; fructo-oligosaccharides (FOS), lactobacilles et bifidobactéries lyophilisés, vitamine D3 (cholécalciférol).

Souches revivifiables non microencapsulées, physiologiquement présentes dans le lait maternel.

Sans allergène. Sans additif.

PRÉSENTATION

Étui de 14 sachets

ACL 3401596471927

COMPOSITION par sachet

		AR*
Lactobacilles et bifidobactéries revivifiables	3 milliards	-
<i>Lactobacillus rhamnosus</i> GG ATCC 53103	1 milliard	-
<i>Lactobacillus fermentum</i> NM02/31704	1 milliard	-
<i>Bifidobacterium infantis</i> DSM 24687	1 milliard	-
Vitamine D3	0,75 µg	15 %

* Apports de Référence



Enfants : une flore intestinale équilibrée

L'administration de *Lactobacillus fermentum* a montré un

effet bénéfique sur l'immunité d'enfants en collectivités ^[2]

Les enfants de moins de 3 ans se voient administrer

2 à 3 fois plus d'antibiotiques que les adultes ^[4]

Les manifestations atopiques

(cutanées, alimentaires et ORL)

peuvent toucher jusqu'à 20 % des enfants ^[3]

Dans les premières années de vie, le microbiote doit acquérir une certaine maturité en s'enrichissant et en se complexifiant. Ce dernier est sujet à des facteurs environnementaux qui peuvent affecter son développement au fil des âges. La fréquentation de la collectivité (crèches, écoles, activités...) s'accompagne souvent de changements en terme d'habitudes alimentaires, de sensibilité au stress ainsi que du panel de germes rencontrés ; qui sont tant de facteurs pouvant impacter le microbiote de l'enfant. La prise d'antibiotiques est également un risque potentiel de dysbiose, tout particulièrement en cas de traitements excessifs ou répétés ^[5].

Développement de l'immunité

En participant à l'effet barrière de la muqueuse intestinale et par ses interactions avec le système immunitaire intestinal, le microbiote est capable de moduler l'immunité de l'organisme. **La diversité et la quantité de souches intestinales est donc primordiale pour la santé présente de l'enfant** autant que pour la santé future de l'individu ^[6-8]. La prise de certaines souches comme *Bifidobacterium infantis* pourrait favoriser une mise en place rapide de **l'immunité de l'enfant** ^[9].

Bien-être ORL

Les voies respiratoires supérieures sont constituées de toute la sphère Oto-Rhino-Laryngée (ORL) et s'étendent des narines jusqu'aux cordes vocales du larynx en passant par les sinus paranasaux et l'oreille moyenne. Les infections des voies respiratoires supérieures (encore appelées IVRS) font partie des maladies infantiles les plus courantes, rhinopharyngite et otite moyenne en tête de liste. La plupart du temps, elles sont associées à un ensemble de manifestations plus ou moins marquées qui se résolvent spontanément en quelques jours ^[11]. Si l'hygiène nasale est primordiale pour limiter les IVRS, la flore microbienne peut également avoir une incidence.

Lactobacillus rhamnosus GG est l'un des probiotiques les plus étudiés. Une étude a montré l'intérêt de supplémenter des enfants fréquentant les garderies en mesurant le nombre d'affections respiratoires de ce ceux-ci une fois supplémentés ^[11].

En outre, une méta-analyse réalisée sur 1 805 enfants de 0 à 18 ans a montré les effets bénéfiques d'un apport de LGG en mesurant l'incidence d'affections des voies respiratoires supérieures et de l'oreille ^[12]. *L. fermentum* présente des propriétés intéressantes pour l'immunité ^[13] dont les effets les plus étudiés semblent s'exercer sur la limitation de certaines infections des voies respiratoires supérieures ^[14-16].

Microbiote et atopie

Le système immunitaire très présent au niveau intestinal (GALT = 70 % des cellules immunitaires !) et le rôle du microbiote dans sa maturation comme dans sa modulation est reconnu ^[17,18].

Les lactobacilles jouent un rôle prépondérant pour l'équilibre du système immunitaire ^[19,20]. En particulier, plusieurs études ont montré que l'ingestion de *L. rhamnosus* une limitation des phénomènes d'hypersensibilité immunitaire et de leurs manifestations cutanées ^[21-23].

Bifidobacterium infantis sécrète des molécules qui favorisent la maturation du système immunitaire inné ^[24].

Confort digestif

Lactobacilles et bifidobactéries peuvent aussi aider à améliorer le confort digestif des enfants. La supplémentation en LGG a été étudiée en cas de paresse intestinales du nourrisson ou de l'enfant en montrant un bénéfice sur la durée et l'importance des manifestations ^[25]. Une étude réalisée sur plus de 200 enfants de 6 à 12 mois montre qu'une supplémentation en *Lactobacillus fermentum* entraîne une augmentation significative du nombre de lactobacilles et bifidobactéries au sein du microbiote intestinal.

Celle-ci s'accompagne d'une **amélioration des affections gastro-intestinales** ^[15].

La supplémentation en lactobacilles et bifidobactéries contribue bénéfiquement aux évolutions de la flore intestinale. C'est le cas en particulier du LGG, dont la prise **peut être recommandée en cas de traitements pouvant avoir un impact sur la flore** ^[26-30].



Enfants : une flore intestinale équilibrée

Puissance synergique

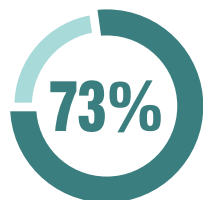
Un certain nombre d'études rapporte que l'utilisation simultanée de plusieurs souches probiotiques présente des effets bénéfiques synergiques supérieurs à ceux d'une souche utilisée de manière individuelle^[31-33]. Par ailleurs, une revue récente souligne le potentiel accru d'une combinaison de pré et de probiotiques^[34].

	<i>L. rhamnosus</i>	<i>L. fermentum</i>	<i>B. infantis</i>
Immunité	++	+	+
Bien-être digestif	++	++	+
Bien-être ORL	+	+	+
Action sur l'atopie	++	+	+
Barrière intestinale	++	+	++

Analyse bibliographique de la contribution au développement de l'enfant de souches microbiotiques présentes dans une synergie de 3 souches microbiotiques.
La quantité de signes + indique l'abondance relative des données bibliographiques disponibles sur le sujet à fin mai 2022.

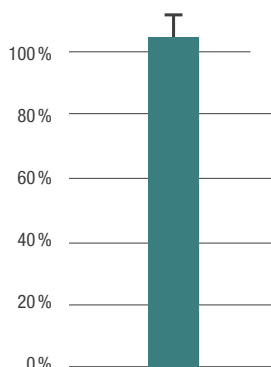
La qualité par le vivant

Résistance à l'acidité gastrique garantie^[1]



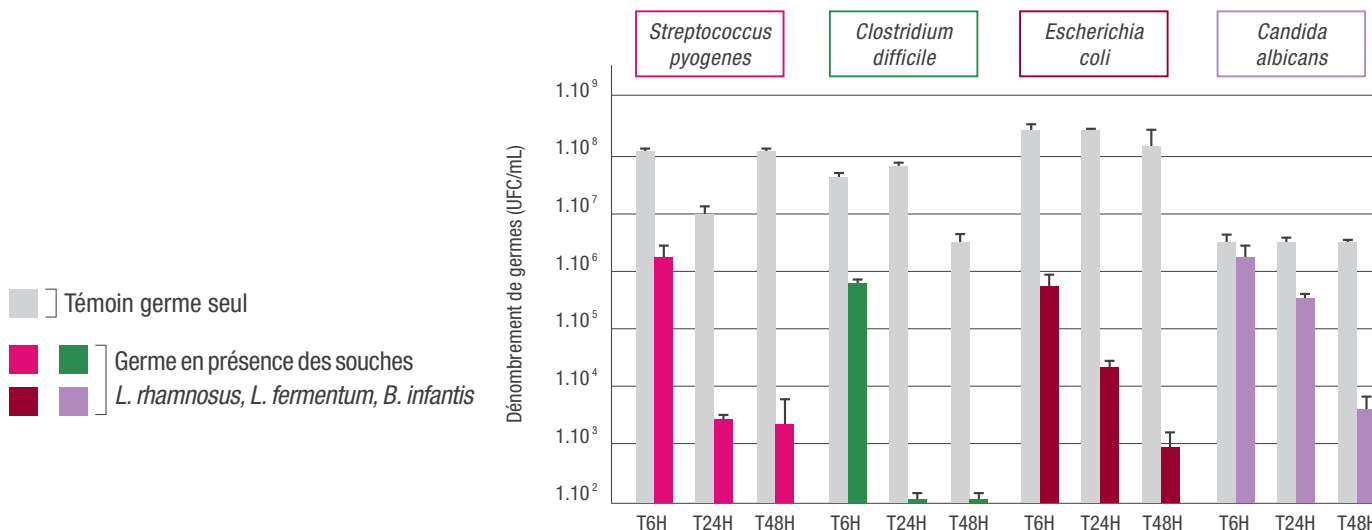
Taux de survie moyen
à pH 4,5 - 1h30
Condition d'une prise pendant
un biberon

Capacité d'adhésion à la muqueuse intestinale démontrée^[1]



Taux d'adhésion relative
après 2 heures

Inhibition de germes fréquemment impliqués dans les problématiques respiratoires, gastro-intestinales ou urinaires^[1]





BIBLIOGRAPHIE

- [1] Tests in vitro réalisés sur produit fini par un laboratoire indépendant.
- [2] Maldonado-Lobón JA, Gil-Campos M, Maldonado J, López-Huertas E, Flores-Rojas K, Valero AD, Rodríguez-Benítez MV, Bañuelos O, Lara-Villoslada F, Fonollá J, Olivares M. Long-term safety of early consumption of *Lactobacillus fermentum* CECT5716: A 3-year follow-up of a randomized controlled trial. *Pharmacol Res.* 2015 May-Jun;95-96:12-9. doi: 10.1016/j.phrs.2015.01.006. Epub 2015 Feb 16.
- [3] Schjødt et al. "The Metabolomics of Childhood Atopic Diseases: A Comprehensive Pathway-Specific Review." *Metabolites* vol. 10,12 511. 16 Dec. 2020, doi:10.3390/metabo10120511.
- [4] Ilan Youngster et al. « Antibiotic Use in Children – A Cross-National Analysis of 6 Countries. » *The Journal of pediatrics* 182, Dec. 2016, DOI:10.1016/j.jpeds.2016.11.027.
- [5] Odamaki et al. "Age-related changes in gut microbiota composition from newborn to centenarian: a cross-sectional study." *BMC microbiology* vol. 16 90. 25 May. 2016, doi:10.1186/s12866-016-0708-5.
- [6] Milani et al. "The First Microbial Colonizers of the Human Gut: Composition, Activities, and Health Implications of the Infant Gut Microbiota." *Microbiology and molecular biology reviews : MMBR* vol. 81,4 e00036-17. 8 Nov. 2017, doi:10.1128/MMBR.00036-17.583946. 22 Dec. 2020, doi:10.3389/fped.2020.583946.
- [7] Turróni et al. "The infant gut microbiome as a microbial organ influencing host well-being." *Italian journal of pediatrics* vol. 46,1 16. 5 Feb. 2020, doi:10.1186/s13052-020-0781-0.
- [8] Arrieta et al. "The intestinal microbiome in early life: health and disease." *Frontiers in immunology* vol. 5 427. 5 Sep. 2014, doi:10.3389/fimmu.2014.00427.
- [9] Chichlowski M, Shah N, Wampler JL, Wu SS, Vanderhoof JA. *Bifidobacterium longum* Subspecies *infantis* (*B. infantis*) in Pediatric Nutrition: Current State of Knowledge. *Nutrients*. 2020;12(6):1581. Published 2020 May 28. doi:10.3390/nu12061581.
- [10] <https://www.infectiologie.com/UserFiles/File/formation/desc/2018/avril-2018/conf2-infections-orlvi-gnettes-r-cohen.pdf>.
- [11] Kumpu et al. "Milk containing probiotic *Lactobacillus rhamnosus* GG and respiratory illness in children: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial." *European journal of clinical nutrition* vol. 66,9 (2012): 1020-3. doi:10.1038/ejcn.2012.62.
- [12] Liu et al. "Lactobacillus rhamnosus GG supplementation for preventing respiratory infections in children: a meta-analysis of randomized, placebo-controlled trials." *Indian pediatrics* vol. 50,4 (2013): 377-81. doi:10.1007/s13312-013-0123-z.
- [13] Mikelsaar and Zilmer. "Lactobacillus fermentum ME-3 - an antimicrobial and antioxidative probiotic." *Microbial ecology in health and disease* vol. 21,1 (2009): 1-27. doi:10.1080/08910600902815561.
- [14] Trivillin et al. "Early Oral Nutritional Supplements in the Prevention of Wheezing, Asthma, and Respiratory Infections." *Frontiers in pediatrics* vol. 10 866868. 25 Mar. 2022, doi:10.3389/fped.2022.866868.
- [15] Maldonado et al. "Human milk probiotic *Lactobacillus fermentum* CECT5716 reduces the incidence of gastrointestinal and upper respiratory tract infections in infants." *Journal of pediatric gastroenterology and nutrition* vol. 54,1 (2012): 55-61. doi:10.1097/MPG.0b013e3182333f18.
- [16] Naghmouchi et al. "Lactobacillus fermentum: a bacterial species with potential for food preservation and biomedical applications." *Critical reviews in food science and nutrition* vol. 60,20 (2020): 3387-3399. doi: 10.1080/10408398.2019.1688250.
- [17] Mason et al. "Overview of gut immunology." *Advances in experimental medicine and biology* vol. 635 (2008): 1-14. doi:10.1007/978-0-387-09550-9_1.
- [18] Tournier and Chassin. "Neonatal immune adaptation of the gut and its role during infections." *Clinical & developmental immunology* vol. 2013 (2013): 270301. doi:10.1155/2013/270301.
- [19] Christensen et al. "Lactobacilli differentially modulate expression of cytokines and maturation surface markers in murine dendritic cells." *Journal of immunology (Baltimore, Md. : 1950)* vol. 168,1 (2002): 171-8. doi:10.4049/jimmunol.168.1.171.
- [20] Fink et al. "Distinct gut-derived lactic acid bacteria elicit divergent dendritic cell-mediated NK cell responses." *International immunology* vol. 19,12 (2007): 1319-27. doi:10.1093/intimm/dxm103.
- [21] Cukrowska et al. "The Effectiveness of Probiotic *Lactobacillus rhamnosus* and *Lactobacillus casei* Strains in Children with Atopic Dermatitis and Cow's Milk Protein Allergy: A Multicenter, Randomized, Double Blind, Placebo Controlled Study." *Nutrients* vol. 13,4 1169. 1 Apr. 2021, doi:10.3390/nu13041169.
- [22] Wickens et al. "Effects of *Lactobacillus rhamnosus* HN001 in early life on the cumulative prevalence of allergic disease to 11 years." *Pediatric allergy and immunology : official publication of the European Society of Pediatric Allergy and Immunology* vol. 29,8 (2018): 808-814. doi:10.1111/pai.12982.
- [23] Sestito et al. "The Role of Prebiotics and Probiotics in Prevention of Allergic Diseases in Infants." *Frontiers in pediatrics* vol. 8 583946. 22 Dec. 2020, doi:10.3389/fped.2020.583946.
- [24] Chichlowski, et al. "Bifidobacterium longum Subspecies *infantis* (*B. infantis*) in Pediatric Nutrition: Current State of Knowledge." *Nutrients* vol. 12,6 1581. 28 May. 2020, doi:10.3390/nu12061581.
- [25] Guandalini S. et al. « Lactobacillus GG administered in oral rehydration solution to children with acute diarrhea: a multicenter european trial » *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition* 30(1):54-60. February 2000. DOI: 10.1097/00005176-200001000-00018.
- [26] Mantegazza 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* vol. 128 (2018): 63-72. doi:10.1016/j.phrs.2017.08.001.
- [27] Blaabjerg et al. "Probiotics for the Prevention of Antibiotic-Associated Diarrhea in Outpatients-A Systematic Review and Meta-Analysis." *Antibiotics (Basel, Switzerland)* vol. 6,4 21. 12 Oct. 2017, doi:10.3390/antibiotics6040021.
- [28] Vanderhoof et al. "Lactobacillus GG in the prevention of antibiotic-associated diarrhea in children." *The Journal of pediatrics* vol. 135,5 (1999): 564-8. doi:10.1016/s0022-3476(99)70053-3.
- [29] Li et al. "Efficacy of *Lactobacillus rhamnosus* GG in treatment of acute pediatric diarrhea: A systematic review with meta-analysis." *World journal of gastroenterology* vol. 25,33 (2019): 4999-5016. doi:10.3748/wjg.v25.i33.4999.
- [30] Canani et al. "Probiotics for treatment of acute diarrhoea in children: randomised clinical trial of five different preparations." *BMJ (Clinical research ed.)* vol. 335,7615 (2007): 340. doi:10.1136/bmj.39272.581736.55.
- [31] Kwoji et al. "Multi-Strain Probiotics: Synergy among Isolates Enhances Biological Activities." *Biology* vol. 10,4 322. 13 Apr. 2021, doi:10.3390/biology10040322.
- [32] Chapman et al. "Health benefits of probiotics: are mixtures more effective than single strains?" *European journal of nutrition* vol. 50,1 (2011): 1-17. doi:10.1007/s00394-010-0166-z.
- [33] Timmerman et al. "Monostrain, multistain and multispecies probiotics--A comparison of functionality and efficacy." *International journal of food microbiology* vol. 96,3 (2004): 219-33. doi:10.1016/j.ijfoodmicro.2004.05.012.
- [34] Yadav et al. "Probiotics, prebiotics and synbiotics: Safe options for next-generation therapeutics." *Applied microbiology and biotechnology* vol. 106,2 (2022): 505-521. doi:10.1007/s00253-021-11646-8.