



L'INNOVATION LPEV



PROBIOTIQUES

LES PROBIOTIQUES POUR SOULAGER LE STRESS

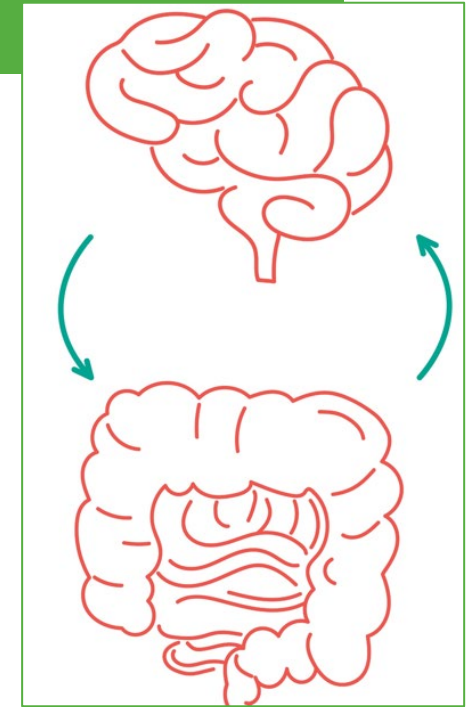
Récemment le rôle primordial du microbiote intestinal dans l'équilibre nerveux est devenu de plus en plus évident.

L'axe intestin-cerveau¹ fait référence au réseau de connexions qui impliquent plusieurs systèmes biologiques, permettant une communication bidirectionnelle entre l'intestin et le cerveau. Cette communication est principalement médiée par le microbiote intestinal, grâce à sa capacité à moduler plusieurs processus comme la production de neurotransmetteurs.

Pour cette raison, le microbiote intestinal a récemment été reconnu comme une nouvelle caractéristique liée à la santé mentale, les dernières études concentrant leur attention sur la relation de cause à effet entre la dysbiose du microbiote intestinal et le stress aigu et/ou chronique, ainsi que sur les problèmes cognitifs².

Enfin, des progrès récents dans le séquençage métagénomique ont révélé qu'une dérégulation de la composition du microbiote intestinal (dysbiose) est présente dans diverses maladies neurologiques³.

→ Dans ce contexte, l'utilisation de probiotiques devient une approche validée comme soutien à la gestion du stress.



1. Foster JA, Rinaman L, Cryan JF. Stress & the gut-brain axis: Regulation by the microbiome. *Neurobiol Stress*. 2017 Mar 19;7:124-136.

2. Gao X, Cao Q, Cheng Y et al. Chronic stress promotes colitis by disturbing the gut microbiota and triggering immune system response. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2018;115:E2960-E2969.

3. Tilocca B, Pieroni L, Soggiu A, Britti D, Bonizzi L, Roncada P, Greco V. Gut-Brain Axis and Neurodegeneration: State-of-the-Art of Meta-Omics Sciences for Microbiota. *Characterization. Int J Mol Sci*. 2020;21:4045.

INNOVATION : NERGEFLORE® PSYCHOBIOTIQUE + 4M



30 gélules – 33,50 €

Composé de vitamine B6 et de 2 souches probiotiques dosées à 4 milliards :

- *Bifodobacterium breve* BB077 (LMG P-30157)
- *Limosilactobacillus reuteri* PBS072 (DSM 25175)

L'association des 2 souches a été testée cliniquement.

La **vitamine B6** contribue au fonctionnement normal du système nerveux et à des fonctions psychologiques normales.

Conseils d'utilisation : 1 gélule/jour, à avaler avec un grand verre d'eau.

Durée complémentation : 1 mois

Ingrédients : Amidon de maïs; agent d'enrobage : hydroxypropylmethylcellulose ; maltodextrine; probiotiques : *Limosilactobacillus reuteri* et *Bifodobacterium breve*; antiagglomérant: sels de magnésium d'acides gras; chlorydrate de pyridoxine (vitamine B6).

Précautions d'emploi : Déconseillé au moins de 6 ans. Ne pas dépasser la dose journalière recommandée.

APPORTS NUTRITIONNELS

	1 gél	VNR*
Souches probiotiques	4.10 ⁹ UFC**	
Vitamine B6	1,4 mg	100%



QUALITÉ DU SOURCING ET EFFICACITÉ



LPEV a fait le choix d'un nouveau partenaire de confiance qui screene toutes ces souches :

1. tests *in vitro*, *ex vivo*;
2. études cliniques;
3. dossier technique complet



• **NERGEFLORE® PSYCHOBIOTIQUE** contient un complexe probiotique **breveté**



• Souches **testées *in vitro*, *ex vivo* et cliniquement**

- Action sur l'axe intestin cerveau
- Stimulation des neurotransmetteurs
- Amélioration du stress sur plusieurs type de population (études cliniques)

LR | *Limosilactobacillus reuteri* | PBS072 | 200B CFU/g

<p>> Anti-inflammatory & antioxidant</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶▶▶ ↑ IL-4 ▶▶▶ ↓ TNF-α ▶▶▶ Sensitization markers ▶▶▶ Antioxidant activities 	<p>> Antimicrobial activity</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶▶▶ <i>H. pylori</i> ▶▶▶ <i>E. faecalis</i> ▶▶▶ <i>P. aeruginosa</i> ▶▶▶ <i>E. coli</i> ▶▶▶ <i>S. epidermidis</i> ▶▶▶ <i>S. aureus</i> ▶▶▶ <i>C. acnes</i> 	<p>> Ex-vivo antimicrobial activity</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶▶▶ <i>E. coli</i> - Bladder epithelium
<p>> Carbohydrates metabolism</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶▶▶ α - amilase ▶▶▶ α - glucosidase ▶▶▶ β - glucosidase 	<p>> Stress markers</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶▶▶ LSD1 enzyme ▶▶▶ Serotonin ▶▶▶ GABA 	<p>> Food related</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶▶▶ Lactase activity ▶▶▶ Gliadin metabolism ▶▶▶ B-group vitamin production ▶▶▶ Nutrients absorption
<p>> Lipid metabolism</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶▶▶ Lipase activity ▶▶▶ Cholesterol biosynthesis enzyme ▶▶▶ Bile salt hydrolase activity ▶▶▶ Cholesterol absorption 	<p>> Antibiotics side effects</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶▶▶ Erythromicin 	<p>> Microbiota support</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶▶▶ Growth on prebiotics
<p>> Weight control</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶▶▶ Satiety - Peptide YY ▶▶▶ Triglycerides metabolism 		

LEGEND ▶▶▶ SIGNIFICANT EFFECT ▶▶▶ STRONG EFFECT ▶▶▶ VERY STRONG EFFECT

BB | *Bifidobacterium breve* | BB077 | 300B CFU/g

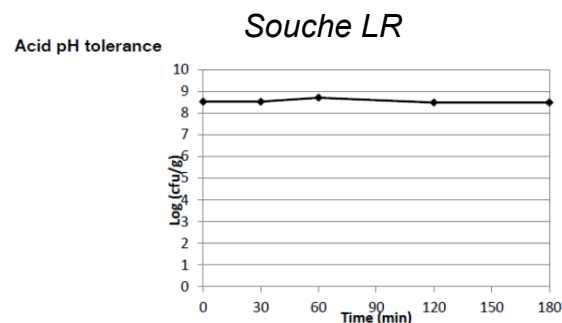
<p>> Anti-inflammatory & antioxidant</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶▶▶ ↑ IL-4 ▶▶▶ ↓ TNF-α ▶▶▶ ↑ IL-10 ▶▶▶ ↓ IL-12 ▶▶▶ ↓ INF-γ ▶▶▶ Sensitization markers ▶▶▶ Antioxidant activities 	<p>> Stress markers</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶▶▶ LSD1 enzyme ▶▶▶ Serotonin ▶▶▶ GABA 	<p>> Food related</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶▶▶ Lactase activity ▶▶▶ Gliadin metabolism ▶▶▶ Nutrients absorption
<p>> Lipid metabolism</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶▶▶ Bile salt hydrolase activity ▶▶▶ Cholesterol absorption 	<p>> Antibiotics side effects</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶▶▶ Erythromicin 	<p>> Microbiota support</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶▶▶ Growth on prebiotics
<p>> Weight control</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶▶▶ Satiety - Peptide YY ▶▶▶ Triglycerides metabolism 		

LEGEND ▶▶▶ SIGNIFICANT EFFECT ▶▶▶ STRONG EFFECT ▶▶▶ VERY STRONG EFFECT

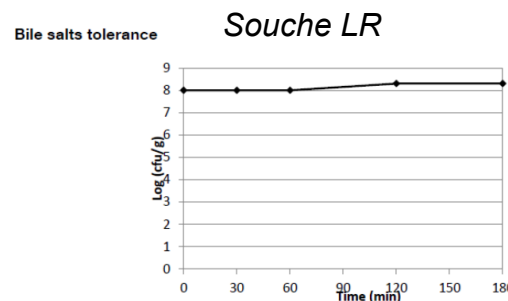
STABILITÉ : NERGEFLORE® PSYCHOBIOTIQUE +4M



Stabilité digestive testée in vitro au pH et sels biliaries par souche



Stability of Synb/Active® LR over three hours in simulated gastric fluid (SGF) at pH 2 (Presti et al. 2015).



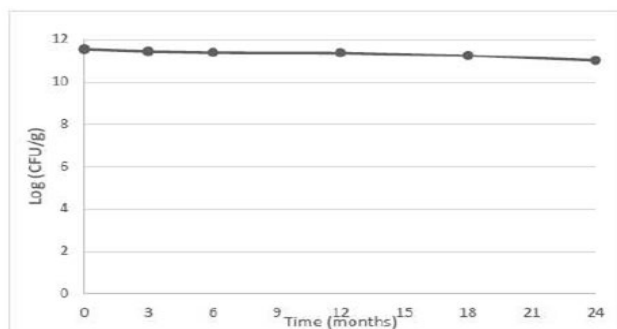
Stability of Synb/Active® LR over three hours in simulated intestinal fluid (SIF) with 3 g/l bile salts (Presti et al. 2015).

Souche BB

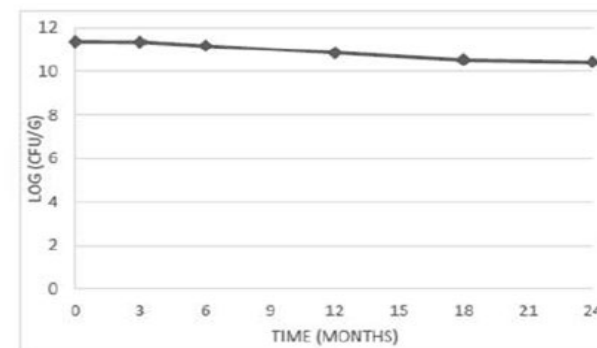
- In vitro assessment of the gastrointestinal survival, with the following results:

Stresses	Survival
Acid tolerance Exposure to HCl (pH = 3)	97.1 %
Bile salt tolerance Growth on Oxgall-containing media	93.1 %

Stabilité dans le temps par souche



Stabilité de BB à 25°C sur 24 mois



Stabilité de LR à 25°C sur 24 mois

Surdosage x 5 pour s'assurer des 4 milliards à DDM.



EFFICACITÉ CLINIQUE NERGFLORE® PSYCHBIOTIQUE + 4M



1. ACTION SUR LA QUALITE DU SOMMEIL ET DE L'HUMEUR

Une étude clinique croisée en double aveugle contrôlée par placebo sur **33 patients sur 12 semaines**. Adultes en bonne santé travaillant à l'université pendant la pandémie de Covid-19.

RÉSULTATS :

- **Amélioration de l'humeur** avec réduction de 44% des variations d'humeur négative.
- **Amélioration significative de 20% de la qualité de sommeil.**

Ref : Nobile V, Puoci F. Effect of a Multi-Strain Probiotic Supplementation to Manage Stress during the COVID-19 Pandemic: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled, Cross Over Clinical Trial. *Neuropsychobiology*. 2023;82(2):61-71.

Une étude de 28 jours a été réalisée sur **30 étudiants en situation de stress**

RÉSULTATS :

- **Amélioration des fonctions cognitives** : mémoire à court terme, attention, rapidité d'exécution.
- **Amélioration de la qualité de vie**: diminution du stress mesurée par la **baisse du cortisol** et de la transpiration et observée par l'amélioration de la **qualité du sommeil** et de la perception de l'anxiété.

Ref : Nobile V, Giardina S, Puoci F. The Effect of a Probiotic Complex on the Gut-Brain Axis: A Translational Study. *Neuropsychobiology*. 2022;81(2):116-126

2. ACTION SUR LA FONCTION COGNITIVE



3. ACTION SUR LE POST-PARTUM CHEZ LA MÈRE ET L'ENFANT

Etude clinique multicentrique randomisée, contrôlée en double aveugle réalisée sur 200 femmes enceintes en bonne santé.

RÉSULTATS :

- **Réduction des symptômes de dépression post-partum** chez nouvelle mère.
- **Confiance en sa capacité à allaiter + 24%** par rapport au groupe contrôle.
- **Diminution des pleurs de bébé allant jusqu'à 80%** par rapport au groupe contrôle.

Ref : Vicariotto, Franco, et al. "Beneficial Effects of *Limosilactobacillus reuteri* PBS072 and *Bifidobacterium breve* BB077 on Mood Imbalance, Self-Confidence, and Breastfeeding in Women during the First Trimester Postpartum." *Nutrients* 15.16 (2023): 3513.