



Dr. Han Siem is complementair werkend apotheker bij de Huizer Apotheek en DeVitamineapotheek.nl en het Integraal Medisch Centrum Amsterdam. Hij is gespecialiseerd in interacties tussen reguliere en complementaire medicatie.

Co-enzym Q10 en reguliere medicatie

Co-enzym Q10 wordt veel voorgeschreven in onze praktijk en vaak toegepast bij oudere patiënten met comorbiditeit. Het zijn patiënten die over het algemeen ingesteld zijn op meerdere reguliere geneesmiddelen. In hoeverre is dit veilig en kan er synergie en extra ondersteuning worden geboden?

In verschillende cellen, met name die van organen die veel energie verbruiken – wordt co-enzym Q10 aangetroffen. De stof is vetoplosbaar (lipofiel) en wordt ook wel ubiquinon genoemd wat staat voor ‘overal aanwezig’. Er zijn twee vormen van: het inactieve (geoxideerde) ubiquinon en het actieve (gereduceerde) ubiquinol. Die laatste heeft antioxidant-activiteit en wordt na verbruik omgezet in ubiquinon, dat vervolgens weer gerecycled wordt tot ubiquinol. Als het lichaam veel (oxidatieve) stress ervaart is het minder in staat om de inactieve vorm om te zetten in de actieve vorm. Om welk percentage het dan gaat is niet bekend, maar verschilt per individu.

Ubiquinon uit voedingssupplementen wordt, vergeleken met ubiquinol, slecht opgenomen. Door verschillende productiemethoden (geëmulgeerd ubiquinon, ubiquinon in oliebasis, liposoomvorm of nanopartikels) kan de absorptie van ubiquinon worden verbeterd. Beter is echter om te kiezen voor een supplement met ubiquinol.

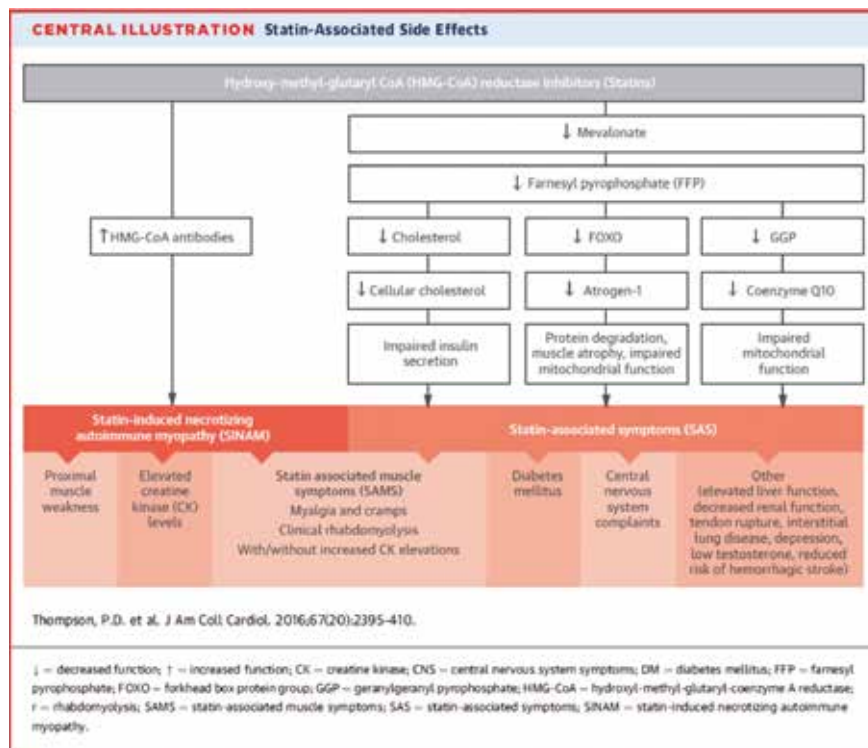
Zonder co-enzym Q10, ook kortweg Q10 genoemd, is er geen energievorming mogelijk en sterft de cel. Het is een krachtige antioxidant die zorgt voor het soepel houden van cellulaire membranen en lipidenperoxidatie voorkomt. Daarnaast fungeert het als cofactor in de oxidatieve fosforylering in de mitochondriën en is het essentieel voor de vitaliteit van de weefsels en organen. Oraal wordt het als supplement onder andere toegepast bij cardiovasculaire aandoeningen, hartfalen, angina pectoris, diabetes en metabool syndroom, hypertensie, hyperlipidemie, atherosclerose, hartritmestoornissen, prostaatanker,

Q10 combineert veilig met de meeste geneesmiddelen maar pas op bij antistollingstherapie!

bipolaire stoornissen, de ziekte van Parkinson, moeheid-gerelateerde klachten, ziekte van Lyme, migraine, statine-gerelateerde myopathie, fibromyalgie, MS, Alzheimer, COPD.^[1] Kortom; een zeer breed toepassingsgebied en juist patiënten met dit type ziekten gebruiken doorgaans meerdere reguliere geneesmiddelen. Bij ziekte, stress, geneesmiddelgebruik, ouderdom, onvolwaardige voeding en aangeboren stoornissen in de aanmaak van co-enzym Q10 neemt de behoefte toe. Het is een veilige stof voor de mens; uit studie blijken doseringen tot 3 gram per dag gedurende 8 maanden veilig te zijn.^[2-4] Ook het gebruik bij kinderen is beschreven en doseringen van 1-10mg/kg/dag gedurende een periode tot 9 maanden zijn veilig.^[5-7] Als algemene dosis wordt 100mg per dag geadviseerd voor volwassenen^[8] en deze dosering is ook nog veilig bij kinderen van 3-12 jaar.^[9] Co-enzym Q10 wordt goed getolereerd.

Diverse reguliere geneesmiddelen kunnen de lichaams-eigen aanmaak van co-enzym Q10 verstoren, zoals bètablokkers, de pil en hormoontherapie, tricyclische antidepressiva, fenothiazines, methyl dopa, clonidine, hydrochloorthiazide, hydralazine, orale antidiabetica, en last but not least de statines (cholesterolverlagers).^[10] Sterke daling van de Q10-spiegel met 50% door gebruik van atorvastatine is in verband gebracht met bijwerkingen van statines zoals inspanningsintolerantie, myalgie en myoglobulinurie.^[11] De statines (HMG-CoA reductaserepressoren) verlagen co-enzym Q10 in serum^[12] maar niet in spierweefsel.^[13] Sommige wetenschappers vermoeden dat statine-geïnduceerde myopathie gerelateerd is aan mitochondriale dysfunctie veroorzaakt door gereduceerde co-enzym Q10-niveaus.

Co-enzym Q10 en cholesterol worden via dezelfde route gesynthetiseerd in het lichaam en statines remmen de synthese van beide. Q10 heeft geen effect op het cholesterolverlagende vermogen van de statines.^[15] In alle onderzoeken ziet men na enkele weken tot maanden gebruik van statines een sterke daling in het lichaam van het gehalte co-enzym Q10. Na stoppen met het gebruik van statine treedt binnen korte tijd een normalisering van het gehalte Q10 op. Statines verlagen ook andere stoffen, zoals de isoprenoïdes farnesyl en geranyl. Door suppletie met Q10 vult men deze stoffen niet aan.^[16] Een recentere hypothese is dat statines myopathie induceren door depletie van andere isoprenoïdes dan Q10. Sommige van deze isoprenoïdes spelen een rol bij het voorkómen van spierafbraak.^[17]



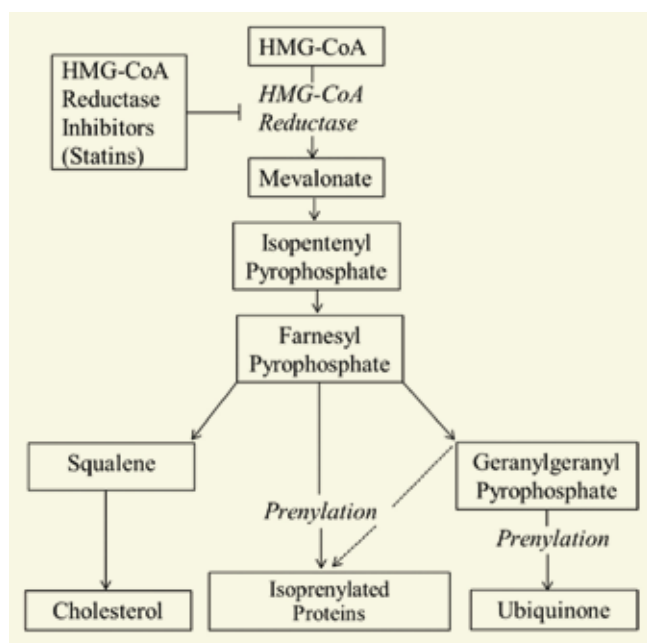
FIGUUR 1: Met statinegebruik geassocieerde bijwerkingen.^[14]

tie en oxidatieve beschadiging van DNA in celkern en mitochondrium. Suppletie met 120mg co-enzym Q10 per dag corrigeert dit tekort en kan de effectieve dosis van corticosteroiden volgens de studie verlagen.^[20]

Met welke interacties moet u in de praktijk rekening houden als u patiënten wilt ondersteunen met Q10 en ze staan ingesteld op reguliere medicatie? Co-enzym Q10 combineert over het algemeen veilig met de meeste geneesmiddelen, maar pas op met antistollingstherapie! Als uw patiënt onder controle staat van de trombo-sedienst en ingesteld is op een vitamine K-antagonist (zoals acenocoumarol, fenprocoumon of warfarine) dan is het van belang de trombo-sedienst te informeren over het voorgenomen gebruik van Q10. Het co-enzym is namelijk chemisch verwant aan menaquinon en heeft vitamine K-achtige effecten. De effectiviteit van de vitamine K-antagonist kan dan worden geblokkeerd en de beoogde antistollingstherapie kan dan falen, met dus een verhoogde kans op trombose bij uw patiënt. De INR-waarde zal door deze combinatie stijgen.^[21,22] Aangezien dit een zeer onwenselijke interactie is adviseer ik om co-enzym Q10 niet in te zetten bij patiënten die ingesteld zijn op een vitamine K-antagonist zoals acenocoumarol, fenprocoumon en warfarine. Met andere antistollingsmiddelen is co-enzym Q10 wél veilig te combineren.^[1]

De wetenschappelijke bewijsvoering ten aanzien van het nut van Q10-suppletie is tot op heden wisselend.^[18,27] en het grote nadeel van de hoge kostprijs van Q10 maakt langdurige toepassing minder aantrekkelijk. Extra vitamine D blijkt overigens goed te kunnen helpen tegen spierpijn door statines. In een ziekenhuis te Cincinnati (VS) werd het vitamine D-gehalte gemeten van 621 mensen die statines kregen. Van hen hadden er 128 last van spierpijn. Ze vertoonden gemiddeld lagere vitamine D-gehalten dan de andere statinegebruikers. Bij 82 van deze 128 patiënten werd een vitamine D-tekort vastgesteld. Ze kregen 50.000ie vitamine D per week. In 92% van de gevallen verdween hierdoor de spierpijn.^[19] Langdurig gebruik van corticosteroiden kan leiden tot mitochondriale disfunc-

ties en oxidatieve beschadiging van DNA in celkern en mitochondrium. Suppletie met 120mg co-enzym Q10 per dag corrigeert dit tekort en kan de effectieve dosis van corticosteroiden volgens de studie verlagen.^[20]



FIGUUR 2: Producten van de mevalonaat-route, waar statines op ingrijpen.^[14]

Verder geldt het advies om Q10 niet te combineren met chemotherapeutica en radiotherapie vanwege de antioxiderende werking en kans op beïnvloeding van het effect van de therapie.^[23,24] Als u co-enzym Q10 combineert met antihypertensiva dan adviseer ik u om de bloeddruk goed te controleren in verband met het bloeddrukverlagende effect van Q10.^[25,26] Of de bijwerking spierpijn ten gevolge van het gebruik van statines (cholesterolverlagers) kan verminderen is nog niet voldoende bewezen maar we zien in onze praktijk dat sommige patiënten hier wel baat bij hebben. In ieder geval is de combinatie veilig. Ook bij moeheid gerelateerde klachten en een tekort aan het lichaamseigen Q10 kan suppletie veel baat bieden bij hogere doseringen vanaf 60-100mg per dag. Wilt u co-enzym Q10 suppleren en u twijfelt of dit veilig kan worden gecombineerd met de reguliere medicatie van uw patiënt, laat u zich dan adviseren door een deskundige op interactiegebied.

www.devitamineapotheek.nl

U vindt de volledige bronvermelding op pagina 42 van dit tijdschrift en op www.orthofyto.com bij het betreffende artikel. Abonnees kunnen hier inloggen.