

LABORATOIRES
PHYCOBIOTECH



VITALITÉ

Fer

BIODISPONIBLE

SPIRULINE RICHE EN FER

- ✓ Aide à réduire la fatigue
- ✓ Favorise l'oxygénation du corps

30
comprimés

LE FER DANS NOTRE CORPS

Le fer est un oligoélément essentiel de notre organisme. Environ deux tiers de la quantité de fer total contenu dans notre corps sont intégrés dans deux protéines vitales : l'hémoglobine et la myoglobine. L'hémoglobine contenue dans les globules rouges transporte l'oxygène par le sang des poumons vers tous les organes et notamment les muscles où la myoglobine va le capter et le distribuer à l'intérieur des cellules musculaires. Le dernier tiers du fer total présent dans notre corps est contenu dans la ferritine, la « réserve » ferrique de notre organisme.

Par son rôle d'oxygénation de notre corps, le fer contribue, entre autres, au fonctionnement normal:

- ✓ de notre métabolisme énergétique
- ✓ de la production de globules rouges
- ✓ de nos performances intellectuelles

CARENCE EN FER ET MALABSORPTION

Bien que notre alimentation nous apporte largement le fer nécessaire, l'Organisation Mondiale de la Santé constate que la carence en fer est présente dans les pays industrialisés chez 48% des enfants, 42% des femmes et 52% des femmes enceintes (1,2).

Chez les sportifs, et spécialement chez les sportives, cette carence est aussi répandue (3,4). Il est logique de constater que les femmes sont plus exposées que les hommes du fait des pertes de sang menstruelles.

Alors pourquoi cette carence en fer est-elle si répandue?

Le fer présente un défaut, il est mal absorbé par l'intestin. Seulement 15 à 35% du fer contenu dans la viande et 10% du fer des végétaux sont absorbés (1,5). Le taux de ferritine sanguin diminue et les symptômes apparaissent alors : baisse des performances physiques et intellectuelles, essoufflement, fatigue persistante...

QUELLE FORME DE FER APPORTER ?

Pour rectifier cette carence, de fortes doses journalières de fer sous forme de médicaments sont prescrites avec des résultats parfois décevants et l'apparition d'effets secondaires gênants : douleurs au niveau de l'estomac, constipation, diarrhées.

Alors comment apporter du fer biodisponible ? Voici notre solution :

LA SPIRULINE VECTEUR DE FER BIODISPONIBLE

Grâce à notre expertise dans la culture de la spiruline et en collaboration avec l'Université de Montpellier, nous avons réussi à faire absorber et métaboliser le fer et nous vous proposons ce complément alimentaire riche en **fer biodisponible**.

De plus, la spiruline est un des aliments les plus concentrés en éléments nutritifs que l'on puisse trouver dans la nature. Voici quelques exemples comparatifs entre notre spiruline et d'autres aliments (pour 100g) :

- ✓ 4,9 fois plus de calcium que dans le soja
- ✓ autant de magnésium que dans le germe de blé
- ✓ 7,3 fois plus de protéines que dans le tofu,
- ✓ 15 fois plus de bêta-carotène que dans la carotte
- ✓ 35 fois plus de fer que dans les épinards, 11 fois plus que dans les lentilles
- ✓ source végétale de vitamine B12 couvrant les besoins journaliers

Contrairement aux autres végétaux, la spiruline ne contient pas de cellulose dans ses parois cellulaires. Cette particularité intéressante va permettre une bonne digestibilité une fois la spiruline ingérée par l'organisme. En effet, au contact des sucs gastriques, les cellules de la spiruline éclatent immédiatement et libèrent le fer soluble qui pourra être facilement absorbé.

Une étude scientifique a été réalisée permettant de mesurer l'absorption du fer et la formation de ferritine par des cellules intestinales en culture après digestion *in-vitro* d'aliments riches en fer (6). Cette étude *in-vitro* permet de mettre en évidence la biodisponibilité du fer apporté par les aliments suivants :

- ✓ la spiruline riche en fer Phyco-Biotech
- ✓ la levure
- ✓ la farine de blé
- ✓ la viande de bœuf

RÉSULTATS DE L'ÉTUDE:

| | Spiruline riche en fer Phyco-Biotech | Levure | Farine de blé | Viande de bœuf |
|---|---|--------|---------------|----------------|
| Quantité de ferritine formée par rapport à la quantité de fer apportée* | 340 | 30 | 10 | 50 |

(*unité : ng de ferritine formée par mg de protéine cellulaire et par mg de fer apporté)

Pour la même quantité de fer apportée par ces différents aliments, il se forme 6,8 fois plus de ferritine grâce à la spiruline enrichie en fer qu'avec la viande de bœuf.

CONSEILS D'UTILISATION

Prendre 1 comprimé par jour durant les repas pendant 2 à 3 mois renouvelables.

Effets secondaires : à ce jour, nous ne connaissons pas d'effets secondaires liés à la consommation de la spiruline. Certaines personnes peuvent être allergiques aux algues ou à l'une des vitamines présentes. En cas de réactions, arrêtez la prise des comprimés et consultez un médecin.

A consommer de préférence avant la date mentionnée sur les blisters.

Conserver à une température inférieure à 25°C à l'abri de la lumière et de l'humidité.

Tenir hors de la portée des enfants.

COMPOSITION NUTRITIONNELLE MOYENNE

| Composition nutritionnelle | Pour 1 comprimé de 700mg | Pour 1 comprimé % des VNR* |
|--|--------------------------|----------------------------|
| Protéines | 0,42 g | 0,84% |
| Lipides | 0,042 g | 0,06% |
| Glucides | 0,14 g | 0,05% |
| Valeur énergétique | 2,6 kcal | 0,13% |
| VITAMINES | | |
| β-carotène (proVit A) | 1,13 mg | 24% |
| MINÉRAUX | | |
| FER | 4,2 mg | 30% |
| VNR*: Valeurs Nutritionnelles de Référence | | |

Références scientifiques citées :

- 1- Zimmermann M.B. et al. (2007) Nutritional iron deficiency. *The Lancet*, 370, 511-520.
- 2- WHO/UNICEF/UNU. (2001) Iron deficiency anemia assesment, prevention and control. Geneva:World Health Organization.
- 3- Beard J. et al. (2000) Iron status and exercise. *Am. J. Clin Nutr.*, 72, 594-597.
- 4- Haas J. et al. (2001) Iron deficiency and reduced work capacity : a critical review of the research to determine a causal relationship. *J. Nutr.*, 1312, 676-688.
- 5- Hurrel RF. (2002) How to ensure adequate iron absorption from iron-fortified food. *Nutr. Rev.*, 60, 7-15.
- 6- Puyfoulhoux G. et al. (2001) Iron availability from iron-fortified spirulina by an in-vitro digestion/Caco-2 cell culture model. *J. Agric. Food. Chem.*, 49, 1625-1629.



Laboratoires Phyco-Biotech

188 Rue Maurice Bédart - CS 57392
34184 Montpellier Cedex 4

www.phycobioshop.com

www.phyco-biotech.com