

Suppletierichtlijn

Detoxificatie, zware metalen

Door diverse externe factoren (lucht, voeding, roken, giftige dampen) kunnen zware metalen (o.a. lood, kwik, arseen en cadmium) het lichaam binnenkomen. In het lichaam kunnen zware metalen veel schade aanrichten, met name door de vorming van vrije zuurstofradicalen (ROS). Lood verstoort diverse stofwisselingsprocessen, met als symptomen o.a. hoofdpijn, vermoeidheid, verminderde eetlust, buikpijn en bloedarmoede. Kwik, bijvoorbeeld uit vis en amalgaamvullingen, kan o.a. huiduitslag, overmatige speekselafscheiding, nerveuze verschijnselen en prikkelbaarheid veroorzaken. Cadmium kan chronische bronchitis veroorzaken en onherstelbare schade toebrengen aan de nieren. Arseen kan schade aan het spijsverteringskanaal veroorzaken. Suppletie is gericht op het verminderen van oxidatieve schade en verhogen van de uitscheiding van zware metalen.

Nutriënten	Richtlijn voor dagdosering	Bewijskracht
Vitamine C Vermindert lood-concentraties in bloed bij loodvergiftiging door roken	1.000 mg	● ●
N-acetyl-cysteïne Vermindert oxidatieve stress bij lood- en kwikvergiftiging door stimuleren glutathionsynthese	400-800 mg	● ◐
Alfa-liponzuur Bindt zware metalen	600-1.800 mg	●
Vitamine E Beschermt tegen arseen intoxicatie	12-300 mg (18-450 IE)	●
Selenium Vermindert oxidatieve stress in fase 1 detoxificatie door verhoging glutathion peroxidase activiteit Bindt zware metalen	100-300 mcg	●
Chlorella-extract Bindt zware metalen in de darm en bevordert zo de uitscheiding	1600-2400 mg	●

Gerelateerde suppletierichtlijnen

- Detoxificatie, lever
- Darm reiniging en -opbouw

Aandachtspunten

- Bij het gebruik van medicijnen, zie 'Overzicht geneesmiddelen – voedingsstatus – suppletie' voor mogelijke interacties.

Belangrijkste referenties

- Kasperczyk S et al. The administration of N-acetylcysteine reduces oxidative stress and regulates glutathione metabolism in the blood cells of workers exposed to lead. *Clin Toxicol (Phila)*. 2013 Jul;51(6):480-6. Epub 2013 Jun 4.
- Dodd S et al. N-acetylcysteine for antioxidant therapy: pharmacology and clinical utility. *Expert Opin Biol Ther*. 2008 Dec;8(12):1955-62.
- Dawson EB et al. The effect of ascorbic acid supplementation on the blood levels of smokers. *J Am Coll Nutr*. 1999 Apr;18(2):166-70
- Huk-Kolega H et al. Role of lipoic acid in health and disease. *Pol Merkur Lekarski*. 2011 Sep;31(183):183-5.
- Patrick L et al. Mercury toxicity and antioxidants: Part 1: role of glutathione and alpha-lipoic acid in the treatment of mercury toxicity. *Altern Med Rev*. 2002 Dec;7(6):456-71.
- Seppänen K et al. Effect of supplementation with organic selenium on mercury status as measured by mercury in pubic hair. *J Trace Elem Med Biol*. 2000 Jun;14(2):84-7.
- Flora SJ et al. Heavy metal induced oxidative stress & its possible reversal by chelation therapy. *Indian J Med Res*. 2008 Oct;128(4):501-23.
- Seppänen K et al. Effect of supplementation with organic selenium on mercury status as measured by mercury in pubic hair. *J Trace Elem Med Biol*. 2000 Jun;14(2):84-7.