

**MetalDTX** ist eine Rezeptur mit N-Acetyl-L-Cystein, Vitamin C und Alpha-Liponsäure, welche der Ausleitung von Schwermetallen, dem Schutz vor Umweltgiften, dem Zellschutz vor oxidativem Stress und der Stärkung der Immunabwehr dienen.

**N-Acetyl-L-Cystein (NAC)** ist die acetylierte Form der Aminosäure L-Cystein, welche besser vertragen wird und eine höhere Bioverfügbarkeit aufweist.<sup>1</sup> Beide Formen von Cystein enthalten in ihren Molekülen Schwefelverbindungen, die bei der **Entgiftung des Organismus**, insbesondere von toxischen Schwermetallen, eine wichtige Rolle spielen. Während der Aufnahme im Darm verliert L-Cystein bis zu 85 % seiner Sulfurverbindungen, NAC dagegen nur 15 %. Aufgrund dieser außerordentlichen Stabilität bietet das N-Acetyl-Cystein nicht nur einen besseren Schutz vor Umweltgiften, sondern ist auch in der Lage, den Organismus schneller und effizienter von Schadstoffen zu befreien.

#### ZUTATEN:

N-Acetyl-L-Cystein, L-Ascorbinsäure (Vitamin C), Füllstoff: Mikrokristalline Cellulose, DL-Alpha-Liponsäure, Trennmittel: Magnesiumsalze von pflanzlichen Speisefettsäuren, pflanzliche Kapsel (Überzugsmittel: Hydroxypropylmethylcellulose; reines Wasser)

#### NÄHRWERTE:

**1 Kapsel (977 mg)**

N-Acetyl-L-Cystein..... 500 mg

Vitamin C..... 200 mg (250 %\*)

DL-Alpha-Liponsäure..... 50 mg

\*NRV: Nährstoffbezugswert in %

#### Schwermetallausleitung

**Zellschutz vor oxidativem Stress**

#### IST ERHÄLTLICH ZU:

120 Kapseln

#### VERZEHREMPFEHLUNG:

1-3 x täglich 1 Kapsel

#### PFLANZLICHE KAPSEL:

Überzugsmittel: Hydroxypropylmethylcellulose; reines Wasser

#### HINWEIS:

Während der Schwangerschaft und Stillzeit, bei Asthma, Diabetes oder Cystinurie, bei der Einnahme von Medikamenten, in besonderen medizinischen Situationen sowie für eine Einnahme länger als 6 Monate sollten Sie vor der Einnahme dieses Produkts Ihren Therapeuten fragen. Kann allergische Reaktionen hervorrufen, in einem solchen Fall sollten Sie die Einnahme abbrechen und einen Therapeuten fragen

NAC ist ein wichtiger Vorläufer von Glutathion und hebt im Körpergewebe - insbesondere im Gehirn - den intrazellulären Glutathionspiegel. Glutathion ist sowohl verantwortlich für die Entgiftung der Zellen (je höher der Glutathionpool, desto besser funktioniert die Entgiftung) als auch für die Produktion von Leukotrienen, die für die Immunabwehr bedeutsam sind. Darüberhinaus gilt Glutathion als eines der wertvollsten Antioxidanzien.<sup>2</sup>

**Vitamin C** (Ascorbinsäure) ist das wichtigste wasserlösliche **Antioxidans**, das die Zellen vor oxidativem Stress schützt. Es agiert dabei nicht nur selbst in der Rolle des Radikalfängers, sondern ist auch fähig, die kanzerogenen Schadstoffe (wie z. B. Nitrate) zu hemmen und Zellschäden, die freie Radikale an den Proteinen anrichten, und ihre schädliche Veränderung, zu verhindern. Vitamin C ist auch fähig, die Wirkung von Vitamin E, seinem fettlöslichen antioxidativen Partner, zu erhöhen.<sup>3-4</sup>

Vitamin C **erhöht den Glutathionspiegel** in den Geweben, unterstützt die **Entgiftung der Leber** und **steigert die Ausscheidung von toxischen Stoffen** über die Nieren (Blei, Umweltgifte, Schwermetalle, Medikamente, Alkohol). Während der Einnahme von NAC oder Glutathion wird die Supplementierung mit Vitamin C empfohlen, um die Oxidation dieser zu vermeiden.

**Antioxidativer Zellschutz, Immunstärkung** und **Detoxifizierung** sind auch bezeichnend für die Wirkung der **Alpha-Liponsäure (LA)**. Schwermetalle wirken in den Zellen als Katalysatoren für die Bildung von freien Radikalen.

Was die Alpha-Liponsäure so bemerkenswert macht, ist, dass sie nicht nur selbst die Zellen vor Oxidation schützt, sondern auch andere Antioxidanzien (wie z. B. Vitamin C und E) zur Abwehr zellschädigender freier Radikale mobilisiert. Wasser- und fettlöslich schützt sie sowohl die Zellmembran als auch die wässrigen Teile der Zelle.

Als chelatbildendes Antioxidans, das mit Schwermetallen wasserlösliche und damit ausscheidbare Komplexe bildet, ist die Alpha-Liponsäure für die Ausleitung von toxischen Metallen (Cadmium, Blei, Amalgam) ideal.<sup>5</sup> Auch sie erhöht die Produktion von Glutathion, das so maßgeblich an der Zellentgiftung beteiligt ist. Aufgrund ihrer leberentgiftenden Eigenschaften können die Leberfunktionswerte deutlich verbessert werden.

Schwermetalle (Quecksilber, Zinn, Blei, Cadmium, Aluminium usw.) finden sich im (passiven!) Zigarettenrauch, in Amalgamfüllungen, Auspuffgasen, Abgasen der Industrie, Schädlingsbekämpfungsmitteln, Impfstoffen, Kosmetika und vielen anderen Chemikalien, die wir täglich über die Luft, das Wasser oder unsere Nahrungsmittel aufnehmen.

## Literatur:

- 1 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.
- 2 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.
- 3 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.
- 4 Packer, J. E., Slater, T., & Willson, R. L. (1979). Direct observation of a free radical interaction between vitamin E and vitamin C. *Nature*, 278(5706), 737-738.
- 5 González-Pérez, Ó., Moy-López, N. A., & Guzmán-Muñiz, J. (2008). El alfa-tocoferol y el ácido alfa-lipoico. Una sinergia antioxidante con potencial en medicina preventiva. *Revista de Investigación Clínica*, 60(1), 58-67.

Die empfohlene tägliche Verzehrsmenge darf nicht überschritten werden. Nahrungsergänzungsmittel sollten nicht als Ersatz für eine ausgewogene und abwechslungsreiche Ernährung verwendet werden

Kühl, trocken und dunkel lagern. Außerhalb der Reichweite von kleinen Kindern aufbewahren

Das Produkt ist **ohne Zusatz von**: Zucker, Stärke, Hefe, Weizen, Mais, Milch, Soja, künstlichen Farb-, Geschmacks- und Konservierungsstoffen

**NAHANI**-Produkte sind nicht-rezeptpflichtige Nahrungsergänzungsmittel

Die hier aus der Fachliteratur zusammengestellten Informationen ersetzen nicht den medizinischen Rat eines Therapeuten