



De kwaliteitskenmerken van een goed multipreparaat

Aldert Hoogland en Wouter de Jong

Multi's worden door veel aanbieders aangeboden en zijn bijna overal te koop; in de supermarkt, bij de benzinepomp, in drogisterijen en bij de apotheek. Hoewel de veelgebruikte benaming 'multivitamine' anders suggereert, bevat een dergelijk voedingssupplement naast vitaminen altijd ook essentiële mineralen. Soms biedt een dergelijk supplement ook nog plantenextracten en andere stoffen. Door de complexe samenstelling komen een heleboel aspecten bij elkaar die uiteindelijk de kwaliteit van het voedingssupplement bepalen. Consumenten zijn meestal niet in staat om al deze kwaliteitsaspecten naar behoren te wegen. Daardoor kiezen ze soms voor een goedkope multi en veronderstellen daarmee hun gezondheid een dienst te bewijzen. Een goede multi is echter een kwaliteitsproduct, waarvan de kwaliteit pas blijkt door het goed lezen en interpreteren van de ingrediëntendeclaratie op het etiket. Dit artikel gaat in op de kwaliteitskenmerken van een goede multi, zodat u de juiste keuze kan maken voor uw persoonlijke situatie of voor uw patiënt.

Ir. Aldert Hoogland (foto) studeerde Voeding van de Mens aan de Wageningen Universiteit en is nu orthomoleculair voedingskundige. Hij publiceert regelmatig over de invloed van nutriënten op de gezondheid.

Wouter de Jong is voedingsdeskundige en heeft een grote belangstelling voor gezondheid.

Multivitaminen worden dagelijks door zeer veel mensen geslikt ter bevordering van de algehele gezondheid en ter preventie van ziekte. Daarnaast behoort een multi standaard deel uit te maken van iedere nutritionele behandeling. Om deze reden is de kwaliteit van een multi van enorm belang. Hieronder zal een aantal belangrijke ingrediënten worden uitgelicht, die mede bepalend zijn voor de kwaliteit van een multipreparaat.

Natuurlijke of synthetische vitaminen

De oorsprong van vitaminen, natuurlijke of synthetische, is alleen van belang voor vitaminen waarbij de natuurlijke en synthetische vorm van elkaar verschillen. Dit speelt met name bij vitaminen met een complexe chemische structuur, waarbij stoffen met eenzelfde structuur verschillende ruimtelijke configuraties kunnen hebben (stereo-isomerie). Slechts één van deze vormen 'past' in de biochemie van dat vitamine, de andere vormen hebben geen vitamine-effect en kunnen zelfs verantwoordelijk zijn voor ongewenste bijwerkingen. Vitamine E is een voorbeeld van een vitamine waarbij het belangrijk is om de natuurlijke vorm te gebruiken. Bij veel andere vitaminen, zoals de diverse B-vitaminen, speelt dit probleem niet omdat daar de natuurlijke en synthetische vormen volledig identiek zijn.

Natuurlijke vitamine E

De synthetische vorm van vitamine E is een mengsel van acht verschillende configuraties. Van deze configuraties zijn er zeven onwerkzaam en maar één (RRR-alfa-tocoferol) werkzaam, deze configuratie is identiek aan de natuurlijke vorm. Natuurlijke vitamine E bestaat uitsluitend uit RRR-alfa tocoferol (vaak aangeduid als D-alfatocoferol). Wanneer synthetische vitamine E in een multi is verwerkt, is dat te zien aan de term 'DL-tocoferol' op het etiket. Wanneer alleen 'Vitamine E' wordt vermeld, zonder vermelding van 'natuurlijke', 'DL' of 'D', kan er van uit worden gegaan dat er dus geen aandacht is besteed aan de vorm en dat dus synthetische, goedkopere, vitamine E is verwerkt. Zoals hierboven aangeduid is 7/8 deel van de synthetische vitamine E onwerkzaam. Vitamine E is vrijwel altijd afkomstig van sojabonen. Veel soja is genetisch gemodificeerd. Bij de keuze van een multivitamine kunt u er op letten of deze vrij is van genetisch gemodificeerde grondstoffen.

Vitamine A

In voedingssupplementen wordt vitamine A meestal verwerkt als retinolpalmitaat. Deze vorm van vitamine A is echter tamelijk onstabiel en vervalst snel, waardoor het beter is om voor het duurdere bètacaroteen (provitamine-A) als vitamine A bron te kiezen. Deze vorm heeft bovendien het voordeel dat deze naar behoefte in vitamine A wordt omgezet en er dus geen teveel kan optreden.

Bètacaroteen en andere carotenoïden

Bètacaroteen kan chemisch gemaakt (gesynthetiseerd) worden of uit een natuurlijke bron afkomstig zijn. In de natuur komen carotenoïden nooit geïsoleerd voor, maar altijd in een complex. Een goede multivitamine bevat dan ook naast bètacaroteen van natuurlijke oorsprong een mix van andere carotenoïden (zoals alfacaroteen, zeaxanthine, cryptoxanthine, luteïne, lycopene). De natuurlijke bron van deze carotenoïden is vaak goudsbloem of algen (*Dunaliella salina* of spirulina).

Vitamine D

Vitamine D komt in twee vormen voor, vitamine D₂ (ergocalciferol) en vitamine D₃ (cholecalciferol). Vanwege een sterkere bindingsaffiniteit met de vitamine-D-receptor is vitamine D₃ tenminste drie en waarschijnlijk tien maal sterker dan vitamine D₂. Vitamine D₃ heeft voor de mens dan ook de voorkeur in geval van suppletie. Hoewel vitamine D₂ nog veelvuldig in multivitaminen gebruikt wordt, wordt het tegenwoordig door deskundigen niet meer als gelijkwaardig beschouwd aan vitamine D₃.

"De oorsprong van vitaminen is alleen van belang voor vitaminen waarbij de natuurlijke en synthetische vorm van elkaar verschillen"

B-vitaminen

Vanwege het enorme belang van (en veelvoorkomende tekort aan) B-vitaminen behoren ze allemaal in significante hoeveelheden in een multi aanwezig te zijn. Het gaat daarbij met name om vitamine B₁ (thiamine), B₂ (riboflavine), B₃ (niacine/nicotinamide), B₅ (pantotheenzuur), B₆ (pyridoxine), B₁₂ (cobalamine) evenals foliumzuur (voorheen vitamine B₁₁) en biotine (voorheen vitamine B₇). Er bestaan ook stoffen die sterk verwant zijn aan de B-vitaminen zoals PABA (para-aminobenzoëzuur), inositol en choline. Het is van belang dat ook deze stoffen in een multipreparaat aanwezig zijn, daar ze in natuurlijke voedingsbronnen altijd gecombineerd voorkomen.

Vitamine C

Vitamine C is in multipreparaten meestal aanwezig als ascorbinezuur. In het lichaam is vitamine C werkzaam als L-ascorbaat en L-dehydroascorbaat. In voedingssupplementen zijn deze ascorbaten vaak terug te vinden als mineraalascorbaat (bijvoorbeeld kalium, magnesium of zinkascorbaat). Het voordeel van deze vorm is dat de vitamine C niet meer zuur is (ontzuurd), en daarmee vriendelijk voor de maagwand en het tandglazuur. Dit laatste is met name belangrijk bij kindermulti's, die vaak gekauwd worden. Bovendien wordt vitamine C in de ascorbaatvorm beter opgenomen in de cel. Als er alleen 'vitamine C' op het etiket staat dan is de kans zeer groot dat ascorbinezuur als ingrediënt is gebruikt, en niet een ascorbaatvorm.

Flavonoïden

Vitamine C wordt beter opgenomen en is effectiever als het gecombineerd wordt met bioflavonoïden. Het lichaam herkent de natuurlijke situatie, alle vitamine-C-rijke bronnen zijn namelijk ook rijk aan bioflavonoïden.

Veelgebruikte bronnen van (bio)flavonoïden zijn acerola, camu camu, rozenbottel of de schil van citrusvruchten (citrusbioflavonoïden). De werkzame stoffen zijn onder andere rutine en hesperidine, die synergetisch werken met vitamine C en de opname bevorderen.



Mineralen

De hoeveelheden mineralen in de voeding zijn een weerspiegeling van de hoeveelheden mineralen in de bodem. Een multi behoort aangepast te zijn aan de mineralensamenstelling en algemene voedingsinname van een specifiek land. In de Verenigde Staten bijvoorbeeld, bevat de bodem veel meer selenium dan in Nederland waardoor er minder selenium in een Amerikaanse multi aanwezig is. Veel in Nederland verkrijgbare multi's worden geïmporteerd uit de Verenigde Staten en zijn qua mineralensamenstelling dus niet afgestemd op de Nederlandse situatie.

Het is van groot belang dat een multi het volledige spectrum van essentiële mineralen biedt. Dit is vaak niet het geval bij de goedkopere multipreparaten, die missen vaak één of meer van de volgende nutriënten: selenium, chroom, borium, molybdeen, jodium, mangaan en koper. Het is daarentegen niet wenselijk fosfor, fluor en natrium (zout) te verwerken in een multi. Hoewel het essentiële mineralen zijn, komen deze stoffen al voldoende voor in de voeding. Daarnaast is het belangrijk dat een multipreparaat ook minder bekende essentiële mineralen bevat zoals zwavel (in de vorm van MSM (Methyl Sulfonyl Methaan)) en silicium (bijvoorbeeld in de vorm van een bamboe-extract). De meeste mineralen werken met elkaar samen (synergie). Enkele mineralen hebben echter een antagonistische reactie met elkaar, zoals koper en zink. Dit wil zeggen dat als u gedurende lange tijd een (hoge dosis) zink slikt er een tekort aan koper kan ontstaan. Het is daarom van belang dat mineralen in een bepaalde onderlinge verhouding aanwezig zijn zodat er ook op lange termijn geen problemen ontstaan. Voor de mineralen ijzer, zink, koper en mangaan is de optimale onderlinge verhouding 7:7:1:1. >>

Mineralenbinding en opname

De chemische vorm van het mineraal, de verbinding waarin het mineraal is gebonden, is sterk bepalend voor de mate waarin een mineraal vanuit het maagdarmkanaal in het lichaam wordt opgenomen. Anorganisch gebonden mineralen, zoals mineraaloxides, -fosfaten, -chlorides en -hydroxides worden slecht opgenomen. Organisch gebonden mineralen, zoals mineraalcitraten, -orotaten, -fumaraten, -gluconaten en -aminozuurchelaten daarentegen worden in het algemeen goed opgenomen, al zijn er onderling wel verschillen qua opname. Het is wettelijk niet verplicht de vorm van het mineraal te vermelden. Bij inferieure multi's staat deze dan ook meestal niet vermeld. Het etiket vermeldt dan bijvoorbeeld 'magnesium 30 mg'. Er wordt zo verbloemd dat een slechter opneembare anorganische mineraalverbinding (zoals magnesiumoxide) is gebruikt. Een correcte manier van declareren is om achter het mineraal de verbinding te vermelden, bijvoorbeeld ijzer (als -fumaaraat) of zink (als -citraat). Tevens behoort op het etiket de elementaire hoeveelheid van een vitamine of mineraal vermeld te worden en niet alleen de hoeveelheid grondstof. Zo levert 75 mg zink-L-methionine bijvoorbeeld maar 15 mg elementair zink op.

Andere stoffen in een multi

Naast essentiële vitaminen en mineralen en de voor deze vitaminen belangrijke synergisten, zoals bioflavonoiden, kunnen nog tal van andere stoffen en plantenextracten worden verwerkt in multi's. Een aantal voorbeelden:

- DMAE: dimethylaminoethanol is een krachtige ontgifter van de cel en beschermt het DNA. Sardines en ansjovis zijn rijke natuurlijke bronnen van DMAE. Het is een stof verwant aan choline en een voorloper van de neurotransmitter acetylcholine.
- Betaïne HCL: betaïne HCL bevordert de maagzuursecretie waardoor voedingsstoffen – zoals vitamine B12 – beter opgenomen worden. Ook de eiwitvertering wordt ondersteund omdat betaïne HCL een zuur milieu in de maag creëert.
- Amino-zuren: zoals bijvoorbeeld N-Acetyl-L-Cysteïne (NAC). NAC is een belangrijk amino-zuur omdat het een voorloper is van glutathion, een zeer krachtige antioxidant. Ook speelt NAC een belangrijke rol bij de ontgiftig van de lever.

Ingrediëntendeclaratie

De manier waarop de ingrediënten gedeclareerd worden, is in het algemeen een goede maatstaf voor de kwaliteit van het product. Vermelding van de chemische vorm van vitaminen is erg belangrijk. Hetzelfde geldt voor mineralen. Door de complexe samenstelling van multipreparaten is het echter soms dringen op het etiket. Met name bij een kleine verpakking is het gezien het beperkte oppervlak van het etiket soms onmogelijk om alle ingrediënten inclusief verbinding leesbaar op het etiket te vermelden. In dergelijke gevallen is het raadzaam om de productinformatie van dat product in een vademecum of op de website na te lezen.

Hulpstoffen en additieven

Om een tablet te persen of een capsule te vullen wordt er gebruik gemaakt van hulpstoffen. Dit is nodig om de stromingseigenschappen van de grondstof te verbeteren en om de grondstoffen te binden zodat er een tablet geperst kan worden. Een goed multipreparaat bevat zo min mogelijk hulpstoffen en vergt daardoor een zorgvuldig productieproces. Goedkope multipreparaten bevatten daarentegen veel meer en regelmatig ongewenste hulpstoffen zoals talk, lactose, titaniumdioxide en ijzeroxide. Ook suiker (saccharose), zetmeel en synthetische conserveermiddelen horen niet thuis in een goede multi. Daarnaast kunt u er op letten of de multi vrij is van genetisch gemodificeerde stoffen.

Allergenen

Het is belangrijk dat een multipreparaat vrij is van de veel voorkomende allergenen zoals maïs, soja, gist, gluten, lactose, sommige conserveermiddelen, evenals sommige synthetische kleur-, geur- en smaakstoffen. Het is niet altijd bekend of er sprake is van een allergie of overgevoeligheid en zo kan iedereen gebruik maken van het multipreparaat, zonder zich zorgen te hoeven maken over een mogelijke overgevoeligheidsreactie.

Vegetariërs en veganisten

Voor veganisten en sommige vegetariërs is het van belang dat een multi vrij is van gelatine en andere dierlijke substanties. Soms bevat een bepaalde grondstof in de multi dierlijke substanties. Het is dan van belang dat het etiket helder is over de aan- of afwezigheid van dierlijke substanties. Vegetarische capsules worden gemaakt van cellulose, het belangrijkste celwandmateriaal van groene planten, in plaats van gelatine. Ze bieden zekerheid omtrent BSE, hoewel tegenwoordig ook veel gelatinecapsules gegarandeerd BSE-vrij zijn.

Vervuilingen (contaminanten)

Alle grondstoffen moeten van hoge kwaliteit zijn en aan strenge normen voldoen, zeker voor wat betreft vervuiling met zware metalen, pesticiden, herbiciden, fungiciden, PCB's en dioxines. Tegenwoordig worden soms te hoge concentraties polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's) in grondstoffen aangetroffen, met name bij sommige plantenextracten. Een goede producent van voedingssupplementen zorgt dat alle grondstoffen worden getest op de aanwezigheid van deze contaminanten.

Opname

Veel stoffen worden in het eerste deel van de dunne darm, het duodenum, opgenomen. Als een tablet niet snel goed uit elkaar valt worden de werkzame stoffen niet of nauwelijks opgenomen. De producent behoort daarom iedere charge tabletten standaard te testen op uiteenvaltijd. Een belangrijke reden dat veel multipreparaten in tabletvorm geleverd worden, is dat in een capsule aanmerkelijk minder werkzame stof past vergeleken met een tablet. Mensen slikken liever één tablet dan twee capsules. Daarnaast is het belangrijk dat de deeltjesgrootte van de grondstoffen zo klein mogelijk is. Deze deeltjesgrootte wordt uitgedrukt in 'mesh'. Hele grote deeltjes worden minder snel opgenomen.

Multipreparaten worden ook in poeder- of vloeibare vorm aangeboden. Dit kan handig zijn voor mensen die slikproblemen hebben. Een nadeel is dat de smaak vaak niet lekker is, onder andere vanwege de aanwezige B-vitaminen. Daarbij is de kans op oxidatie bij een poeder groter waardoor de werkzaamheid sneller afneemt. Ook kan een poeder minder precies worden gedoseerd. Het openen van een capsule ondervangt het oxidatieprobleem en heeft tevens het voordeel van een preciezere dosering. Voor een optimale opname wordt een multipreparaat ingenomen tijdens een maaltijd. Dit is de meest natuurlijke manier, de multi valt uit elkaar en wordt opgenomen in de spijsbrij. Op die manier worden ook de vetoplosbare vitaminen optimaal opgenomen.

Dosering

Een ander belangrijk verschil tussen een goedkope consumentenmulti en een kwaliteitsmulti is de dosering. Goede multi's bevatten doseringen vitaminen die soms ver uitgaan boven de aanbevolen dagelijkse hoeveelheden. Met name bij de wateroplosbare vitaminen (de B-vitaminen en vitamine C) is dat het geval. Soms, zoals bij vitamine B12, is de reden daarvoor een slechte opname. Een andere reden is vaak om te compenseren voor verhoogde behoefte als gevolg van stress, ziekte en milieuvervuiling. Een belangrijk feit uit de nutritionele geneeskunde is dat met hooggedoseerde voedingsstoffen soms effecten bereikt kunnen worden die met voeding alleen niet mogelijk zijn, zoals het verlagen van het homocysteïnegehalte met hogere doseringen vitamine B6, B12 en foliumzuur.

Prijs

Door alle bovengenoemde aspecten is de prijs van een goede kwaliteit multi hoger dan een standaard 'consumenten' multi. Dit geldt zeker als er ook nog fytotherapeutica (planten- en kruidenextracten) toegevoegd zijn aan de multi.

Doelgroep

Multipreparaten kunnen samengesteld zijn voor een bepaalde doelgroep. Zo zijn er speciale multi's voor vijftigplussers (o.a. extra foliumzuur en vitamine B12) en zwangere vrouwen (o.a. extra foliumzuur). Ook kan een multi gericht zijn op een specifieke aandoening, zoals bijv. een multipreparaat voor de glucosetofwisseling.

Conclusie

Bij multipreparaten geldt vrijwel altijd: goedkoop is duurkoop. Er zijn veel goedkope multi's op de markt, die absoluut niet voldoen aan belangrijke essentiële kwaliteitskenmerken van een multipreparaat. Ook tussen multipreparaten uit het hogere segment, bijvoorbeeld bedoeld voor de professionele voorschrijver, is nog heel wat kaf tussen het koren te vinden. Artsen en therapeuten hebben een belangrijke taak om hun patiënten voor te lichten en hen te begeleiden in de keuze van een kwalitatief goede multi die bij voorkeur ook afgestemd is op hun persoonlijke situatie. <<

Van Nature, 4e jaargang, nummer 12

Van Nature verschijnt vier keer per jaar en is een uitgave van het kenniscentrum Stichting Van Nature. Het magazine is bedoeld voor medici en paramedici die werkzaam en/of geïnteresseerd zijn in de nutritionele geneeskunde en psycho-neuro-immunologie.
ISSN: 1871-1685

Redactie

Postbus 7279, 3280 AB Numansdorp T: (0186) 577 177
F: (0186) 654 221 redactie@vannature.nl www.vannature.nl

A.I.A. Meijler (redactie), M.M. Kool (eindredactie, MSc kPNI) en W. Tuk (redactie)

Met medewerking van

M. Bakker (orthomoleculair en natuurvoedingsdiëtiste)
J. Bogaerds (fysiotherapeut, orthomoleculair PNI-therapeut)
M. van Esch (vormgeving, Me2 Design)
Ir. A.J. Hoogland (voedingskundige)
W.J. de Jong (voedingsdeskundige)
Drs. N.T. Lucassen (orthomoleculair PNI-therapeut, IMT-therapeut, MSc kPNI io)
M. Nys (wetenschapsjournalist)
M.G.A. Peinemann (orthomoleculair PNI-therapeut)
R. Penders (orthomoleculair diëtist, orthomoleculair PNI-therapeut, MSc kPNI io)
L. Pruijboom (fysiotherapeut, orthomoleculair PNI-therapeut, MSc kPNI, associate professor)
Dr. G.T. Rijkers (medisch immunoloog, associate professor)
J. Schreuder (natuurgeneeskundige, orthomoleculair PNI-therapeut, MSc kPNI io)
E.R.J. Schut (fysiotherapeut, acupuncturist, orthomoleculair PNI-therapeut, MSc kPNI io)
Drs. L.G. Sissingh-Blok (psycholoog)
Drs. S. Timmer (medisch journalist)
S. Turksma (natuurgeneeskundige, orthomoleculair PNI-therapeut, MSc kPNI io)

Abonnementsprijzen 2009

Nederland en België: €40,00 (inclusief BTW) per jaar (bij betaling met factuur wordt er €3,00 administratiekosten berekend).
Buiten Nederland en België: €58,00 (inclusief BTW) per jaar.
Losse nummers: €15,00 (incl. BTW) per stuk.
Als abonnee profiteert u van 10% korting op alle seminars en regionale praktijkbijeenkomsten van Bonusan.

Een abonnement kan op elk gewenst moment ingaan en wordt automatisch voor een jaar verlengd, tenzij voor 1 november van het lopende jaar schriftelijk wordt opgezegd. Het welkomstcadeau is niet inwisselbaar voor geld of voor een ander artikel. De algemene voorwaarden Stichting Van Nature - Magazine zijn van toepassing.

Adverteren

adverteren@vannature.nl.

Advertentietarieven zijn op aanvraag beschikbaar. Advertenties en advertorials vallen buiten de verantwoordelijkheid van de redactie en kunnen zonder opgaaf van redenen worden geweigerd.

© Stichting Van Nature, voorjaar 2009.

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of enige andere manier zonder voorafgaande uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de uitgever. De uitgever is niet verantwoordelijk voor de inhoud van artikelen die onder auteursnaam zijn opgenomen of voor de informatie verstrekt in advertenties of publi-redactionele bijdragen. Deze uitgave is met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld. Het is echter niet geheel uitgesloten dat de geboden informatie, door welke oorzaak ook, niet geheel juist is. Noch Stichting Van Nature, noch de medewerkers aan deze uitgave aanvaarden enige aansprakelijkheid, uit welken hoofde dan ook voor enig gevolg rechtstreeks of indirect voortvloeiend uit het gebruik ervan.