

## CHLORELLA PLATINUM

### Chlorella 'Broken cell wall', de la meilleure qualité

- **assimilation maximale des nutriments grâce au processus "broken cell wall" avec préservation de la valeur nutritionnelle**
- **stimule la santé générale grâce aux taux de nutriments élevés (fer, tous les acides aminés essentiels, complexe de vitamine B, bêta-carotène, enzymes, ...)**
- **fortement détoxifiant grâce au taux de chlorophylle élevé et à son extraordinaire membrane**
- **source extraordinaire d'acides nucléiques qui régénèrent les cellules**

#### Introduction

La Chlorella vulgaris Beijerinck, appartenant à la famille des Oocystaceae, est une micro-algue verte unicellulaire de type eucaryote (qui a un noyau cellulaire bien délimité), qui se développe sous forme de microplancton. Une cellule chlorella est sphérique, elle est vraiment très petite (2 à 8 micron, presque comme une cellule sanguine rouge) mais elle a une triple membrane cellulaire, qui est surtout constituée de cellulose. La membrane extérieure est très résistante. A l'intérieur, la chlorella contient non seulement le noyau cellulaire mais aussi des mitochondries, de la chlorophylle et de l'amidon. Avec 2 à 3% de chlorophylle, le taux le plus élevé de toutes les plantes, la chlorella est capable, à travers de la photosynthèse, d'assimiler 10 fois plus de dioxyde de carbone et de produire 10 fois plus d'oxygène que beaucoup d'autres plantes. Dans des circonstances idéales, une cellule 'mère' de chlorella peut se diviser en 4 cellules 'filles' dans un délai de 20 à 24 heures. La chlorella est une des formes les plus vieilles et primitives de la vie végétale sur terre, qui vit dans une eau douce, riche en humus à la surface des lacs, des marais et des bourbiers. On la trouve autant dans des climats très chauds ainsi que dans ceux très froids. La Chlorella ellipsoidea Geneck, Chlorella pyrenoidosa Chick et Chlorella emersonii I. Shihira & R.W. Krauss peuvent être utilisées avec le même bût que la Chlorella vulgaris Beijerinck; elles appartiennent toutes au genre «Chlorella Beijerinck».

#### Une valeur nutritive importante, longtemps non utilisable

A la fin des années '40 du siècle passé, on a découvert que la chlorella avait une valeur nutritive importante. Dans la recherche de nutriments utiles pour lutter contre la faim dans le monde, on a examiné la capacité de multiplication et la valeur nutritive de plus de 1000 plantes. Ainsi, il est apparu que la chlorella (avec la spiruline) était un "super aliment". Hélas, depuis longtemps on n'a pas pu profiter de cette richesse nutritive de la chlorella. Cela était dû à la triple membrane, extra solide, qui entoure la chlorella et que la digestion humaine ne peut pas digérer. Les nutriments présents dans des préparations ordinaires de chlorella séchées sont alors rarement assimilés et les cellules de chlorella quittent le corps humain quasi tels quels! Ces préparations de chlorella peuvent aussi souvent conduire à des problèmes digestifs.

#### Des membranes brisées et une qualité excellente

Afin de pouvoir profiter de la valeur nutritive de la chlorella, il faut d'abord briser ou pulvériser les membranes<sup>1</sup>. Ce n'est qu'à la fin des années 80 du siècle passé qu'on a développé un procédé pour faire cela sans réduire la valeur nutritive de la chlorella et grâce auquel la chlorella peut être digérée pour au moins 80%. Le procédé en grandes lignes : une compression d'air, suivi d'une rapide décompression provoque de façon naturelle l'ouverture des membranes. Ainsi, on n'a plus besoin de faire appel à des traitements chimiques (enzymes) ou à des procédés de réchauffement. CHLORELLA de MANNAVITAL est une chlorella à membranes brisées, caractérisée par une assimilation maximale. Il y a en plus tant d'autres facteurs qui se portent garant pour la haute qualité de CHLORELLA de MANNAVITAL. Ainsi, la chlorella est cultivée en eau douce, extrêmement pure et riche en minéraux, sur une des îles les plus méridionales du Japon, où elle est exposée au soleil pendant au moins 320 jours par année : ceci garantit un stockage maximal de chlorophylle ainsi que d'énergie solaire. De plus un strict contrôle de la qualité est effectué à toutes les étapes depuis la culture jusqu'à l'emballage. Ainsi, on évite e.a la contamination par d'autres micro-organismes et autres produits chimiques étrangers.

#### Stimule la santé générale grâce à sa valeur nutritive importante

Une première caractéristique très importante de la chlorella à membranes brisées est la densité de nutriments et donc une valeur nutritive importante. 6 tablettes de chlorella par jour contiennent presque 30% de la dose journalière recommandée en fer. Cela augmente, en combinaison avec le groupe

hème dans chlorophylle, le taux d'hémoglobine et stimule la production sanguine<sup>2</sup>. Le taux élevé de bêta-carotène est aussi remarquable; 6 tablettes correspondent à un tiers du besoin journalier<sup>3</sup>. Le bêta-carotène est un des caroténoïdes les plus importants qui représente 15 à 30 % de tous les caroténoïdes dans le sang<sup>4</sup>. Le bêta-carotène aide, en tant qu'antioxydant, à nous protéger contre la pression des radicaux libres. Il renforce le système immunitaire et aide les cellules à se protéger contre des mutations et la formation de tumeurs<sup>4</sup>. Il est à souligner que la chlorella est constituée de 50 à 60 % de protéines, dont tous les 8 acides aminés essentiels<sup>3,5,6</sup>. Mais aussi toute la complexe vitamine B, y compris la vitamine B12, est présente dans la chlorella. Lorsqu'on y compte toutes les enzymes naturelles, l'énergie solaire, stockée à l'aide de piments, et le taux élevé d'acides nucléiques (dont on parlera plus loin) et de chlorophylle, on peut dire que la chlorella est sans doute un remède qui stimule la santé générale. Les indications de la CHLORELLA de MANNAVITAL sont alors ; asthénie (fatigue), manque d'énergie, faiblesse due à l'âge, décalage horaire, convalescence après maladie, opérations et efforts, support en cas de maladie chronique, **anémie (surtout ferriprive)<sup>2</sup>, manque de fer, menstruations abondantes, source de fer pendant la grossesse, manque de nutriments, incapacité à gérer le stress, pression du travail, dépression, support lors de la grossesse et l'allaitement, en cas de ménopause et de menstruation, en cas de S.M.P (syndrome prémenstruel) et ostéoporose. La chlorella peut aussi être prise en complément avec un régime végétarien et végétalien, en cas de malnutrition et manque de protéines.**

#### Désacidifiant et puissant purifiant grâce e.a à la chlorophylle

La chlorella a une puissante action purifiante sur le corps. Cela est dû à son taux exceptionnel en chlorophylle, car la chlorella avec ses 30 gr par kg<sup>3</sup> en est la source la plus riche dans la nature. La chlorophylle est une substance désintoxiquante qui se lie aux métaux lourds, s'associe aux hydrocarbures chlorés et purifie les intestins. La chlorophylle peut annuler l'effet mutagène de substances étrangères au corps venant de la nourriture et du milieu (fines particules de diesel, fumée de cigarette, additifs, nourriture brûlée)<sup>7,8</sup>. A côté de cela les propriétés antioxydantes, radioprotectrices<sup>9,10</sup> antimutagènes (préviennent les mutations dans les cellules) et anticarcinogènes (élimine les substances cancérigènes) de la chlorophylle ont été démontrées<sup>7,10,12</sup>. Les constituants des membranes de la chlorella jouent aussi un rôle détoxifiant, leur capacité de fixation de différents métaux lourds a été mise en évidence. De plus, les acides aminés soufrés méthionine, cystéine et cystine (e.a comme précurseur du puissant antioxydant L-glutathion) ont une action désintoxiquante. Des expériences sur animaux ont mis en évidence l'accélération de l'élimination des métaux lourds mercure, cadmium et plomb, des PCB, DDT, herbicides et pesticides de la chlorella. Enfin, la chlorella a une constitution très basique, ce qui lui permet d'avoir une action désacidifiante. Par la combinaison de ces propriétés, des qualités antioxydantes et nutritionnelles susmentionnées les indications de la CHLORELLA de MANNAVITAL sont e.a : **cure de printemps, cure de purification, soutien en cas de jeûne, le port d'amalgames dentaires, des intestins encrassés, halitose (mauvaise haleine)<sup>13,14</sup> des odeurs corporelles désagréables, trop grande concentration en métaux lourds et hydrocarbures, protection contre les additifs alimentaires, les pollutions (fines particules de diesel, fumée de cigarettes)<sup>7,8</sup>, protection contre les effets secondaires de radiothérapie<sup>9,10</sup> et de chimiothérapie<sup>19,20</sup> (dégâts aux reins comme par la cisplatine), l'acidification du corps, la neutralisation d'une alimentation carnée exagérée, anorexie, pyrosis (le brulant ou suc gastrique qui remonte), prévention et lutte contre les gastrites (inflammation de l'estomac) et ulcères de l'estomac et du duodénum<sup>15,17,18</sup> dyspepsie (digestion difficile), flatulence (production de gaz) et constipation<sup>14,16</sup> protection contre la LMD (dégénération de la macula liée au vieillissement), protection contre les UV, support pour la prévention des maladies cardiaques et des vaisseaux sanguins, adjuvant en cas de colite ulcéreuse (inflammation du gros intestin), d'une peau chargée, acné, eczéma, soutien en cas d'arthrite et de fibromyalgie.**

#### Croissance et régénération cellulaire grâce aux acides nucléiques

La richesse en acide nucléiques, ARN et ADN, de la chlorella est étonnante, ces composants de base du centre de nos cellules et support du matériel héréditaire. On attribue pour cela à la chlorella un "facteur de croissance chlorella" ou CGF. La combinaison de ces acides nucléiques, et la protéine contenant tous les acides aminés essentiels (avec une forte concentration en BCAA ou 'acides aminés à chaînes ramifiées' leucine, isoleucine et valine) qui ensemble avec d'autres nutriments fonctionne comme 'régénéra-

teur cellulaire' favorise la croissance et le rétablissement des cellules de notre corps et ralentit le vieillissement. En conclusion, ceci combiné avec les propriétés susmentionnées, la CHLORELLA de MANNAVITA contribue à : **la prévention et protection des symptômes du vieillissement<sup>22,23</sup>, le ralentissement de la formation des rides et le vieillissement de la peau, une guérison plus rapide des blessures et des ulcères<sup>21</sup>, comme soutien chez des enfants en croissance ou en retard de croissance, de cheveux ternes, secs et fragiles ou de chute de ceux-ci, ongles cassants, formation de masse musculaire chez les sportifs et body-builders, soutien pour les femmes enceinte et allaitante, et prévention de perte de masse musculaire en cas de maladie.**

#### Immunostimulant et immunomodulant

Nous avons déjà mentionné le rôle positif du bêta-carotène pour le système immunitaire et de protection contre la formation de cellules cancérogènes. Aussi pour la chlorophylle nous avons souligné l'effet antimutagène et anticarcinogène. Ensemble avec la richesse en nutriments et en antioxydants, il apparaît que nombre d'études sur la chlorella mettent en évidence ses propriétés<sup>24-29</sup> immunostimulantes (augmente l'immunité) et immunomodulantes (favorise la qualité de l'immunité), ce qui engendre non seulement une plus grande résistance contre les infections<sup>24,27,29</sup>, une moindre probabilité de formation de cellules cancéreuses<sup>30-35,20</sup> (expériences sur animaux) et aussi une diminution de symptômes allergiques. L'augmentation de la fabrication d'interféron est significative pour l'immunité, ce qui augmente l'activité et le nombre de macrophages et de cellules Killers. Aux indications de la CHLORELLA de MANNAVITAL nous pouvons donc ajouter: **l'immunodéficience (faible résistance), prévention contre les affections virales, l'herpès, les infections respiratoires et sinusites<sup>15</sup>, soutien en cas d'hépatite virale, état de séropositivité et SIDA, soutien en cas d'infection aux Candida, en cas de poussée de fièvre, pour favoriser la diminution de symptômes cutanés atypiques comme allergie cutanée, eczéma atypique et bronchite asthmatiforme, en supplément pour la prévention du cancer et adjuvant à la thérapie anticancéreuse.**

#### Une meilleure prestation et résistance physique

Différents facteurs font que la chlorella améliore les prestations physiques. A coté de sa richesse en nutriments et antioxydants, la haute teneur en BCAA (acides aminés à chaînes ramifiées leucine, isoleucine, valine) et en ARN et ADN stimule le rétablissement des muscles. L'élimination des déchets musculaires, acide lactique et dioxyde de carbone, est favorisée par sa composition minérale basique et la chlorophylle. De plus le fer est et la chlorophylle stimulent la formation de cellules sanguines et la chlorella compense les pertes minérales de la transpiration. La CHLORELLA de MANNAVITAL est également un excellent soutien en vue de **meilleures prestations pour les sports d'endurance, les sports de puissance et pour les entraînements intensifs ainsi que pour une récupération plus rapide après les prestations.**

#### Propriétés et indication supplémentaires

- e.a par sa haute teneur en ARN et ADN, la chlorella favorise la capacité de concentration et augmente le niveau d'attention en cas de baisse ou perte de mémoire et de diminution de la concentration
- la chlorella améliore le métabolisme, diminue le 'besoin' de sucre et augmente le sentiment de satiété, ce qui favorise l'amaigrissement en cas de surpoids et assure une belle ligne en cas de diète
- la chlorella aide à baisser le cholestérol<sup>36,37</sup> et la tension / pression sanguine
- la chlorella travail comme prébiotique (augmentation de la bonne flore intestinale, surtout les lactobacilles), p.ex. après une cure d'antibiotique
- la chlorella est hépatoprotectrice (protège le foie contre les influences toxiques des métaux lourds, médicaments et autres substances étrangères au corps) et a une action de soutien en cas d'affection hépatique
- la chlorella aide à réguler le taux sanguin en sucre (meilleure absorption du glucose au niveau du foie, des cellules musculaires et résistance insulinaire) en cas de résistance à l'insuline, syndrome métabolique, diabète de type 2

1. Tanaka K, et al. 1998. Cancer Immunol Immunother. 45(6):313-320 2. Matsuura E et al, 1991. Kitasato Arch Exp Med. 64(4):193-204. 3. Independent Laboratory Analysis by Licensed Japan Food Research Laboratories and Nippon Yuryo Kentei Kyokai. 4. Bendich A, Olson JA. 1989. FASEB J. 3(8):1927-32. 5. Cook BB, et al. 1963. J Nutr 81:23-9. 6. Yamagishi Y, et al. 1966. Nippon Jji Shimpo. 17-18(No. 2196). 7. Ong T-M, et al. 1986. Mutat Res. 173(2):111-5. 8. Terwel L, et al. 1985. Mutat Res. 152(1):1-4. 9. Z. Zimmering S, et al. 1990. Mutat Res. 245(1):47-9. 10. Katoh Y, et al. 1983. Mutat Res. 121(2):153-7. 11. Lai C-N. 1979. Nutr Cancer. 1(3): 19-21. 12. Lai C-N, et al. 1980. Mutat Res. 77:245-50. 13. Goldberg SL. 1943. Am J Surg. 62(1):117-23. 14. Golden T, Burke JF. 1956. Gastroenterology. 31(3):260-65. 15. Gruskin B. 1940. Am J Surg. 49(1):49-54. 16. Young RW, Beregi JS Jr. 1980. J Am Geriatr Soc. 28(1):46-7. 17. Yamagishi Y, et al. 1962. Nippon Jji Shimpo. (No. 1997). 18. Saito T, Saito T. 1966. Shinryo and Shinyaku. 3(3)61 19. Singh SP, et al. 1995. Indian J Exp Biol. 33(8):612-5. 20. Konishi F, et al. 1996. Cancer Immunol Immunother. 42(5):268-74. 21. Hasuda S, Mito Y. 1966. Shinryo and Shinyaku. 3(3)17. 22. Greenstoeck CL. 1993. Mcd Hypotheses. 41(5):473-82. 23. Rice-Evans CA, Diplock AT. 1993. Free Radic Biol Med. 15(1): 77-96. 24. Konishi F, et al. 1990. Cancer Immunol Immunother. 32(1): 1-7. 25. Hasegawa T, et al. 1994. Immunopharmacol Immunotoxicol. 16(2):191-202. 26. Ibusuki K, Minamishima Y. 1990. Nat Immun Cdl Growth Regul. 9(2): 12 1-8. 27. Hasegawa T, et al. 1990. Int J 12(8):883-91. 28. Lau BHS, et al. 1992. Int Clin Nutr Rev. 12(3):147-55. 29. Hasegawa T, et al. 1995. Int J Immunopharmacol. 17(6):505-12. 30. Tanaka K, et al. Cancer Immunol Immunother. 17(2):90-4. 31. Konishi F, et al. 1985. Cancer Immunol Immunother. 9(2):73-8. 32. Matseuda S, et al. 1982. Yakugaku Zasshi. 102(5):447-51. 33. Matseuda S, et al. 1987. Yakugaku Zasshi. 107(9):694-7. 34. Tanaka K, et al. 1998. Cancer Immunol Immunother. 45(6): 3 13-20. 35. Yasukawa K, et al. 1996. Biol Phann Bull. 19(4):573-6. 36. Sano T, et al. 1988. Artery. 15(4):217-24. 37. Sano T, Tanaka Y. 1987. Artery. 14(2):76-84.

#### Avantages par rapport à la spiruline

Il existe une polémique pour savoir qui est la meilleure : la chlorella ou la spiruline. Chacune a ses avantages spécifiques:

- en faveur de la chlorella, sous condition de membranes brisées, sans perte de valeur nutritionnelle: une haute teneur en acides nucléiques (CGF), en chlorophylle, en oméga 3, en vitamine C, fer et zinc
- en faveur de la spiruline: une plus grande capacité antioxydante (e.a grâce à la phycocyanine), une plus grande protection et régénération du foie et une membrane qui ne demande pas de traitement pour mettre à disposition son riche contenu

#### Valeur nutritionnelle pour 6 comprimés (3g)

	Quantité par 6 compr.	%DJR		Quantita par 6 compr	%DJR
Protéines**	2g	4%	Arginine	113mg	*
Vitamine A	1644IU	33%	Biotine	10mcg	3%
Vitamine C	4.3mg	7%	Acide Pantoténique	99mcg	1%
Vitamine E	0.5 IU	2%	Calcium	4.3mg	0.40%
Thiamine (B1)	47mcg	3%	Fer	5.0mg	28%
Riboflavine (B2)	173mcg	10%	Phosphore	53mg	5%
Niacine	759mcg	4%	Magnésium	10mg	3%
Vitamine B6	77mcg	4%	Zinc	81mcg	0.50%
Acide Foliique	63mcg	16%	Cuivre	24mcg	1%
Vitamine B12	0.42mcg	7%	Potassium	26mg	1%
Chlorophylle	86.7mg	*	ADN	18mg	*
ARN	136mg	*	Tyrosine	68mg	*
Isoleucine	68 mg	*	Alanine	138mg	*
Leucine	157mg	*	Glycine	103mg	*
Lycine	157mg	*	Proline	82mg	*
Phénylalanine	86mg	*	Acide Glutaminique	204mg	*
Méthionine	45mg	*	Sérine	74mg	*
Thréonine	85mg	*	Acide Asparagénique	157mg	*
Tryptophane	36mg	*	Cystine	22mg	*
Valine	104mg	*	Ornithine	60mg	*
Histidine	39mg	*			

\* Aucune DJR établie ou conseillée

\*\* Basé sur une diète de 2000 calories

#### Doses et sécurité

La Chlorella est très sûre en utilisation. Il est toutefois conseillé d'augmenter petit à petit la dose afin d'éviter des symptômes qui indiquent une détoxification trop intense : léger sentiment de vertige, mauvais goût dans la bouche, nausée, léger maux de tête, apparition de problèmes cutanés, urines plus chargées, légère diarrhée, formation de gaz, matières fécales malodorantes. La dose conseillée se situe entre 3 à 20 g par jour. Là où 3 g (6 comprimés) est considéré comme une bonne dose d'entretien, sont conseillés 5 à 6 g (10 à 12 comprimés) pour avoir une action de stimulation générale sur la santé. L'idéal dans ce cas est d'augmenter petit à petit la dose et ensuite de la même façon la diminuer. En cas d'affections graves, des doses de 10 g et plus sont conseillées, sur prescription. Il est idéal d'augmenter progressivement la dose pour ensuite la diminuer graduellement.

#### Pourquoi choisissez-vous "Broken cell wall" CHLORELLA de MannaVital:

- une chlorella d'eau douce cultivée sous les contrôles de qualité les plus stricts et bénéficiant d'une exposition au soleil maximale
- la membrane indigestible de la chlorella est brisée par un procédé spécial, sans perte nutritionnelle, ce qui permet une absorption maximale des nutriments