



REUPLUS[®] *D₃*
gocce

**Superior Wellness
Begins Within**
Il Benessere Superiore
Inizia dall'Interno



REUPLUS[®] D₃
gocce

Superior Wellness Begins Within Il Benessere Superiore Inizia dall'Interno

Reuplus D3 Drops marks a pioneering fusion of the elite *Limosilactobacillus Reuteri* LRE02 (DSM 23878) strain and essential Vitamin D3. Specifically formulated for adults, it guarantees unparalleled gut balance and immune fortification, making its mark with the exceptional benefits of LRE02. This isn't merely health; it's advanced wellness.

Reuplus D3 Gocce rappresenta una fusione pionieristica della pregiata ceppo *Limosilactobacillus Reuteri* LRE02 (DSM 23878) e dell'essenziale Vitamina D3. Specificamente formulato per adulti, garantisce un equilibrio intestinale ineguagliabile e un rafforzamento immunitario, distinguendosi per gli eccezionali benefici del LRE02. Questo non è semplicemente salute; è benessere avanzato.



Advanced Gut Health
Salute Intestinale Avanzata



Immune Modulation:
Modulazione Immunitaria



Enhanced Calcium Metabolism
Migliorato Metabolismo del Calcio



Enhanced Nutrient Absorption
Migliorato Assorbimento dei Nutrienti



Vitamin D3 Boost
Incremento di Vitamina D3



Digestive Harmony
Armonia Digestiva



Mood Regulation
Regolazione dell'Umore



Protection Against Pathogens
Protezione Contro i Patogeni



Supports Muscle Function
Supporta la Funzione Muscolare



Fermented *Lactobacillus reuteri* LRE02 (DSM 23878)

Experience the Superiority of LRE02

Elite Flora Development: Unlike typical strains, LRE02 has undergone fermentation to augment its benefits and increase its resistance to harsh stomach acids., ensuring more live bacteria reach the intestines.

Natural Preservation: Fermentation acts as a natural preservative, potentially extending the shelf-life of probiotic products.



Vitamin D3 The Essential Boost

Bone & Muscle Health: Vitamin D3 is vital for both bones and muscles, aiding calcium absorption and enhancing muscle function to combat fatigue and weakness.

Immunity Enhancement & Mood Regulation: Vitamin D3, in synergy with LRE02 (DSM 23878), boosts immunity and mood regulation, promoting overall well-being.

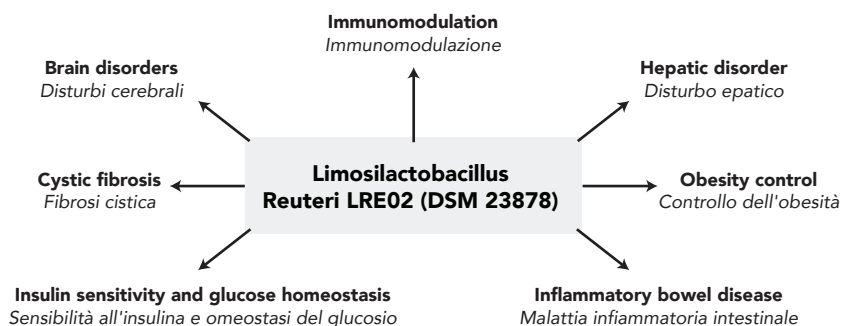
Calcium Metabolism: Vitamin D3 supports proper calcium metabolism, promoting the longevity and health of bones and teeth.

Content in 10 drops / contenuto in 10 gocce

L.Reuteri LRE02 (DSM 23878) (fermented)	1 billion
<i>L.Reuteri LRE02 (DSM 23878) (tindalizzato)</i>	<i>1 miliardo</i>
Vitamin D3	10 mcg (400 IU)
<i>Vitamina D3</i>	<i>10 mcg (400 UI)</i>

Fermented Limosilactobacillus Reuteri LRE02 (DSM 23878)

Experience the Superiority of LRE02



Involvement of L. reuteri in different human pathological conditions
Coinvolgimento di L. reuteri in diverse condizioni patologiche umane

Balance for Obesity Management

Equilibrio per la Gestione dell'Obesità

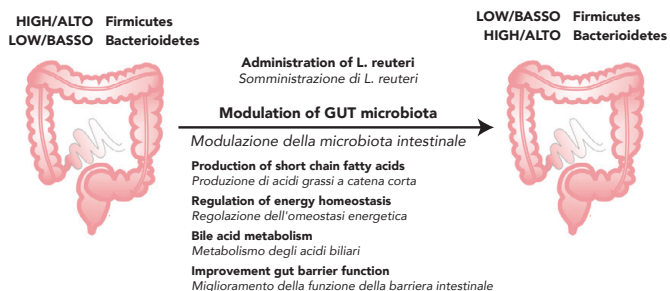
Limosilactobacillus reuteri plays a pivotal role in regulating gut health. Imbalances in gut bacteria, especially in Bacteroidetes and Firmicutes, are linked to obesity. By maintaining a healthy gut microbiota, one can potentially mitigate obesity-related health risks.

Also, Vitamin D3 aids in the regulation of appetite and energy metabolism, potentially supporting weight management efforts.

Limosilactobacillus reuteri svolge un ruolo fondamentale nella regolazione della salute intestinale. Gli squilibri nella flora batterica intestinale, in particolare in Bacteroidetes e Firmicutes, sono collegati all'obesità. Mantenendo una sana microbiota intestinale, si può potenzialmente mitigare i rischi per la salute legati all'obesità.

Inoltre, la Vitamina D3 aiuta nella regolazione dell'appetito e del metabolismo energetico, supportando potenzialmente gli sforzi di gestione del peso.

John GK, Mullin GE. The Gut Microbiome and Obesity. *Curr Oncol Rep.* 2016 Jul;18(7):45. doi: 10.1007/s11912-016-0528-7. PMID: 27255389.



Management of Type 2 Diabetes Mellitus

Gestione del Diabete Mellito di Tipo 2

Limosilactobacillus reuteri has shown promise in improving insulin sensitivity and glucose homeostasis, key factors in managing Type 2 diabetes mellitus. Studies have indicated that this probiotic can regulate insulin resistance, enhance intestinal barrier function, and modulate gut microbiota, leading to decreased blood glucose levels.

Also, Vitamin D3 plays a role in insulin regulation and pancreatic function, which can help in managing blood sugar levels.

Limosilactobacillus reuteri ha mostrato potenziale nel migliorare la sensibilità all'insulina e l'omeostasi del glucosio, fattori chiave nella gestione del diabete mellito di tipo 2. Gli studi hanno indicato che questo probiotico può regolare la resistenza all'insulina, potenziare la funzione della barriera intestinale e modulare la microbiota intestinale, portando a una diminuzione dei livelli di glucosio nel sangue.

Akbari V, Hendijani F. Effects of probiotic supplementation in patients with type 2 diabetes: systematic review and meta-analysis. *Nutr Rev.* 2016 Dec;74(12):774-784. doi: 10.1093/nutrit/nuw039. PMID: 27864537.

- » Improves insulin sensitivity | Migliora la sensibilità all'insulina
- » Reduces HbA1c, indicating better glucose metabolism | Riduce l'HbA1c, indicando un miglior metabolismo del glucosio
- » Enhances BSH (Bile Salt Hydrolase) activity | Potenzia l'attività della BSH (Bile Salt Hydrolase)
- » Reduces pro-inflammatory signals | Riduce i segnali pro-infiammatori
- » Enhance intestinal barrier integrity | Potenzia l'integrità della barriera intestinale
- » Boosts intestinal integrity | Potenzia l'integrità intestinale

Bridging Gut Health and Brain Function Collegando la Salute Intestinale e la Funzione Cerebrale

Limosilactobacillus reuteri influences the gut-brain axis, impacting neuropsychiatric conditions. It affects neurotransmitter production and modulates brain function. *L. reuteri*'s role in neurogenesis, neurotransmission, and behavior regulation underscores its significance in brain health.

Also, Vitamin D3 is essential for brain health and function, and a deficiency can impact cognitive functions and mood.

Limosilactobacillus reuteri influenza l'asse intestino-cervello, influenzando le condizioni neuropsichiatriche. Incide sulla produzione di neurotrasmettitori e modula la funzione cerebrale. Il ruolo di *L. reuteri* nella neurogenesi, nella neurotrasmissione e nella regolazione del comportamento sottolinea la sua importanza per la salute del cervello.

Inoltre, la Vitamina D3 è essenziale per la salute e la funzione del cervello, e una carenza può influenzare le funzioni cognitive e l'umore.

Cenit, M.C.; Sanz, Y.; Codoñer-Franch, P. Influence of Gut Microbiota on Neuropsychiatric Disorders. *World J. Gastroenterol.* 2017, 23, 5486.

Cryan, J.F.; O'Riordan, K.J.; Cowan, C.S.M.; Sandhu, K.V.; Bastiaansen, T.F.S.; Boehme, M.; Codagnone, M.G.; Cusotto, S.; Furling, C.; Golubeva, A.V.; et al. The Microbiota-Gut-Brain Axis. *Physiol. Rev.* 2019, 99, 1877–2013.

Serotonin, an internal mood tranquilizer

Serotonina, un tranquillante interno dell'umore

90%

produced in the GI tract
Prodotta al 90% nel tratto gastrointestinale

Gershon, Michael D. 5-Hydroxytryptamine (serotonin) in the gastrointestinal tract. *Current Opinion in Endocrinology & Diabetes and Obesity* 20(1):p 14-21, February 2013. | DOI: 10.1097/MED.0b013e32835bc703

» Influences gut-brain communication	Migliora la sensibilità all'insulina
» Produces mood-regulating serotonin	Riduce l'HbA1c, indicando un miglior metabolismo del glucosio
» Targets neuropsychiatric conditions	Potenzia l'attività della BSH (Bile Salt Hydrolase)
» Regulates neurotransmitter production	Riduce i segnali pro-infiammatori
» Modulates brain function	Potenzia l'integrità della barriera intestinale
» Affects neurogenesis process	Potenzia l'integrità intestinale

Shield Against Inflammatory Bowel Disease Scudo Contro la Malattia Infiammatoria Intestinale

Limosilactobacillus reuteri helps manage IBD by balancing gut microbiota, reducing inflammation, and adjusting immune responses. Its effects on innate immunity and tryptophan metabolism provide potential IBD relief.

Additionally, Vitamin D3's anti-inflammatory properties can aid in conditions like IBD.

Limosilactobacillus reuteri aiuta a gestire l'IBD equilibrando la microbiota intestinale, riducendo l'infiammazione e regolando le risposte immunitarie. I suoi effetti sull'immunità innata e sul metabolismo del triptofano forniscono potenziali sollievi per l'IBD.

Inoltre, le proprietà anti-infiammatorie della Vitamina D3 possono aiutare in condizioni come l'IBD.

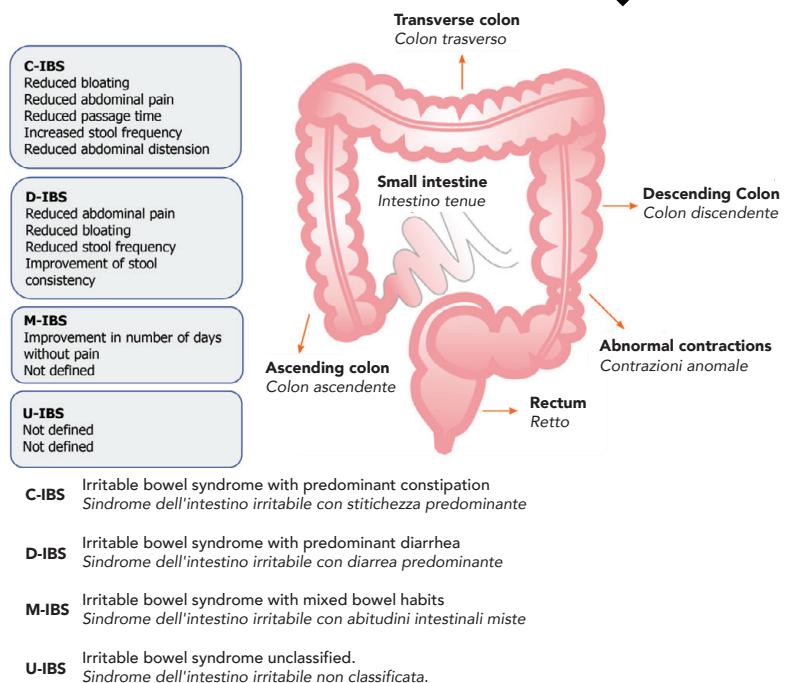
- » **Manages chronic gut inflammation**
Gestisce l'infiammazione cronica dell'intestino
- » **Balances gut microbiota in IBD**
Bilancia la microbiota intestinale nell'IBD
- » **Produces anti-inflammatory compounds**
Produce composti anti-infiammatori
- » **Modulates immune responses**
Modula le risposte immunitarie
- » **Influences tryptophan metabolism**
Influenza il metabolismo del triptofano
- » **Strengthens intestinal immunity**
Rafforza l'immunità intestinale.

Benjak Horvat I, Gobin I, Kresović A, Hauser G. How can probiotic improve irritable bowel syndrome symptoms? *World J Gastrointest Surg* 2021; 13(9): 923-940 [PMID: 34621470 DOI: 10.4240/wjgs.v13.i9.923].

Kaplan, G.G. The Global Burden of IBD: From 2015 to 2025. *Nat. Rev. Gastroenterol. Hepatol.* 2015, 12, 720–727.

Effect of probiotic bacteria on different irritable bowel syndrome type symptoms

Effetto dei batteri probiotici su diversi tipi di sintomi della sindrome dell'intestino irritabile



A Potential Ally Against Cystic Fibrosis

Un Potenziale Alleato Contro la Fibrosi Cistica

Limosilactobacillus reuteri offers therapeutic potential for Cystic Fibrosis (CF) patients by modulating gut microbiota, reducing respiratory infections, and enhancing immune responses. Its interaction with gut immunity suggests a beneficial gut-lung axis, improving both digestive and respiratory health in CF patients.

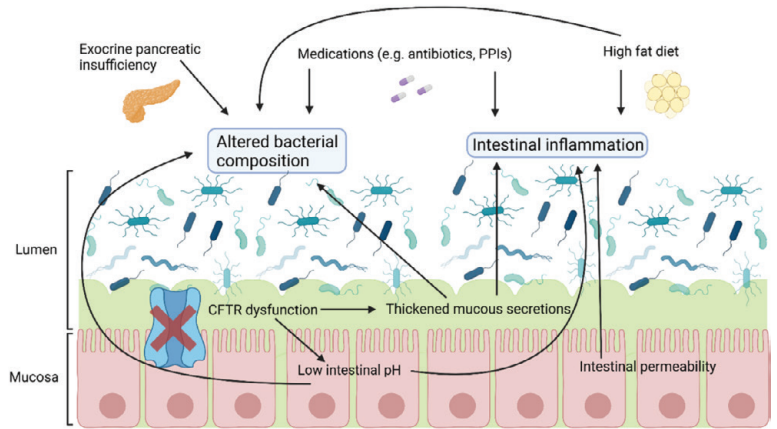
Also, Vitamin D3 aids in calcium absorption, which is crucial for CF patients who often have vitamin D deficiency and bone health issues.

Limosilactobacillus reuteri offre un potenziale terapeutico per i pazienti con Fibrosi Cistica (CF) modulando la microbiota intestinale, riducendo le infezioni respiratorie e potenziando le risposte immunitarie. La sua interazione con l'immunità intestinale suggerisce un asse intestino-polmone benefico, migliorando sia la salute digestiva che respiratoria nei pazienti con CF.

Inoltre, la Vitamina D3 aiuta nell'assorbimento del calcio, che è fondamentale per i pazienti con CF che spesso presentano una carenza di vitamina D e problemi correlati alla salute delle ossa.

Hannah E. Wrigley-Carr, Josie M. van Dorst, Chee Y. Ooi, Intestinal dysbiosis and inflammation in cystic fibrosis impacts gut and multi-organ axes, *Medicine in Microecology*, Volume 13, 2022, 100057.

Cystic fibrosis transmembrane conductance regulator (CFTR) allelic variants relate to shifts in faecal microbiota of cystic fibrosis patients *PLoS One*, 8 (4) (2013), Article e61176.



The pathogenesis of intestinal dysbiosis and inflammation in cystic fibrosis is multifactorial. Cystic fibrosis transmembrane conductance receptor (CFTR) dysfunction and secondary factors contribute to the altered gastrointestinal milieu.

La patogenesi della disbiosi intestinale e dell'infiammazione nella fibrosi cistica è multifattoriale. La disfunzione del recettore di conduttanza transmembrana della fibrosi cistica (CFTR) e fattori secondari contribuiscono al modificato ambiente gastrointestinale.

- | | | | |
|-------------------------------------|---|-----------------------------------|--|
| » Addresses CF's multi-organ impact | Affronta l'impatto multi-organo della CF | » Enhances gut and lung immunity | Potenzia l'immunità di intestino e polmoni |
| » Modulates gut microbiota in CF | Modula la microbiota intestinale nella CF | » Improves digestive health in CF | Migliora la salute digestiva nella CF |

Healthy Hepatic Function

Funzione Epatica Sana

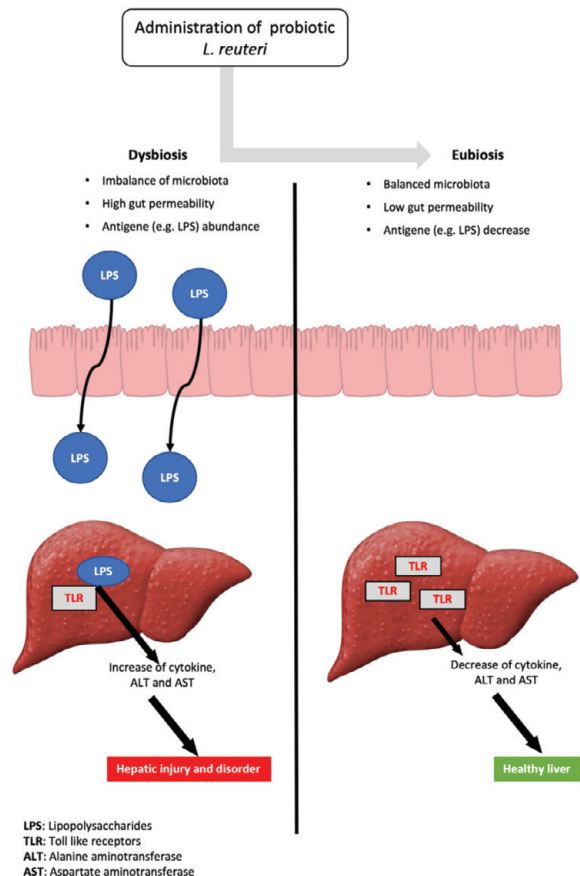
Limosilactobacillus reuteri plays a pivotal role in mitigating hepatic disorders. It strengthens the gut barrier, reduces inflammatory responses, and regulates immune functions. By modulating gut microbiota, *L. reuteri* can lower liver inflammation, improve enzyme levels, and prevent liver diseases.

In addition, Vitamin D3 supports liver health by potentially reducing inflammation and fibrosis in the liver.

Limosilactobacillus reuteri svolge un ruolo fondamentale nell'attenuare i disturbi epatici. Rinforza la barriera intestinale, riduce le risposte infiammatorie e regola le funzioni immunitarie. Modulando la microbiota intestinale, *L. reuteri* può ridurre l'infiammazione del fegato, migliorare i livelli degli enzimi e prevenire le malattie del fegato. Inoltre, la Vitamina D3 supporta la salute del fegato potenzialmente riducendo l'infiammazione e la fibrosi nel fegato.

Robert S. Lo, Andrew S. Austin, Jan G. Freeman, "Is There a Role for Probiotics in Liver Disease?", *The Scientific World Journal*, vol. 2014, Article ID 874768, 7 pages, 2014. <https://doi.org/10.1155/2014/874768>

- | | |
|--|--|
| » Lowers AST and ALT levels | Abbassa i livelli di AST e ALT |
| » Improves enzyme levels | Migliora i livelli degli enzimi |
| » Reduces liver inflammation | Riduce l'infiammazione del fegato |
| » Suppresses hepatic pro-inflammatory cytokines. | Sopprime le citochine pro-infiammatorie epatiche |



Boosting Immunity Potenziamento dell'Immunità

Limosilactobacillus reuteri: This probiotic strain supports the body's natural defenses by enhancing the production of antibodies and promoting the activity of macrophages and natural killer cells. It also helps maintain a balanced gut microbiota, which plays a crucial role in overall immunity.

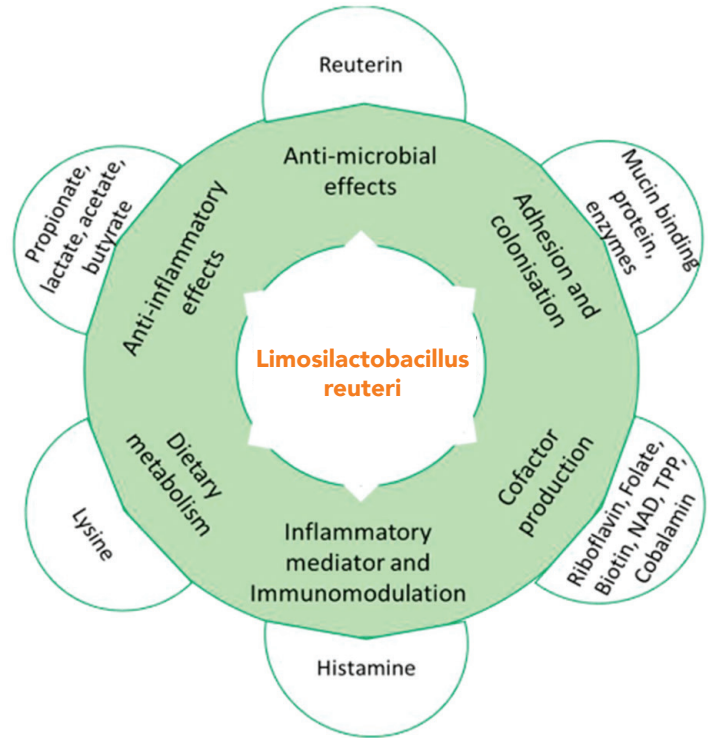
Vitamin D3: Essential for immune function, Vitamin D3 aids in the activation of immune system defenses. It's known to enhance the pathogen-fighting effects of monocytes and macrophages and decreases inflammation. A sufficient level of Vitamin D3 in the body is crucial for optimal immune responses.

Together, *Limosilactobacillus reuteri* and Vitamin D3 offer a synergistic approach to bolstering the immune system, ensuring it functions optimally to ward off illnesses.

Limosilactobacillus reuteri: Questo ceppo probiotico supporta le difese naturali del corpo potenziando la produzione di anticorpi e promuovendo l'attività dei macrofagi e delle cellule natural killer. Aiuta anche a mantenere una microbiota intestinale equilibrata, che svolge un ruolo cruciale nell'immunità complessiva.

Vitamina D3: Essenziale per la funzione immunitaria, la Vitamina D3 aiuta nell'attivazione delle difese del sistema immunitario. È noto che potenzi i gli effetti combattenti i patogeni di monociti e macrofagi e riduce l'infiammazione. Un livello sufficiente di Vitamina D3 nel corpo è cruciale per risposte immunitarie ottimali.

Insieme, *Limosilactobacillus reuteri* e Vitamina D3 offrono un approccio sinergico per rafforzare il sistema immunitario, garantendo che funzioni in modo ottimale per respingere le malattie.



Antimicrobial Activity Attività Antimicrobica

L. reuteri has demonstrated antimicrobial activity against various pathogens. This includes the ability to produce antimicrobial substances (AMS) such as lactic acid and reuterin.

L. reuteri ha dimostrato un'attività antimicrobica contro vari patogeni. Ciò include la capacità di produrre sostanze antimicrobiche (AMS) come l'acido lattico e il reuterin.

Deidda F, et al. How Probiotics may Kill Harmful Bacteria: The in vitro Activity against Some Haemolytic Strains. *J Prob Health*, 2020. Vol. 8

- » **Inhibition of Haemolytic Bacteria**
Inibizione di Batteri Emolitici
- » **Synthesis of Bacteriocins**
Sintesi di Batteriocine
- » **Interaction with Immune Responses**
Interazione con Risposte Immunitarie
- » **Protection against Pathogenic Bacteria**
Protezione contro Batteri Patogeni

Inhibition area mediated by *L. reuteri* LR02

