

METAL-DETOX est une formule antioxydante et de chélation des métaux lourds, très utile pour la détoxification de l'organisme.

Les métaux lourds qui nous intoxiquent sont notamment l'aluminium, le mercure, le cadmium, le plomb et l'arsenic. L'exposition à ces métaux se fait par la contamination environnementale, les plombages dentaires, les pesticides, les cosmétiques, les ustensiles de cuisine, les substances chimiques présentes dans l'eau du robinet et dans certains aliments. Cette contamination nuit à l'organisme et déclenche certains symptômes et malaises. Il est donc essentiel de combattre les radicaux libres, de chélater les métaux lourds pour faciliter leur élimination, et de favoriser le processus de purification hépatique.

La contamination par les métaux lourds réduit de façon considérable le taux de glutathion, l'un des plus importants antioxydants. En plus de ses propriétés antioxydantes, le glutathion a aussi un effet détoxifiant. Il est nécessaire à la conversion des toxines et des métaux lourds, par nature liposolubles, en toxines hydrosolubles afin de faciliter leur élimination par l'urine. Un taux élevé de glutathion est essentiel pour se protéger des toxines environnementales qui nous affectent au quotidien, et pour combattre les radicaux libres.

La vitamine C aide à protéger les cellules des lésions oxydatives, contribue au bon fonctionnement du système immunitaire et du métabolisme énergétique, tout en aidant à réduire la fatigue.

METAL-DETOX est une formule antioxydante unique par son efficacité thérapeutique contre de nombreuses affections, maladies et contaminations, et par sa capacité à protéger le foie.

Ingrédients: Vitamine C (acide ascorbique), *N*-acétyl-L-cystéine, L-glutathion, acide *dl-alpha*-lipoïque, anti-agglomérants: sels de magnésium d'acides gras végétales et dioxyde de silicium, capsule végétale (agent d'enrobage: hydroxypropylméthylcellulose; eau purifiée).

Déclaration nutritionnelle:

**1 capsule
(610 mg)**

Acide <i>DL-alpha</i> -lipoïque	75 mg
L-Glutathion	100 mg
<i>N</i> -Acetyl-L-cystéine	125 mg
Vitamine C (acide ascorbique)	200 mg (250%*)

*VNR: Valeurs Nutritionnelles de Référence en %.

Ne contient pas: agents de conservation, arôme ou colorant artificiels, sucre, lait ou produits laitiers, amidon, blé, soja ou levure.

Format:

90 capsules végétales

Dose journalière recommandée:

1–2 capsules par jour.

Indications et utilisations:

Plusieurs études ont montré que **METAL-DETOX** est utile au processus de détoxification des métaux lourds.

Précautions d'utilisation:

Consulter un professionnel de santé avant utilisation en cas de grossesse, d'allaitement, ou de suivi d'un traitement pharmaceutique. Ne pas utiliser plus de 6 mois sans avis médical. Consulter également un professionnel de santé en cas de diabète, de cystinurie, de traitement à la nitroglycérine ou de prise d'antibiotiques. Des symptômes similaires à ceux existants peuvent apparaître lors de la détoxification des métaux lourds. Il s'agit d'une réaction normale et temporaire.

Il est important d'assurer un transit intestinal régulier pendant la période de détoxification pour éviter la réabsorption des toxines par l'intestin, ce qui permet également de réduire les éventuels désagréments du processus de détoxification.

Il est également important de veiller à l'équilibre de la flore intestinale en assurant l'apport de bactéries bénéfiques.

Il convient d'avoir une alimentation riche en minéraux, notamment en calcium, pour contrebalancer leur diminution due à la présence de métaux lourds. Boire au moins 10 verres d'eau pure par jour pendant la détoxification, et ne consommer ni alcool, ni café, ni thé, ni cola, pour éviter de surcharger le foie et les reins.

Une alimentation alcaline et équilibrée est souhaitable pendant la période de détoxification. Il est donc conseillé de manger préférentiellement : légumes, fruits, amandes, graines et céréales sans gluten (riz, millet, quinoa et amarante). Éviter les aliments qui mobilisent le système immunitaire, tels que tomates, pommes de terre, agrumes, viande rouge, poulet et fruits secs.

ACIDE ALPHA-LIPOÏQUE-DL: un puissant antioxydant hydrosoluble aux propriétés métaboliques et détoxifiantes, qui contribue au nettoyage et à la régénération du foie. Il active aussi d'autres antioxydants tels que les vitamines C et E, et stimule la production de glutathion. Il favorise donc la chélation des métaux lourds, et facilite leur transport et leur élimination ⁽¹⁾.

L-GLUTATHION: Le γ -L-glutamyl-L-cystéinyglycine est un tripeptide associant les acides aminés cystéine, glycine et l'acide glutamique. C'est un composé antioxydant présent dans les tissus vivants des animaux et des plantes., il est donc important pour la respiration cellulaire, car il absorbe et libère de l'hydrogène. C'est un bon indicateur de l'âge biologique d'une personne. Appelé «le super-antioxydant», le glutathion régule les autres antioxydants moins actifs tels que les vitamines C et E. Sans glutathion, celles-ci ne peuvent pas protéger correctement l'organisme. Le glutathion régule et régénère les cellules immunitaires, et peut être considéré comme l'agent de détoxification le plus précieux du corps humain ⁽¹⁾. Le glutathion est primordial pour le métabolisme intermédiaire, en tant que donneur du groupe sulfhydryle, essentiel à la détoxification de l'acétaminophène par exemple⁽²⁾. Une carence est associée à un mauvais fonctionnement hépatique et immunitaire, aux maladies cardiaques, au vieillissement et à la mort prématurés ⁽³⁻⁴⁾. Elle peut notamment provoquer une hémolyse (destruction des globules rouges entraînant une anémie) ainsi qu'un stress oxydatif (lésions cellulaires causées par des radicaux libres toxiques).

N-ACÉTYLCYSTÉINE (NAC): important précurseur du glutathion, la NAC offre une protection notable contre les toxines et les radicaux libres, et permet de renforcer le système immunitaire. La NAC est une forme acétylée et plus absorbable de l'acide aminé cystéine ⁽⁵⁾. C'est aussi un antioxydant utile pour combattre les virus. On l'utilise souvent comme anti-mucolytique et pour protéger l'organisme de l'intoxication au paracétamol. On notera que cette formule favorise la synthèse du glutathion par l'organisme ⁽⁶⁾.

VITAMINE C : la prise de vitamine C est recommandée en complément de la N-acétylcystéine ou du glutathion pour prévenir leur oxydation dans l'organisme. L'acide ascorbique est un nutriment essentiel pour la protection antioxydante et hépatique. Il agit en synergie avec les enzymes antioxydantes catalase et superoxyde dismutase. La vitamine C est responsable de la régénération de la vitamine E oxydée, renforçant ainsi ses capacités antioxydantes ^(7,8). Cette vitamine, de même que la N-acétylcystéine (NAC), est très efficace pour augmenter le taux de glutathion. Elle réduit la production de radicaux libres issus des métaux lourds ^(5,8).

Références:

- 1) González-Pérez, O., Moy Lopez N.A., Guzmán Muñiz, J. (2008). Antioxidantes para medicina preventiva. *Revista de investigación clínica*, 60(1), 58-67. <http://www.medigraphic.com/pdfs/revinvcli/nn-2008/nn081h.pdf>
- 2) McCord, J. M., & Omar, B. A. (1993). Sources of free radicals. *Toxicology and industrial health*, 9(1-2), 23.
- 3) Sun, Y. I., & Oberley, L. W. (1996). Redox regulation of transcriptional activators. *Free Radical Biology and Medicine*, 21(3), 335-348.
- 4) Jones, D. P., Carlson, J. L., Mody, V. C., Cai, J., Lynn, M. J., & Sternberg, P. (2000). Redox state of glutathione in human plasma. *Free Radical Biology and Medicine*, 28(4), 625-635.
- 5) Aruoma, O. I., Halliwell, B., Hoey, B. M., & Butler, J. (1989). The antioxidant action of N-acetylcysteine: its reaction with hydrogen peroxide, hydroxyl radical, superoxide, and hypochlorous acid. *Free Radical Biology and Medicine*, 6(6), 593-597.
- 6) Dodd, S., Dean, O., Copolov, D. L., Malhi, G. S., & Berk, M. (2008). N-acetylcysteine for antioxidant therapy: pharmacology and clinical utility. *Expert opinion on biological therapy*, 8(12), 1955-1962.
- 7) Padayatty, S. J., Katz, A., Wang, Y., Eck, P., Kwon, O., Lee, J. H., ... & Levine, M. (2003). Vitamin C as an antioxidant: evaluation of its role in disease prevention. *Journal of the American College of Nutrition*, 22(1), 18-35.
- 8) Packer, J. E., Slater, T., & Willson, R. L. (1979). Direct observation of a free radical interaction between vitamin E and vitamin C.