



OLIGOÉLÉMENTS MARINS ET ZINC

OLiGOMAX Zinc est une **synergie d'oligoéléments** sous forme ionique. Il est élaboré selon un procédé de fabrication original associant :

- Un extrait de **lithothamne**, véritable concentré naturel de minéraux et oligoéléments marins, obtenu à partir d'un process exclusif au brevet déposé, développé par Nutergia.
- Un concentré d'**eau de mer** naturellement désodée et concentrée par le soleil, riche en oligoéléments.

Intervenant dans l'activité de plus de 300 métalloenzymes dont la superoxyde dismutase (SOD), le **zinc** est un **oligoélément majeur des défenses naturelles et de la peau**.

OLiGOMAX Zinc pourra être conseillé :

- **Pour soutenir les défenses naturelles.**
Le zinc contribue au bon fonctionnement du système immunitaire.
- **Lors de problèmes cutanés (acné, dermatite...), pour la cicatrisation.**
Le zinc contribue au maintien d'une peau saine.
- **Lors de contacts répétés avec des polluants et métaux lourds : atmosphère et eau polluées, amalgames, tabac...**
Le zinc contribue à protéger les cellules contre le stress oxydatif.
- **Chez le sujet âgé.**
- **En accompagnement d'un terrain intoxiqué : terrain I.**

DES INGRÉDIENTS DE QUALITÉ :

- Oligoéléments marins **d'origine naturelle**, sous forme ionique pour une **bonne biodisponibilité**.
- **Matières premières de qualité** : concentré d'eau de mer désodée, extrait français breveté de lithothamne.
- Produit garanti **sans alcool, sans sucre ajouté, sans édulcorant et sans arôme artificiel**.
- **Formule améliorée** pour une meilleure tolérance gastrique.
- Fabriqué par nos équipes **dans notre laboratoire en Aveyron**.



CONSEILS D'UTILISATION

5 ml par jour à diluer dans 1 verre d'eau (150 ml).

INGRÉDIENTS

Solution aqueuse d'oligoéléments (eau filtrée, eau de mer concentrée désodée, gluconates de zinc, de fer et de cuivre, extrait standardisé de lithothamne - *Phymatolithon calcareum* Pall., sulfate de manganèse, chlorure de chrome, sélénite et molybdate de sodium), conservateur : sorbate de potassium ; correcteur d'acidité : hydroxyde de potassium.

COMPOSITION pour 5 ml

		% VNR*
Zinc	5 mg	50
Magnésium	0,30 mg	15
Cuivre	0,15 mg	15
Sélénium	8,25 µg	15

* Valeurs Nutritionnelles de Référence



PRÉSENTATION

Flacon de 150 ml : ACL 3401560008678



Intérêt d'un complexe d'oligoéléments riche en zinc

C'est en 1939 qu'est découverte la première enzyme contenant cet oligoélément. Mais c'est seulement ces dernières années que l'on a pu mettre en évidence sa participation dans de très nombreux processus biologiques qui en font un oligoélément déclaré essentiel pour la santé. Or bien que le zinc soit présent dans de nombreux aliments, les déficiences sont assez répandues, conduisant, même si elles sont faibles, à des problèmes au niveau de la croissance, de la cicatrisation, de la reproduction, de l'immunité, de l'élimination des toxiques...

Le zinc : absorption – métabolisme – distribution^[1,2]

Le zinc est l'oligoélément le plus abondant (2 à 4 g) dans l'organisme après le fer. Plus de **90 % est intracellulaire**. Seul 1 % du zinc total se trouve dans le plasma. **Les muscles, le foie, les organes reproducteurs masculins, les os, la rétine, la peau et les cheveux** en ont des concentrations élevées. Son absorption est active ; elle devient passive à haut dosage. **30 % seulement du zinc alimentaire est absorbé** au niveau de l'intestin où il est temporairement stocké dans les cellules épithéliales, lié préférentiellement à la protéine CRIP (Cystin-rich intestinal protein) ou à des métallothionéines. Son apport est garanti grâce aux aliments de provenance animale, bonnes sources de zinc, à biodisponibilité élevée comparée à celle des aliments d'origine végétale en particulier ceux riches en phytates ou fibres qui inhibent son absorption. La biodisponibilité du Zn d'origine végétale est favorisée par la présence de protéines animales. Dans le sang il est transporté lié à l'albumine. Il est excrété principalement par la desquamation physiologique de l'intestin, les sécrétions pancréatiques et les selles, un peu par les reins (10 %). **Cependant les réserves sont relativement faibles et l'apport alimentaire régulier est indispensable.**

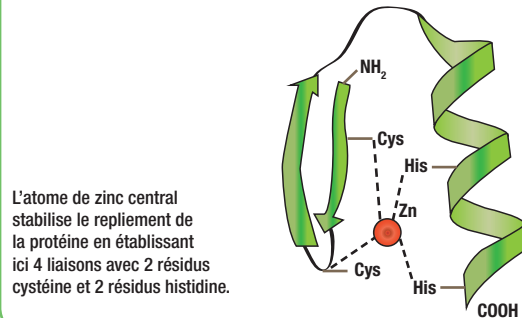
Rôles physiologiques^[1,2]

Le zinc intervient dans **l'activité de plus de 300 méta-loenzymes** (où il peut avoir un rôle structural, régulateur ou catalytique) et de plus d'un millier de facteurs de transcription. Il intervient ainsi dans **la plupart des métabolismes** : acides nucléiques, protéines, glucides, lipides, équilibre acido-basique, synthèse de l'hème...

Il agit aussi au niveau **du métabolisme hormonal** sur la sécrétion, l'activité ou le site de fixation tissulaire (insuline, thyroxine, gustine, hormone de croissance, glucocorticoïdes...). De nombreux rôles sont reconnus par les autorités de santé (EFSA) : métabolismes acido-basique, glucidique, de la vitamine A, des macronutriments, des acides gras, fertilité et reproduction, synthèse protéique, fonction cognitive, fonctionnement du système immunitaire, maintien de l'ossature, de la peau, de la vision, des phanères. Il a aussi **un rôle antiradicalaire et antioxydant majeur.**

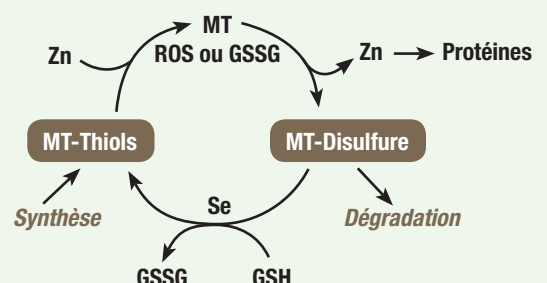
Une relation de cause à effet a été établie et reconnue par l'EFSA^[18] entre l'apport alimentaire en zinc et **le fonctionnement normal du système immunitaire**. En effet, le zinc joue un rôle prépondérant dans les défenses naturelles de l'organisme. Il intervient par exemple dans la fonction de la **thymuline**, hormone du thymus primordiale pour le développement et la différenciation des lymphocytes T. Par ailleurs, des études scientifiques ont démontré plusieurs mécanismes par lesquels **le zinc interfère avec le cycle de réplication virale**^[19].

Schéma d'une structure en doigt de zinc



Le zinc et le terrain Intoxiqué : les métallothionéines MT fixent le cuivre, le zinc et le cadmium. La forme zinc-MT est prédominante sous conditions physiologiques^[3], mais en présence de cuivre, de cadmium ou de radicaux libres, le zinc peut être déplacé. Sa libération s'accompagne de la formation du complexe MT-ponts disulfures qui à son tour peut être réduit par le ratio GSH/GSSG pour restaurer la capacité de la protéine à lier le zinc. Ce cycle redox de la MT joue un rôle crucial dans le maintien de l'homéostasie des métaux physiologiques, la détoxification des métaux toxiques et la protection contre le stress oxydant^[3].

Le zinc joue aussi un rôle dans l'activité et le maintien de la structure de la SOD, piègeur des ions superoxydes précurseurs de la chaîne des radicaux libres. Il accroît l'activité de la catalase. Ainsi il est indispensable pour éliminer les toxiques et toxines de l'organisme^[4].





Intérêt d'un complexe d'oligoéléments riche en zinc

Déficiences et supplémentation

Les apports nutritionnels conseillés sont de 10-15 mg/jour. **Ces besoins sont accrus chez la femme enceinte ou allaitante et chez les seniors - personnes âgées** (après 50 ans, plus de 30 % des femmes ont une concentration en zinc abaissée). **Les déficiences voire les carences sont assez répandues, par insuffisance d'apport** (étude Val de Marne : 25 à 50 % des adolescents et des hommes, 57 à 79 % des adolescentes et des femmes ne reçoivent pas les 2/3 des ANC^[5]; régime végétarien), ou **épuisement des réserves** (consommation de tabac, de café et thé, d'alcool, prise de médicaments, stress, polluants). Les personnes de plus de 65 ans reçoivent moins de 50 % des apports recommandés^[6]; 44 % souffrent de déficience en zinc^[7]. De nombreuses études suggèrent **les bénéfices d'une supplémentation en zinc** :

- **Pour les seniors et les sujets âgés**^[8] : la prise 80 mg de zinc réduirait de 25 % le risque de développer une DMLA et de 11 % la perte de la vision ; elle augmente la longévité^[8] (étude en double aveugle sur 3640 participants).

Le zinc permet aussi **de diminuer l'hémoglobine glyquée chez les diabétiques de type 2**^[8]. Il stimule l'appétit^[9] et améliore la perte de goût, fréquente chez le sujet âgé^[10].

- **Pour les enfants : sur les maladies infectieuses**^[8]. Plusieurs méta-analyses suggèrent qu'une supplémentation en zinc réduirait l'incidence (de 11 à 18 %), la prévalence (de 25 à 34 %) et les épisodes (de 33 %) **des diarrhées** chez les enfants^[11]. Lors d'infections sévères chez des enfants hospitalisés, la mortalité serait diminuée avec 10 mg de zinc en supplément^[12].

- **Pour tous** : De nombreuses études se sont intéressées à **l'effet d'une supplémentation en zinc sur différentes infections virales**. En effet, si la carence en zinc rend les gens plus sensibles aux infections, la supplémentation montrerait des avantages dans la réponse immunitaire face à une grande variété de virus, les effets les plus réputés étant ceux observés sur les rhinovirus responsables des rhumes et affections respiratoires^[19]. Des études montrent que la prise de zinc, sous forme de gluconate, dans les 24 h après l'apparition **d'un rhume** décroît fortement sa durée et sa sévérité^[8].

Une étude^[20] *in vitro* a permis d'observer qu'une augmentation de la concentration intracellulaire en zinc **altère efficacement la réplication de virus à ARN** tels que le virus de la grippe, le poliovirus et certains coronavirus.

La supplémentation permet aussi de diminuer **le risque d'atteinte pulmonaire chez le fumeur**, en modifiant l'influence du cadmium, toxique majeur de la cigarette^[13]; à la dose de 22 mg il y a augmentation de la SOD^[14].

La peau contenant 6 % du zinc total de l'organisme, son usage en **dermatologie** est aussi très documenté. Ainsi chez l'ado ou chez l'adulte atteint **d'acné**, il y a une corrélation entre le taux sérique de zinc et la sévérité des lésions^[15]; la prise orale de zinc pendant 3 mois améliore l'acné inflammatoire^[16]. Des études montrent son efficacité en prise orale sur **la rosacée, l'alopécie et l'aphtose**^[17].

BIBLIOGRAPHIE

[1] Les oligoéléments en médecine et biologie. Chappuis. 1991.

[2] HAHN et SCHUCHARDT - Minerals. Metabolism, Functions, Requirement. Dr Paul Lohmann. 2011.

[3] KANG YJ. et al. - Metallothionein redox cycle and function. *Exp Biol Med* (Maywood). 2006 Oct; 231(9): 1459-67.

[4] KENNETTE W. et al. - Basal and zinc-induced metallothionein in resistance to cadmium, cisplatin, zinc, and tertbutyl hydroperoxide: studies using MT knockout and antisense-downregulated MT in mammalian cells. *Toxicol Sci*. 2005 Dec; 88(2): 602-13.

[5] HERCBERG S., PREZIOSI P., GALAN P., DEHEGER M., PAPOZ L., DUPIN H. - Dietary intake of a representative sample of the population of Val-de-Marne; III. Mineral and vitamin intake. *Rev Epidemiol Santé Publique*. 1991; 39(3): 245-61.

[6] MOCCHIGIANI et al. - Zinc dietary intake and impact of supplementation on immune function in elderly. *Age Dordr* 2013; 35(3): 839-60.

[7] MADEJ et al. - Dietary intake of iron and zinc assessed in a select group of the elderly: are they adequate? *Rocz Panstw Zakl Hig*. 2013; 64(2): 67-104.

[8] ANANDA, PRASAD - Discovery of human zinc deficiency: its impact on human health and disease. *Am. Society of Nut. Adv.Nutr*. 4: 176-190, 2013.

[9] SUZUKI H. et al. - Zinc as an appetite stimulator - the possible role of zinc in the progression of diseases such as cachexia and sarcopenia. *Recent Pat Food Nutr Agric*. 2011 Sep; 3(3): 226-31.

[10] YAGI T. et al. - The role of zinc in the treatment of taste disorders. *Recent Pat Food Nutr Agric*. 2013 Apr; 5(1): 44-51.

[11] FISHER et al. - Zinc in human health. Amsterdam, the Netherlands: IOS Press; 2011. p234-53.

[12] BHATNAGAR et al. - Zinc as adjunct treatment in infants aged between 1 and 120 d with probable serious bacterial infection: a randomized, double-blind, placebo controlled trial. *Lancet*. 2012; 379: 2072-8.

[13] LIN YS et al. - Cigarette smoking, cadmium exposure, and zinc intake on obstructive lung disorder. *Respir Res*. 2010 May 9; 11:53.

[14] KIRKIL G., MUZ MH., SECKIN D., SAHIN K., KUCUK O. - 2008. Antioxidant effect of zinc picolinate in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Respiratory Medicine* 102: 840-844.

[15] MAJID ROSTAMI MOGADDAM et al. - Correlation between the Severity and Type of Acne Lesions with Serum Zinc Levels in Patients with Acne Vulgaris. *BioMed Research International*. Vol. 2014, Article ID 474108, 6 pages.

[16] MEYNADIER J. et al. - Efficacy and safety study of two zinc gluco-

nate regimens in the treatment of inflammatory acne. *Eur J Dermatol*. 2000 Jun; 10(4): 269-73.

[17] MRINAL GUPTA et al. - Zinc Therapy in Dermatology: A Review. *Dermatology Research and Practice*. Vol. 2014 (2014), Article ID 709152, 11 pages.

[18] Scientific Opinion on the substantiation of health claims related to zinc [...] pursuant to Article 13 of Regulation (EC) No 1924/2006 on request from European Commission. *EFSA Journal* 2009; 7(9):1229.

[19] READ, S. A. et al. (2019) The Role of Zinc in Antiviral Immunity, *Advances in Nutrition*, Volume 10, Issue 4, Pages 696-710.

[20] te Velthuis, A.J. et al. "Zn(2+) inhibits coronavirus and arterivirus RNA polymerase activity in vitro and zinc ionophores block the replication of these viruses in cell culture." *PLoS pathogens* vol. 6,11 e1001176. 4 Nov. 2010.