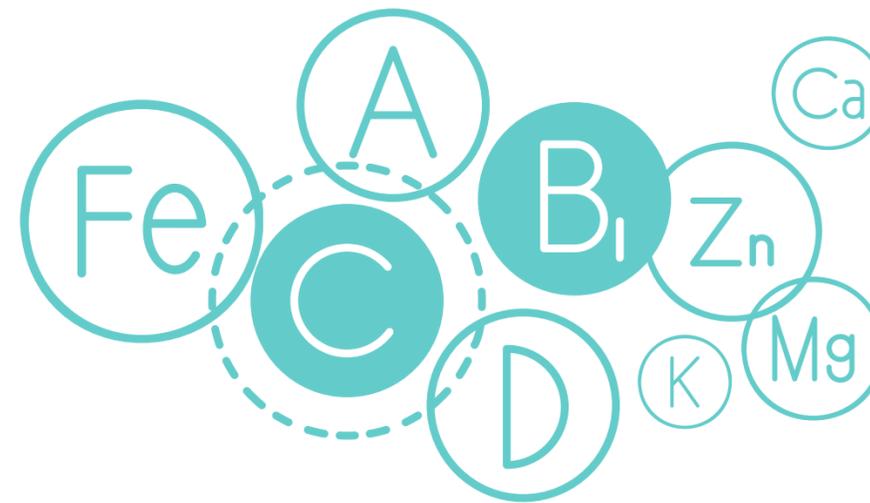


REVOGAN

VITAMINES LIPOSOMALES POUR UNE ABSORPTION OPTIMALE

- Qu'est-ce des compléments alimentaires liposomaux?
 - Que sont les liposomes ?
 - Fonctionnement
 - Avantages
 - Pourquoi en poudre ?
- De quoi est composé le gamma liposomal ?
 - Lip-o-Fer
 - Lip-o-Magnésium
 - Lip-o-Vitamine C
 - Lip-o-Vitamine D
- Commentaires
- Base scientifique



QU'EST-CE DES COMPLÉMENTS ALIMENTAIRES LIPOSOMEAUX ?

Dans le cas des compléments alimentaires liposomaux, les **substances actives (des vitamines ou des minéraux) sont emballées dans de minuscules sphères lipidiques : les liposomes.**

Les liposomes garantissent que les substances actives sont **protégées contre la dégradation** par l'acide gastrique, et pénètrent entièrement dans la circulation sanguine en passant par l'intestin grêle pour être absorbées.

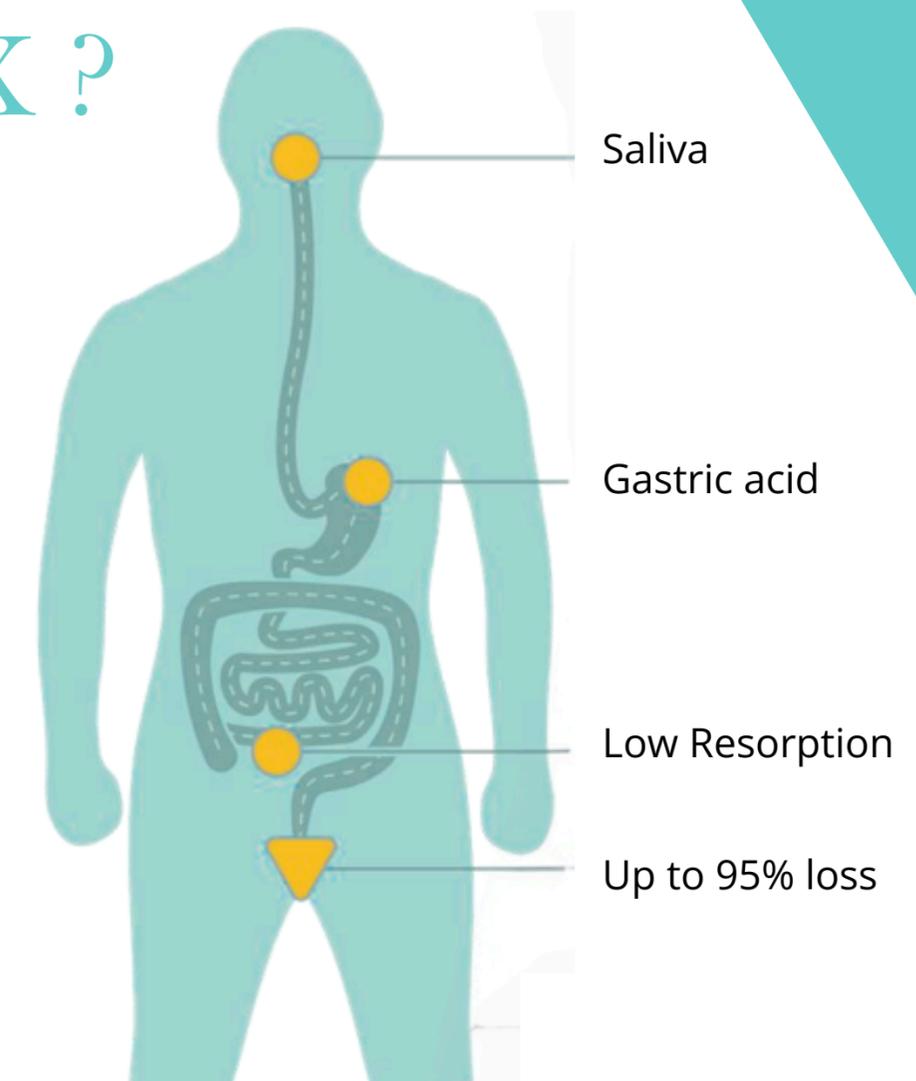


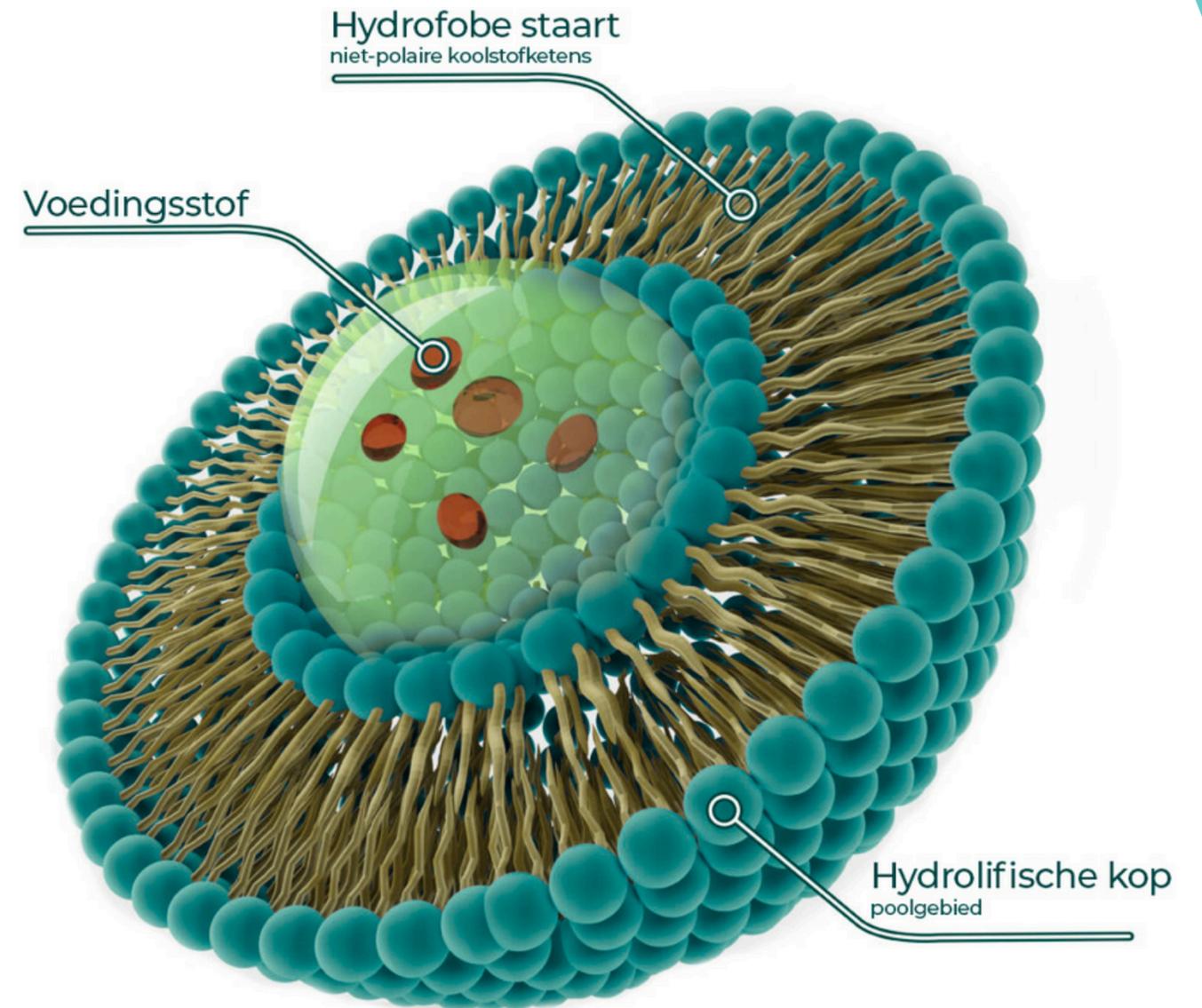
Fig 1 : points de dégradation possibles des substances actives dans les compléments alimentaires ordinaires

QUE SONT LES LIPOSOMS ?

- Un liposome est une très petite vésicule sphérique composée **d'une membrane lipidique comportant une bicouche de molécules**. Ce sont les phosphatidylcholines. La constitution membranaire du liposome est similaire à celle de la cellule humaine.
- L'ingrédient actif, comme une vitamine ou un minéral, est situé au centre de la sphère.

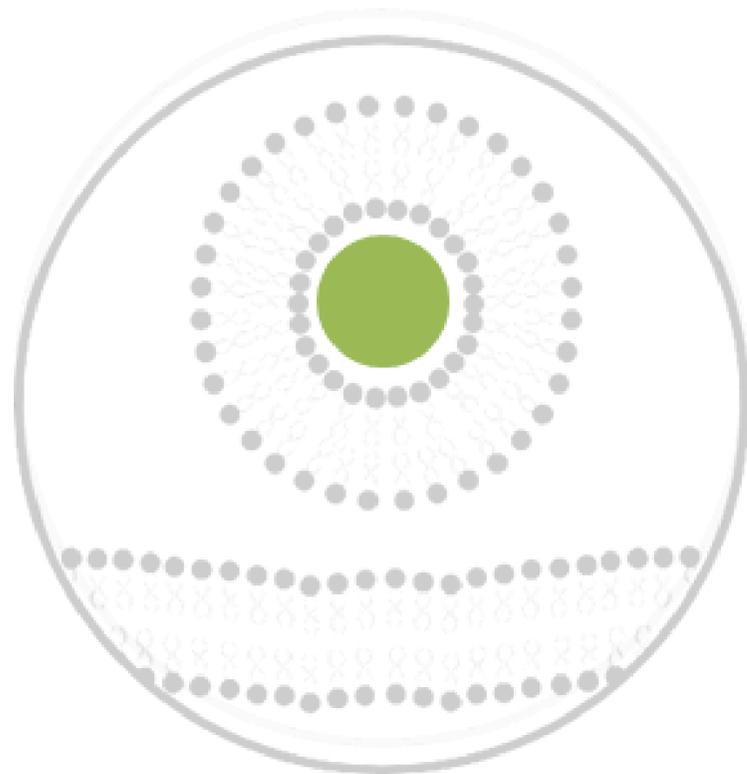
Fonctionnement ^{1, 2, 3}

- Le principe actif est **protégé contre les sucs digestifs**.
- Les liposomes, contenant l'ingrédient actif, entrent **complètement intacts dans la circulation sanguine**.
- Une fois dans la circulation sanguine, les liposomes sont transportés vers les cellules où la sphère libère **le principe actif**.
- Le reste des liposomes **fusionne avec la paroi cellulaire**.



PROCESSUS

1. La substance active se trouve au centre du liposome. Le liposome s'approche de la paroi cellulaire.



2. Le liposome fusionne avec la paroi cellulaire.



3. La substance active est libérée dans la cellule. La paroi cellulaire est renouvelée et restaurée par les phospholipides.



AVANTAGES

Transport supérieur à travers le corps grâce à la protection liposomale

- + La couche extérieure du liposome protège le contenu des sucs gastriques, des enzymes du foie et de l'intestin.
- + La destination finale est atteinte sans décomposition prématurée.
- + La sphère du liposome contenant la substance active est absorbée dans la circulation sanguine de façon intacte par l'intestin grêle.

Haute biodisponibilité

- + Les vitamines dans le liposome sont enveloppées de lipides, ce qui permet à l'organisme de les absorber facilement.
- + Une fois que le liposome a libéré ses substances actives, il devient lui-même un aliment et un élément constitutif pour le cerveau, le foie et les cellules. Cela est dû au fait que les phospholipides du liposome sont les mêmes éléments constitutifs de nos parois cellulaires. Assurant une fusion intégrale du liposome avec les cellules humaines.

POURQUOI SOUS FORME POUDRE ?



- Le processus de fabrication n'utilise pas de chaleur, ni de haute pression
 - Les substances actives restent intactes
 - Les molécules restent stables
- Seulement des ingrédients purs et actifs
- Pas de produits chimiques

- ✓ Ne contient que des ingrédients purs, sans agents de remplissage, conservateurs ou autres ingrédients non actifs
- ✓ Un goût neutre, sans arômes
- ✓ Sans conservateurs, longue durée de conservation
- ✓ A conserver à température ambiante : pratique à emporter au travail ou en vacances.
- ✓ Pas d'émulsion ou de mélange, contient plus de 90% de liposomes



DE QUOI EST COMPOSÉ NOTRE GAMMA LIPOSOMAL ?

01

LIP-O-FERRO



03

LIP-O-VITAMINE D



02

LIP-O-MAGNESIUM



04

LIP-O-VITAMINE C



LIP - O - FERRO

Le **fer** est un minéral essentiel qui contribue au transport de l'oxygène dans l'organisme. Les globules rouges doivent leur couleur à une substance appelée hémoglobine, et le fer est un composant important de cette substance. Par conséquent, le fer est important pour la santé des **globules rouges** qui transportent l'oxygène de vos poumons et le fournissent au reste de votre corps. En raison de sa fonction dans le transport de l'oxygène, il contribue également aux fonctions cognitives normales. Il est également important pour le **métabolisme énergétique** et peut contribuer à **atténuer la fatigue**.

La vitamine C dans cette formule améliore **l'absorption du fer**.

La vitamine B12 a été ajoutée car elle est également importante pour la **formation des globules rouges**. Ce produit contient une vitamine active B 12, la méthylcobalamine.

À PROPOS DE LIP-O -FERRO

- Biodisponibilité très élevée.
- Ne contient que des ingrédients purs sans additifs.
- Liposomes naturels selon LipoCellTech™.

POSOLOGIE

Prendre une à deux gélules par jour avec de l'eau, lors du repas ou comme conseillé

*Consultez www.revogan.be pour toutes les réclamations autorisées.

LIP-O-FERRO

CNK4823-472



Per capsule/par gélule/Pro Kapseln		RI*/AR*/RZ*
IJzer-III-Pyrofosfaat/ Fer-III-Pyrophosphate /Eisen-III-Pyrophosphat	27mg	
met elementair ijzer/avec fer élémentaire /mit elementares Eisen	6mg	43%
Lipocelltech™ liposomaal mengsel (lecithinen)/mélange liposomal (lecithines)/ liposomale Mischung (Lecithine)	105mg	**
Vitamine C	200mg	250%
Vitamine B12	250µg	10.000%

*referentie inname / apports de référence / Referenzaufnahme
** niet vastgesteld / non déterminé / nicht festgelegt

La technologie LipoCellTech réduit le risque de troubles gastriques et intestinaux

A close-up photograph of a woman with blonde hair, wearing a white top, holding a small white pill between her fingers. The background is softly blurred, suggesting an indoor setting with natural light.

LIP - O - FERRO

POURQUOI LA COMBINAISON AVEC LA VITAMINE C ET VITAMINE B12 ?

La vitamine C est un cofacteur dans diverses réactions métaboliques et n'est pas produite par l'homme. Les études suggèrent que la vitamine C, en plus d'améliorer l'absorption intestinale du fer non hémique, pourrait également réguler l'absorption et le métabolisme du fer au niveau cellulaire. Pour ces raisons, la vitamine C assure une meilleure absorption du fer dans l'organisme.⁴ La vitamine C contribue à la formation de collagène pour un fonctionnement normal des vaisseaux sanguins, protège contre le stress oxydatif et aide à réduire la fatigue. La vitamine B12 contribue à la formation des globules rouges.*

*Consultez www.revogan.be pour toutes les réclamations autorisées.

POURQUOI LE FER EST-IL IMPORTANT ?

Qu'est-ce que le fer ?

Le fer est un composant essentiel de l'hémoglobine qui assure le transport de l'oxygène dans le sang. L'hémoglobine donne la couleur rouge à notre sang. Lorsque votre médecin diagnostique une anémie, une carence en fer est l'une des causes possibles. Les symptômes peuvent être une fatigue rapide, une pâleur de la peau et un essoufflement. Une consommation excessive peut être nocive pour le foie et provoquer des symptômes tels que des nausées, des vomissements et des diarrées. Demandez toujours conseil à votre médecin ou à votre pharmacien lorsque vous prenez un supplément de fer.

Pourquoi le fer est-il difficile à absorber ?

Le fer se présente sous 2 formes, le fer héminique se trouve principalement dans les produits d'origine animale et est bien absorbé par l'organisme. Le fer non héminique se trouve principalement dans les produits végétaux et est moins bien absorbé.

Quels aliments contiennent du fer ?

Produits d'origine animale : viande, poisson, abats.
Produits végétaux : légumes, légumineuses, céréales, fruits.

FONCTIONS DU FER DANS LE CORPS

- ✓ Contribue à la formation normale des globules rouges et de l'hémoglobine
- ✓ Contribue au fonctionnement normal du système immunitaire
- ✓ Contribue à la réduction de la fatigue et de l'épuisement
- ✓ Contribue au métabolisme énergétique normal
- ✓ Contribue au transport normal de l'oxygène dans le corps
- ✓ Joue un rôle dans le processus de division cellulaire

*Consultez www.revogan.be pour toutes les réclamations autorisées.

QU'EST-CE QUI REND LIP - O - FERRO SI UNIQUE SUR LE MARCHÉ BELGE ?

LA TECHNOLOGIE LIPOSOMALE PROTÈGE ET ENCAPSULE LE FER, LA VITAMINE C ET B12 JUSQU'AU POINT D'ABSORPTION.

Observance du traitement

La technologie prévient l'irritation de l'épithélium et évite les troubles gastriques et intestinaux, ce qui entraîne une meilleure observance du traitement.

Pas d'oxydation de l'ingrédient actif

Pas d'influence des aliments sur l'ingrédient actif

Les polyphénols (café, thé, chocolat, vin...) et les phytates (céréales du petit-déjeuner, produits céréaliers) inhibent l'absorption du fer en formant des complexes (7).

Pas d'interaction sur ou par la substance active

Le magnésium, par exemple, forme des complexes avec le fer, ce qui en réduit l'absorption (5). L'utilisation prolongée d'antiacides (IPP) réduit l'acidité gastrique et empêche la conversion du fer en Fe²⁺ facilement absorbable. Réduction de la résorption des bisphosphonates, des quinolones, de la lévodopa, de la lévothyroxine et des tétracyclines, entre autres, en cas de prise simultanée de fer (6).

La capsule peut être ouverte pour être ajoutée à une boisson ou à un aliment.

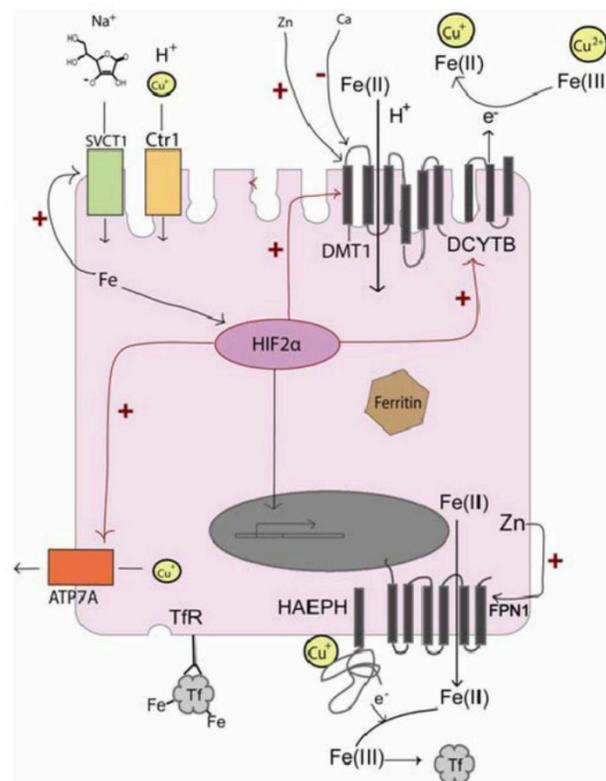


Fig: Fe, Cu, Zn, and Ca absorption des enterocytes(1)

L'ABSORPTION DU PRINCIPE ACTIF NE DÉPEND PAS DE LA PROTÉINE DE TRANSPORT AU NIVEAU DES ENTÉROCYTES.

Pas de concurrence avec l'absorption de Zn, Ca, Mn ou Cu.

L'absorption du fer par les entérocytes se fait par la même protéine de transport que pour les autres nutriments bivalents tels que le Zn, le Ca, le Cu. Cela crée une compétition pour l'absorption. Notre technologie liposomale n'a pas besoin de cette protéine de transport.

Pas d'interférence avec la régulation de l'hepcidine.

L'hepcidine est produite par le foie lors des pics de concentration de fer intracellulaire (et à des niveaux inflammatoires chroniquement bas, par exemple dans l'obésité). L'hormone inactive la ferroportine (transporteur de fer basolatéral) dans les entérocytes, les macrophages et les hépatocytes. Moins de fer est absorbé à partir du régime alimentaire et moins de fer est libéré des réserves pendant 24 à 48 heures. Des études montrent que la supplémentation par intervalles est aussi efficace que la prise quotidienne d'un supplément de fer. La technologie liposomale n'est pas affectée par cette inhibition temporaire.

LIP-O-MAGNÉSIUM

Le magnésium est un minéral nécessaire, entre autres, à la transmission de l'influx nerveux et au bon fonctionnement des muscles. Il contribue également au métabolisme énergétique et à la réduction de la fatigue.

À PROPOS DE LIP-O - MAGNÉSIUM

- Biodisponibilité élevée sans précédent
- Ne contient que des ingrédients purs sans additifs
- Liposomes naturels selon LipoCellTech™.

MANUEL D'UTILISATION

Prendre deux gélules par jour avec de l'eau, avec le repas ou comme conseillé.

Enfants à partir de 10 ans : une gélule par jour.

*Consultez www.revogan.be pour toutes les réclamations autorisées.

LIP-O-MAGNÉSIUM

CNK4522-827



Per 2 capsules/par 2 gélules

magnesiumcitraat/citrate de magnésium	600 mg
-waarvan/dont magnesium/magnésium	90 mg
LipoCellTech™ liposomaal mengsel (fosfolipiden)/mélange LipoCellTech™ liposomale (phospholipides)	550 mg

La technologie LipoCellTech réduit le risque de troubles
gastriques et intestinaux

LIP-O-VITAMINE D

Une combinaison de la vitamine D3 et K2 contribue au maintien d'une ossature normale (Vitamine D3 & K2), et soutient le bon fonctionnement du système immunitaire (Vitamine D3).

À PROPOS DE LIP-O- VITAMINE D

- Biodisponibilité élevée sans précédent
- Ne contient que des ingrédients purs sans additifs
- Liposomes naturels selon LipoCellTech™.

UTILISATION

Prendre une gélule par jour avec de l'eau, avec le repas ou comme conseillé.

Enfants à partir de 10 ans : 1/2 gélule par jour.



Per 1 capsule/par 1 gélule

LipoCellTech™ liposomaal mengsel: (fosfolipiden)/mélange liposomal	142 mg
LipoCellTech™ (phospholipides)	
Vitamine K2 (MK-7)	60 µg
Vitamine D3 (Vegan)	18 µg

La technologie LipoCellTech réduit le risque de troubles gastriques et intestinaux

LIP-O-VITAMINE C

La vitamine C est impliquée dans de nombreux processus biologiques de notre corps. La fonction antioxydante de la vitamine C est importante, entre autres, pour le maintien de cellules et de tissus sains et le bon fonctionnement du système immunitaire. La vitamine C contribue également à la réduction de la fatigue et au métabolisme énergétique normal.

À PROPOS DE LIP-O - MAGNÉSIUM

- Biodisponibilité élevée sans précédent
- Ne contient que des ingrédients purs sans additifs
- Liposomes naturels selon LipoCellTech™.

MANUEL D'UTILISATION

Prendre deux gélules par jour avec de l'eau, avec le repas ou comme conseillé.

Enfants à partir de 10 ans : une gélule par jour.



Per 2 capsules/par 2 gélules	
vitamine C (ascorbinezuur)/vitamine C (acide ascorbique)	600 mg
LipoCellTech™ liposomaal mengsel (fosfolipiden)/mélange liposomal LipoCellTech™ (phospholipides)	260 mg

La technologie LipoCellTech réduit le risque de troubles gastriques et intestinaux

COMMENTAIRES



Une vitamine C liposomale est encapsulée dans des liposomes, ce qui la rend liposoluble. Ces liposomes aident l'acide ascorbique à mieux pénétrer dans les cellules et garantissent que la vitamine reste active plus longtemps.

-A.



En hiver j'en prends 2 par jour, en été seulement 1. C'est bon. Le résultat est visible chaque année dans les résultats des analyses de sang. La vitamine D3 + K2 m'aide à renforcer mon système immunitaire et me rend moins sensible aux virus.

-G.



J'ai commencé à prendre ce supplément de vitamine C il y a quelque temps et j'en suis très satisfait. À mon avis, fortement recommandé !

-K.



Vitamines liposomales de nouvelle génération pour une meilleure absorption. Les D3 et K2 aident à soutenir les os normaux. J'en suis très content.

-A.

RÉFÉRENCES LIP-O

1. Sreerag Gopi & Preetha Balakrishnan (2021) Evaluation and clinical comparison studies on liposomal and non-liposomal ascorbic acid (vitamin C) and their enhanced bioavailability, *Journal of Liposome Research*, 31:4, 356-364, DOI: 10.1080/08982104.2020.1820521
2. Tamer A. Elbayoumi; Vladimir P. Torchilin (2010). "Current trends in liposome research." *Methods in molecular biology*: 605:1-27
3. Christopher W. Shade, PhD (2016). "Liposomes as advanced delivery systems for nutraceuticals." *Integr Med (Encinitas)*; 15(1): 33-36
4. Lane, D. J., & Richardson, D. R. (2014). The active role of vitamin C in mammalian iron metabolism: Much more than just enhanced iron absorption! *Free Radical Biology & Medicine*, 75, 69–83.
<https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2014.07.007>
5. Voedingsaanbevelingen voor België - HGR 9285 - September 2016
6. Bcfi: ijzer: <https://www.bcfi.be/nl/chapters/15?frag=13276>
7. <https://www.ivg-info.nl/voedingssupplementen/mineralen/ijzer/>