

Co-enzym Q10: meer dan alleen een elektronentransporteur

Co-enzym Q10 kan bij veel aandoeningen een zinvolle aanvulling zijn, zo blijkt uit een literatuurstudie op basis van gerandomiseerde onderzoeken met controlegroep (RCT's).

Co-enzym Q10 komt in alle cellen van levende wezens voor en zit vooral in de binnenste membraan van het mitochondrion. Daar speelt het een belangrijke rol in de elektronentransportketen, het proces waarbij elektronen die in de citroenzuurcyclus ontstaan stapsgewijs via een aantal proteïnen worden overgedragen aan zuurstof. Tijdens dit proces vormt zich ook adenosinetrifosfaat (ATP), dat is de belangrijkste energieleverancier van het lichaam.

Gereduceerd Q10 (ubiquinol) is een krachtige lipofiele antioxidant die tal van andere antioxidanten kan reduceren. Voedsel blijkt de opname van het hydrofobe co-enzym Q10 vanuit de darm te bevorderen.¹³ Daarbij speelt in elk geval emulgering een belangrijke rol. Q10 moet je dus niet op een nuchtere maag nemen, al is emulgering vooraf in een capsule op zich een goed idee.

Cardiovasculaire aandoeningen

In een onderzoek van Burke et al⁶⁷ onder patiënten met een geïsoleerde systolische hypertensie blijkt dagelijks 60 mg co-enzym Q10 de bloeddruk duidelijk te

Q10 bij volwassenen met migraine geeft ook een zeer duidelijk positief resultaat



drs. Engelbert Valstar,
arts/bioloog

verlagen ten opzichte van een placebo: de bovendruk daalde met 17,8 mm Hg. Ook een meta-analyse van RCT's laat zien dat co-enzym Q10 bij hypertensie de bovendruk met circa 17 mm Hg en de onderdruk met ongeveer 10 mm Hg verlaagt.⁴⁵

Sander et al⁸⁴ tonen in een meta-analyse op basis van 11 RCT's aan dat Q10 bij patiënten met chronisch hartfalen, die regulier goed behandeld worden, toch nog de systolische functie van het hart verbetert.

Suppletie met co-enzym Q10 resulteert in minder vorming van onder meer linaldehyde na het tijdelijk afklemmen van de aorta.⁶⁹ Dit wijst erop dat Q10 helpt de postischemische radicaalschade na een zuurstoftekort te beperken. In overeenstemming hiermee is de bevinding van Tanaka et al⁸³ dat met 30-60 mg co-enzym Q10 per dag, vanaf zes dagen voor een operatie waarbij de aorta tijdelijk wordt afgeklemd, er minder reguliere medicatie nodig is om het hart weer goed in het gareel te krijgen.

Migraine

Kinderen en jongvolwassenen die aan migraine lijden, kregen in een Turks onderzoek dagelijks 100 mg co-enzym Q10. Dat leidde tot minder migraineaanvallen, die ook nog eens korter duurden.¹⁰ Sander et al⁴⁴ vonden in een RCT met driemaal daags 100 mg Q10 bij volwassenen met migraine eveneens een zeer duidelijk positief resultaat.

Q10 IN VOEDING

Co-enzym Q10 komt in bijna alle voedingsmiddelen voor. De rijkste voedingsbronnen zijn makreel (11-67 mg/kg), orgaanvlees en dan met name runderhart (ca. 113 mg/kg) en kippenhart (ca. 124 mg/kg), en sojaolie (54-280 mg/kg). Andere plantaardige bronnen van Q10 zijn avocado (10 mg/kg), sesamzaad (18-23 mg/kg) en peterselie (8-26 mg/kg). Via de voeding nemen we dagelijks ongeveer 3-6 mg op.⁸⁵

Makreel is een rijke bron van Q10



Diabetes

Vanaf een dosering van tweemaal daags 100 mg lijkt co-enzym Q10 relevant bij type II-diabetes. In een RCT met placebo bij 74 patiënten met een ongecompliceerde type II-diabetes bleek tweemaal daags 100 mg Q10 de metabole controle op langere termijn te verbeteren en de bloeddruk te verlagen.²⁴ Andere feiten zijn hiermee in overeenstemming: 200 mg co-enzym Q10 per dag verbetert bij type II-diabetes de microcirculatie²⁵, vermindert de diastolische disfunctie²⁶

PREVENTIE

Uit Israëliisch onderzoek⁷⁷ blijkt dat patiënten met meerdere risicofactoren voor hart- en vaatziekten baat hebben bij een combinatie van dagelijks 60 mg co-enzym Q10, 500 mg vitamine C, 200 IE vitamine E en 100 mcg selenium. Deze combinatie verbeterde de elasticiteit van de bloedvaten, maar had ook positief effect op de bloeddruk, het glucose- en het lipidenmetabolisme.

en vermindert, ongeacht of er statines worden gebruikt, de disfunctie van de arteriën.^{27,28}

Parkinson

Beal⁴⁹ geeft aan dat mitochondriale disfunctie centraal staat bij de ziekte van Parkinson. Gezien de belangrijke functie van co-enzym Q10 bij de energiestofwisseling in het mitochondrion, zou deze stof volgens hem bij de behandeling van de ziekte van Parkinson weleens van belang kunnen zijn.

Periodontitis

In een RCT met placebo van Wilkinson et al³¹ verminderde bij 18 patiënten de periodontitis met tweemaal daags 25 mg co-enzym Q10. Iwamoto et al³² vonden in gerandomiseerd onderzoek ook een vermindering van periodontitis, die zich onder meer uitte in minder beweeglijkheid van de tanden na langere tijd Q10-suppletie.

Psoriasis

In een Russisch onderzoek³⁸ kregen 58 psoriasispatiënten een combinatie van dagelijks 50 mg co-enzym Q10, 50 mg vitamine E en 48 mcg selenium of een

placebo. De patiënten die de nutriëntencombinatie kregen, gaven significante klinische verbeteringen te zien.

Het volledige, uitgebreide artikel alsmede alle literatuurreferenties kunt u lezen op onze website:

www.voedingswaarde-vakblad.nl/over-het-tijdschrift/voedingswaarde-online

AANBEVELINGEN

- 100-200 mg/dag bij patiënten met duidelijk hartlijden
- 100 mg/dag voor (top)sporters
- 3 x daags 100 mg bij migraine
- 160 mg/dag bij ouderdomshardhorendheid
- 2 x daags 100 mg bij type II-diabetes
- 10-20 mg/dag bij leeftijdsafhankelijke maculadegeneratie (in combinatie met visolie en carnitine)
- 400-1.200 mg/dag bij de ziekte van Parkinson
- 50 mg/dag bij periodontitis
- 300 mg/dag bij de ziekte van Peyronie