

Factsheet co-enzym Q10

Achtergrond

Co-enzym Q10, kortweg Q10, is een stof die ook wel bekend is onder de naam ubiquinone. Dit antioxidant is werkzaam in de mitochondriën, de “energiefabriekjes” in het lichaam. In de mitochondriën speelt het onder andere een rol bij het aanmaken van energie voor de spier met behulp van zuurstof [1,2]. Het lichaam kan zelf Q10 aanmaken waarbij meerdere vitaminen een rol spelen (o.a. vitamine C en verschillende vitaminen B). Daarnaast komt Q10 onder andere voor in vlees, vis en volkorenproducten [1]. Vanwege de rol die Q10 speelt in de stofwisseling bestaat bij sommige mensen het idee dat het innemen van extra Q10 een positief effect zou kunnen hebben op het zuurstofopnamevermogen. Deze aanname wordt versterkt door een toegenomen VO₂max bij patiënten met hartaandoeningen na inname van Q10 [1].

Prestatie en herstel

Het blijkt dat het innemen van extra Q10 geen positief effect heeft op de duurprestatie van gezonde atleten [4]. Dit is te verklaren uit het feit dat het extra innemen van Q10 bij deze groep geen invloed heeft op variabelen die bepalend zijn voor het leveren van een duurprestatie zoals het zuurstofopnamevermogen [5].

Er is één studie verschenen waaruit blijkt dat het innemen van Q10 leidt tot een sneller herstel van spierschade na een zware inspanning. Zo was enige tijd na inspanning onder andere de concentratie creatinekinase in het bloed lager als de atleten Q10 hadden ingenomen [2]. Het is echter de vraag of dat in dit geval zo positief is. Het blijkt namelijk dat het innemen van Q10 wel eens een negatief effect zou kunnen hebben op de trainingsadaptatie, zoals het beter presteren op een herhaalde sprint [4]. Daarnaast is in een andere studie geen enkel verschil gevonden in de mate van spierschade na de inname van Q10 [4].

Hoe te gebruiken

De inname van Q10 leidt niet tot een betere prestatie heeft zelfs wellicht een negatief effect op de trainingsadaptatie. In de normale voeding van een atleet zit voldoende Q10 dus is innemen van extra Q10 overbodig.

Conclusie

Hoewel er positieve resultaten gevonden zijn bij patiënten, hebben gezonde atleten geen baat bij het innemen van extra Q10, bijvoorbeeld in de vorm van een supplement. Het lijkt erop dat zij van nature al voldoende Q10 hebben en/of binnenkrijgen.

Topsport Topics in samenwerking met NOC*NSF

[1] Krim SR, Campbell P, Lavie CJ, Ventura H (2013) Micronutrients in chronic heart failure. *Curr. Heart Fail. Rep.*, 10: 46-53

[2] Kon M, Tanabe K, Akimoto T, Kimura F, Tanimura Y, Shimizu K, Okamoto T, Kono I (2008) Reducing exercise-induced muscular injury in kendo athletes with supplementation of coenzyme Q10. *Br. J. Nutr.*, 100: 903-909

[3] Ostman B, Sjödin A, Michaëlsson K, Byberg L (2012) Coenzyme Q10 supplementation and exercise-induced oxidative stress in humans. *Nutrition*, 28: 403-417

[4] Stear SJ, Castell LM, Burke LM, Jeacocke N, Ekblom B, Shing C, Calder PC, Lewis N (2010) A-Z of nutritional supplements: dietary supplements, sports nutrition foods and ergogenic aids for health and performance--part 10. *Br. J. Sports Med.*, 44: 688-690

[5] Weston SB1, Zhou S, Weatherby RP, Robson SJ (1997) Does exogenous coenzyme Q10 affect aerobic capacity in endurance athletes? *Int. J. Sport Nutr.*, 7:197-206

Geschreven op: 23 februari 2015