

M434 METAL'OUST

Ingrédients :

Glutathion, N acétylcystéine, acide alpha lipoïque, chlorella, vitamine C, vitamine E, poudre d'huile de poisson, Extrait de chardon-marie, enveloppe végétale (HPMC)



Origine des plantes, habitat et culture :

Les métaux sont présents naturellement dans la nature.

Depuis la révolution industrielle, cependant, leur rejet par l'homme dans l'écosystème a augmenté de manière drastique. Les métaux n'étant pas biodégradables, ils s'accumulent et contaminent donc notre environnement et de par ce fait, notre propre organisme.

Il existe un certain nombre de minéraux essentiels pour le bon fonctionnement de notre corps : on peut notamment citer le Fer, le Cuivre et le Zinc.

D'autres comme l'Arsenic, le Plomb ou encore le Cadmium ne sont pas du tout essentiels et peuvent devenir toxiques à hautes doses. Ces métaux lourds peuvent également induire un stress oxydatif pour les cellules de notre organisme.

Afin de se protéger, notre organisme, a développé plusieurs mécanismes de défense : réactions antioxydantes, homéostasie minérale,...

Le **Glutathion** joue un rôle clé dans ces processus de défense. Cet agent chimique existe sous forme oxydée ou réduite dans les cellules de notre organisme. Sa fonction chimique thiol possède une haute affinité avec les métaux libres, ce qui lui permet de « capturer » les métaux libres et de les éliminer de notre corps¹.

Afin d'optimiser la disponibilité du glutathion, la disponibilité du taux de cystéine, acide aminé, plasmatique est connu pour permettre la synthèse de **glutathion**. La **N acétylcystéine** et l'**acide alpha lipoïque** sont des agents reconnus pour maintenir le taux de cystéine plasmatique optimal².

La **N acétylcystéine**, NAC ou encore appelée acétylcystéine est un acide aminé, dérivé de la cystéine.

Une étude menée sur des souris montre que l'administration orale de NAC permettrait de servir d'antidote en cas d'empoisonnement au méthylmercure, polluant environnemental et neurotoxine. L'étude montre que l'administration de NAC permet d'accélérer l'élimination urinaire de méthylmercure. Le seul réel traitement connu pour un empoisonnement au méthylmercure à ce jour repose principalement sur l'utilisation d'agents de chélation pour accélérer l'excrétion du métal³.

¹ Jozefczak M, Remans T, Vangronsveld J, Cuypers A. Glutathione Is a Key Player in Metal-Induced Oxidative Stress Defenses. International Journal of Molecular Sciences. 2012;13(3):3145-3175. doi:10.3390/ijms13033145.

² Kerksick C, Willoughby D. The Antioxidant Role of Glutathione and N-Acetyl-Cysteine Supplements and Exercise-Induced Oxidative Stress. Journal of the International Society of Sports Nutrition. 2005;2(2):38-44. doi:10.1186/1550-2783-2-2-38.

³ N Ballatori, M W Lieberman, and W Wang. N-acetylcysteine as an antidote in methylmercury poisoning. Environ Health Perspect. 1998 May; 106(5): 267-271.

L'**acide alpha lipoïque** est un puissant antioxydant, naturellement présent dans nos cellules. Il permet de protéger les membranes des cellules en agissant en interaction avec la **Vitamine C** et le **Glutathion**, ce qui permet également la régénération de la **Vitamine E**⁴.

Assez peu connue en France, la **chlorella** est très appréciée au Japon où on la retrouve dans l'alimentation courante notamment dans de nombreuses boissons. Une des principales raisons de l'utilisation de la chlorella reposerait sur sa capacité à faciliter l'élimination des toxines de l'organisme, et en particulier, les métaux lourds, qui peuvent se retrouver dans notre alimentation⁵. Une étude réalisée sur des rats indique notamment que la prise de chlorella permettrait d'accélérer l'excrétion du cadmium de l'organisme et ainsi de diminuer ses effets toxiques sur le foie⁶.

Le **chardon-marie** est riche en silymarine qui lui confère des propriétés antioxydantes naturelles⁷.

Les **oméga 3** (présents dans l'huile de poisson), se sont aussi révélés être des antioxydants prometteurs aidant les cellules à lutter contre le stress oxydatif⁸.

Propriétés : Antioxydant / Métabolisme vitamines et minéraux / Tonique :

ID 129 : La vitamine C contribue à protéger les cellules contre le stress oxydatif.

ID 160 : La vitamine E contribue à protéger les cellules contre le stress oxydatif.

ID 202 : La vitamine C contribue à la régénération de la forme réduite de la vitamine E.

ID 132 : La vitamine C accroît l'absorption de fer.

ID 134 : La vitamine C contribue au fonctionnement normal du système immunitaire.

ID 139 : La vitamine C contribue à réduire la fatigue.

Conseils d'utilisation :

Complément Alimentaire.

Prendre 1 gélule par jour avec un grand verre d'eau.

Tenir hors de la portée des enfants.

À consommer dans le cadre d'une alimentation variée et équilibrée et d'un mode de vie sain.

Ne pas dépasser la dose journalière recommandée.

Conditionnement :

Piluliers de 75, 100, 125, 150, 200, 500, et 1000 ml.

Les informations sur les principes actifs sont données à titre indicatif et ne peuvent être utilisées comme allégations. Document strictement réservé aux distributeurs.

⁴ Packer, L., Witt, E. H. & Tritschler, H. J. Alpha-lipoic acid as a biological antioxidant. Free Radical Biology and Medicine 19, 227-250 (1995). doi: /10.1016/0891-5849(95)00017-R.

⁵ <http://www.fao.org/docrep/005/v3640f/v3640f04.htm>

⁶ Shim, J.-Y. et al. Protective Effects of Chlorella vulgaris on Liver Toxicity in Cadmium-Administered Rats. Journal of Medicinal Food 11, 479-485 (2008).

⁷ Surai, P. F. (2015). Silymarin as a Natural Antioxidant: An Overview of the Current Evidence and Perspectives. Antioxidants, 4(1), 204-247. <http://doi.org/10.3390/antiox4010204>.

⁸ Erdogan, Hasan, et al. "Effect of fish oil supplementation on plasma oxidant/antioxidant status in rats." Prostaglandins, leukotrienes and essential fatty acids 71.3 (2004): 149-152.