

Suppletierichtlijn **Verminderde vruchtbaarheid mannen**

Een verminderde vruchtbaarheid bij mannen kan worden veroorzaakt door onder andere onvoldoende zaadcellen of door onvoldoende beweeglijkheid van deze cellen. Het kan ook zijn dat er te veel zaadcellen met afwijkende vorm in het sperma zitten. Oorzaken kunnen erfelijk zijn, maar ook oxidatieve schade, een te laag testosterongehalte, onvolwaardige voeding of psychische problemen kunnen leiden tot een (tijdelijk) verminderde vruchtbaarheid. Suppletie is gericht op het voorkomen van oxidatieve schade en het verhogen van de kwantiteit en kwaliteit van de zaadcellen.

| Nutriënten | Richtlijn voor dagdosering | Bewijskracht |
|--|-----------------------------------|---------------------|
| Acetyl-L-carnitine Verbeterd de beweeglijkheid en morfologie van zaadcellen | 2.000-3.000 mg | ● ● ● |
| Co-enzym Q10 Anti-oxidant Verhoogt de productie, beweeglijkheid en morfologie van zaadcellen | 200-300 mg | ● ● |
| Selenium Beschermt zaadcellen tegen oxidatieve schade Verbeterd de beweeglijkheid en productie van zaadcellen | 100-200 mcg | ● ● |
| Zink (met 500 mg foliumzuur) Beschermt tegen oxidatieve schade Verbeterd de beweeglijkheid van zaadcellen Foliumzuur is betrokken bij de nucleïnezuurproductie en functioneert als vrije radicalenvanger | 10-25 mg | ● ● |
| Omega 3-vetzuren (EPA+DHA) Verbeterd de beweeglijkheid, productie en morfologie van zaadcellen | 720-1.120 mg | ● ◐ |
| Maca (<i>Lepidium meyenii</i>)-extract Zwarte maca verhoogt de productie en mobiliteit van zaadcellen Rode Maca verhoogt sexueel verlangen Rode en zwarte Maca verbeteren stemming en energie | 1.500-3.000 mg | ● ◐ |
| Ashwagandha (<i>Withania somnifera</i>)-extract Vermindert het effect van toxines op geslachtsklieren Verbeterd de kwaliteit, beweeglijkheid en het aantal zaadcellen Herstelt hormoonspiegel | 5.000 mg | ● ◐ |

* Zie inleiding 'Richtlijn voor dosering en gebruik'.

Aandachtspunten

- Ontraad de consumptie van alcohol.
- Adviseer voldoende lichaamsbeweging.
- Een optimale antioxidantstatus is belangrijk (o.a. bèta-caroteen, vitamine C en E).
- Bij het gebruik van medicijnen, zie 'Overzicht geneesmiddelen – voedingsstatus – suppletie' voor mogelijke interacties.

Belangrijkste referenties

- Zhou X et al. Effect of L-carnitine and/or L-acetyl-carnitine in nutrition treatment for male infertility: a systematic review. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2007;16 Suppl 1:383-90.
- Nadjarzadeh, A., Shidfar, F., Amirjannati, N., et al. Effect of Coenzyme Q10 supplementation on antioxidant enzymes activity and oxidative stress of seminal plasma: a double blind randomised clinical trial. *Andrologia*, 2014, 46.2: 177-183.
- Balercia G et al. Placebo-controlled double-blind randomized trial on the use of L-carnitine, L-acetylcarnitine, or combined L-carnitine and L-acetylcarnitine in men with idiopathic asthenozoospermia. *Fertil Steril.* 2005 Sep;84(3):662-71.
- Gonzales-Arimborgo, C., Yupanqui, I., Montero, E., et al. Acceptability, safety, and efficacy of oral administration of extracts of black or red maca (*Lepidium meyenii*) in adult human subjects: A randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Pharmaceuticals*, 2016, 9.3: 49..
- Omu AE et al. Indications of the mechanisms involved in improved sperm parameters by zinc therapy. *Med Princ Pract.* 2008;17(2):108-16.
- Safarinejad, M. R. Effect of omega 3 polyunsaturated fatty acid supplementation on semen profile and enzymatic antioxidant capacity of seminal plasma in infertile men with idiopathic oligoasthenoteratospermia: a double blind, placebo controlled, randomised study. *Andrologia*, 2011, 43.1: 38-47.
- Nasimi Doost Azgomi, R., Zomorodi, A., Nazemyieh, H., et al. Effects of *Withania somnifera* on reproductive system: a systematic review of the available evidence. *BioMed Research International*, 2018.
- Majzoub, A., & Agarwal, A. Systematic review of antioxidant types and doses in male infertility: Benefits on semen parameters, advanced sperm function, assisted reproduction and live-birth rate. *Arab journal of urology*, 2018, 16.1: 113-124.
- Joshi, R., Adhikari, S., Patro, B. S. et al. Free radical scavenging behavior of folic acid: evidence for possible antioxidant activity. *Free Radical Biology and Medicine*, 2001, 30.12: 1390-1399.
- Bustos-Obregon, E., Yucra, S., and Gonzales, G. F. *Lepidium meyenii* (Maca) reduces spermatogenic damage induced by a single dose of malathion in mice. *Asian J Androl* 2005;7(1):71-76.
- Oshima, M., Gu, Y., and Tsukada, S. Effects of *Lepidium meyenii* Walp and *Jatropha macrantha* on blood levels of estradiol-17 beta, progesterone, testosterone and the rate of embryo implantation in mice. *J Vet.Med Sci* 2003;65(10):1145-1146.