

Suppletierichtlijn

Chronische inflammatie

Bij chronische inflammatie is er sprake van een ontstekingsstaat waarbij er een constante prikkel is die de ontsteking aanwakkert of waarbij het lichaam niet in staat is een immuunreactie tot een goede afronding te brengen. Diverse stimuli kunnen oorzaak zijn van het activeren van het ontstekingsproces. Voorbeelden zijn een hoge inname van omega-6-vetzuren ten opzichte van omega-3-vetzuren, overgewicht, hyperpermeabele darm en stress. Bij chronische inflammatie zijn er verschillende inflammatoire pathway's actief die leiden tot een verhoogde productie van o.a. CRP, interleukinen (o.a. IL-1, IL-6 en TNF- α) door immuuncellen en eicosanoiden en leukotriënen (LT-4 serie) uit arachidonzuur. Chronische inflammatie is betrokken bij de ontwikkeling van uiteenlopende chronische aandoeningen zoals atherosclerose, allergieën, auto-immuunziekten en chronische pijn. Suppletie is gericht op het remmen van de ontstekingsreactie en herstellen van de inflammatoire balans.

Nutriënten	Richtlijn voor dagdosering	Bewijskracht
Omega-3 vetzuren (EPA, DHA) Helpt de balans tussen omega-6- en omega-3-vetzuren te herstellen Helpt CRP te verlagen Helpt IL-6 bij colitis ulcerosa te verlagen Helpt TNF- α bij psoriasis te verlagen	2 x daags 1.000 mg	● ● ●
Geelwortel (<i>Curcuma longa</i>)-extract Helpt CRP, leptine, NF κ B, IL-1, IL-6, TNF- α te verlagen Helpt adiponecine, een anti-inflammatoir eiwit, te verhogen	1.000-1.500 mg	● ● ●
Palmitoylethanolamide (PEA) Onderdrukt de inflammatoire cascade	300-600 mg	● ● ●
Probiotica: multi-strain, multi-species Helpt CRP, IL-6, IL-8, TNF- α te verlagen Helpt anti-inflammatoire cytokinen IL-10, TGF- β te verhogen	Minimaal 10 ¹⁰ cfu*	● ●
Resveratrol Helpt de activiteit van COX-1, COX-2, 5-lipoxygenase en de productie van prostaglandinen 2-serie, leukotriënen 4-serie en NF κ B te verlagen Helpt adiponecine, een anti-inflammatoir eiwit, te verhogen	350-500 mg	● ●
Gember (<i>Zingiber officinale</i>)-extract Helpt IL-1, IL-6, TNF- α te verlagen en glutathion te verhogen Helpt prostaglandine E2 (PGE2) en leukotriënenproductie te verminderen door remmen COX-1, COX-2 en 5-lipoxygenase	2.000 mg	● ◐
Vitamine D3 Remt pro-inflammatoire mediators	50-75 mcg	● ◐

* cfu = colony forming units / kolonievormende eenheden (kve)

Aandachtspunten

- Nutriënten die ontstekingsremmend werken zijn de anti-oxidanten, zoals vitamine B2, C, D3, E, K2, selenium en zink.
- Vetweefsel produceert ontstekingsbevorderende stoffen. Bij een hoog vetpercentage helpt gewichtsverlies (verlies vetmassa) ontstekingsreacties te verminderen.
- Zie ook de 'Voedingsrichtlijn Chronische inflammatie' voor voedingsadviezen met anti-inflammatoire eigenschappen.
- Per individu kan het soort en dosering van een behulpzaam probioticum verschillen. Het advies meerdere soorten en stammen probiotica te gebruiken vergroot de kans op succes.
- Bij het gebruik van medicijnen, zie tabel 1 voor mogelijke interacties.

Belangrijkste referenties

- Meng, T., Xiao, D., Muhammed, A., et al. Anti-inflammatory action and mechanisms of resveratrol. *Molecules*, 2021, 26.1: 229.
- Kavyani, Z., Musazadeh, V., Fathi, S., et al. Efficacy of the omega-3 fatty acids supplementation on inflammatory biomarkers: An umbrella meta-analysis. *International Immunopharmacology*, 2022, 111: 109104.
- Naghsh, N., Musazadeh, V., Nikpayam, O., et al. Profiling Inflammatory Biomarkers following Curcumin Supplementation: An Umbrella Meta-Analysis of Randomized Clinical Trials. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2023, 2023.
- He, Y., Yue, Y., Zheng, X., et al. Curcumin, inflammation, and chronic diseases: how are they linked?. *Molecules*, 2015, 20.5: 9183-9213.
- Rizzetto, L., Fava, F., Tuohy, K. M., et al. Connecting the immune system, systemic chronic inflammation and the gut microbiome: the role of sex. *Journal of autoimmunity*, 2018, 92: 12-34.
- Lashgari, N. A., Momeni Roudsari, N., Khayatan, D., et al. Ginger and its constituents: Role in treatment of inflammatory bowel disease. *BioFactors*, 2022, 48.1: 7-21.
- El-Sharkawy, A., & Malki, A. Vitamin D signaling in inflammation and cancer: Molecular mechanisms and therapeutic implications. *Molecules*, 2020, 25.14: 3219.
- Dong, Y., Zhu, H., Chen, L., et al. Effects of Vitamin D3 and Marine Omega-3 Fatty Acids Supplementation on Biomarkers of Systemic Inflammation: 4-Year Findings from the VITAL Randomized Trial. *Nutrients*, 2022, 14.24: 5307.
- Paladini, A., Fusco, M., Cenacchi, T., et al. Palmitoylethanolamide, a special food for medical purposes, in the treatment of chronic pain: a pooled data meta-analysis. *Pain Physician*, 2016, 19.2: 11.