

Sport en voeding: een wereld te winnen



Where food ideas grow



Food Valley Innovation Insights

Goede voeding is voor sporters net zo
belangrijk als regelmatig trainen.

”

Food Valley Innovation Insights

Sport en voeding: een wereld te winnen

Sportvoeding is aan een opmars bezig. Waren sportdranken en energierepen er 10 jaar geleden vooral voor topsporters, tegenwoordig doen ook steeds meer amateurs er hun voordeel mee. Tegelijkertijd neemt de kennis over nutriënten, hun gezondheidseffecten en hun invloed op de productkwaliteit toe.

Er liggen in deze categorie veel kansen voor productontwikkeling, maar Nederlandse bedrijven benutten die nog weinig. De stichting Food Valley organiseerde daarom samen met Oost NV en Health Valley op 28 oktober het open innovatie seminar: 'Sport en voeding: een wereld te winnen.'

Deze publicatie geeft de hoogtepunten van de bijeenkomst weer. Ze gaat in op wereldwijde markttrends en op het verband tussen voeding en sportprestaties. Ook de behoeftes van sporters komen aan bod, evenals technologieën voor productoptimalisatie. Twee organisaties die al actief zijn in de sportvoeding vertellen welke kansen zij hebben gegrepen.

De verhalen in deze publicatie spreken voor zich: met sport en voeding is een wereld te winnen. Voor sporters én fabrikanten.

Roger van Hoesel
directeur stichting Food Valley



Inhoudsopgave

- 7 De man met de hamer te slim af
- 15 Markttrends
- 20 Eten om te presteren
- 27 Kansen voor productontwikkeling
- 30 Websites
- 31 Stichting Food Valley



De man met de hamer te slim af

Topprestaties beginnen bij gezond eten, daarover zijn deskundigen het eens. Sporters die zich houden aan de Richtlijnen Goede Voeding en waar nodig sportvoeding en supplementen gebruiken, hebben een beter uithoudingsvermogen en blijven langer fit.

De energievoorraad in de spieren - in de vorm van glycogeen - is van invloed op de tijd waarin iemand een langdurige zware lichamelijke inspanning volhoudt, bijvoorbeeld hard fietsen. En die energievoorraad wordt weer beïnvloed door de samenstelling van de voeding, zo concludeerden onderzoekers Jonas Bergstrom en zijn collega's in 1967*. Zij lieten negen gezonde vrijwilligers fietsen op een hometrainer totdat hun spieren 'leeg' waren. Daarna gaven zij hen een maaltijd rijk aan koolhydraten, een eiwit- en vetrijke maaltijd (vergelijkbaar met het Atkins-dieet) of een maaltijd met

al deze voedingsstoffen. De koolhydraatgroep hield het fietsen daarna het langste vol. Bergstrom en zijn collega's waren pioniers in een heel nieuw vakgebied: sport en voeding.

Vandaag de dag zijn deskundigen het er over eens dat goede voeding voor sporters net zo belangrijk is als regelmatig trainen. Niet alleen voor het uithoudingsvermogen tijdens een wedstrijd, maar ook voor een sneller herstel na een inspanning en om blessures te voorkomen.

* J. Bergstrom, L. Hermansen, E. Hultman, and B. Saltin (1967). Diet, muscle glycogen and physical performance. Acta Physiol. Scand. 71:140-150.

Richtlijnen Goede Voeding

De dagelijkse kost van sporters voldoet in de eerste plaats aan de Richtlijnen Goede Voeding: gevarieerd, niet te veel en niet te weinig, volop groente, fruit en brood, weinig trans- en verzadigd vet, weinig alcohol en weinig zout.

Daarnaast zijn er specifieke maatregelen die de gezondheid en het uithoudingsvermogen bevorderen. "Zo kun je voor de wedstrijd extra brandstof tot je nemen en tijdens de wedstrijd zorgen voor voldoende vocht en behoud van glycogeen in de spieren. Na de wedstrijd gaat het om het aanvullen van vochttekort en energievoorraden, en om het bevorderen van spierherstel", vertelt professor Gertjan Schaafsma, Lector Sport, Voeding en Leefstijl aan de Hogeschool Arnhem Nijmegen.

Wetenschappelijk bewezen

Isotone sportdranken zorgen voor een snelle aanvulling van een vocht-

Effectief voor sporters

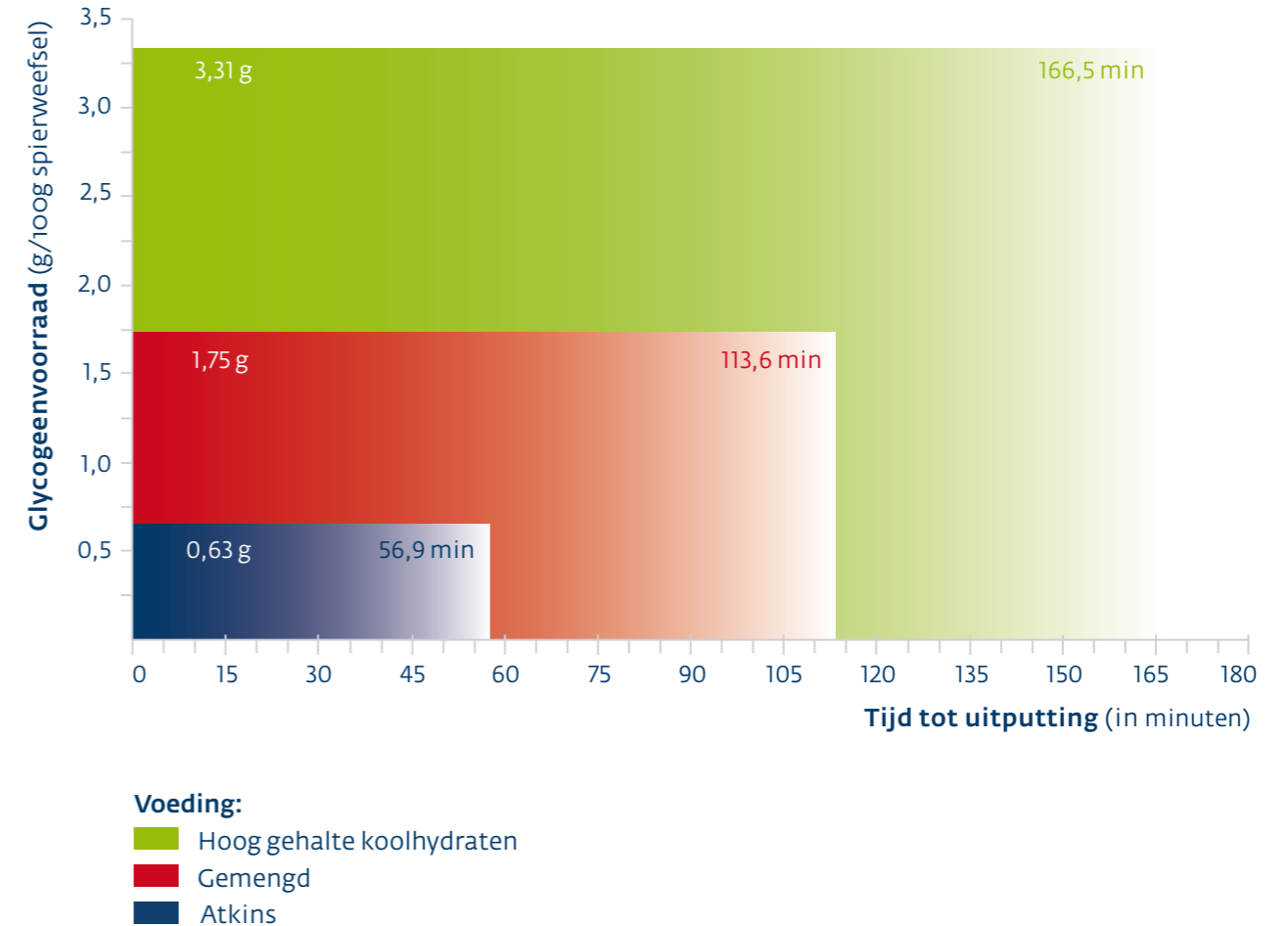
Bewezen effectief:

- isotone sportdranken, met 6 - 8% koolhydraten en elektrolyten
- hersteldranken met aminozuren, di- en tripeptides
- bufferende middelen, zoals natriumbicarbonaat
- cafeïne

Mogelijk effectief:

- vitamine D
- antioxidanten
- choline
- creatine
- pre- en probiotica
- aminozuren met vertakte ketens: leucine, isoleucine en valine
- zwavelhoudende eiwitten (wei)
- tryptofaanhoudende eiwitten (wei)
- eiwitten rijk aan arginine (soja)
- n-3 vetzuren (vis)

Glycogeen voorraad in de spieren en tijd tot aan uitputting in relatie tot samenstelling van de voeding. Bron: Bergstrom et al (1967).



tekort en hersteldranken brengen de glycogeenvoorraad in de spieren op peil. Tijdens de Olympische Spelen in 2004 werden sportdranken geïntroduceerd die naast koolhydraten ook aminozuren en di- en tripeptiden bevatten. Deze componenten zorgen voor een nóg sneller herstel van de glycogeenvoorraad. Bufferende middelen helpen verzuring in de spieren tegen te gaan. “Daardoor treedt minder snel vermoeidheid op. Ophoping van melkzuur in het spierweefsel kan bovendien leiden tot beschadigingen en vochtophoping, wat zich uit in spierpijn”, aldus Schaafsma. Creatine zorgt mogelijk voor extra brandstof in de spieren. Het vermogen bij explosieve sporten als voetbal of squash neemt daardoor toe. Cafeïne ten slotte verbetert het concentratie- en uithoudingsvermogen van de sporter.

Maar op de reservebank zitten nog meer potentiële kandidaten. “Uit onderzoek komen steeds meer aan-

wijzingen dat vitamine D belangrijk is voor de spierfunctie en het afweersysteem. Sporters met een tekort aan vitamine D hebben bijvoorbeeld een grotere kans op infecties dan andere sporters. Vitamine D-deficiëntie komt voor in alle lagen van de bevolking, vooral bij mensen met een donkere huid en bij ouderen”, illustreert Schaafsma.

Goede spijsvertering

Intensief sporten leidt nogal eens tot klachten als misselijkheid en diarree, en tot een grotere kans op maagdarment-urine- en urineweginfecties. Pre- en probiotica kunnen hieraan tegemoet komen. “Er komen steeds meer aanwijzingen dat deze stoffen de samenstelling en de activiteit van de darmflora gunstig beïnvloeden. Het staat vast dat interacties tussen darmflora en darmwand effect hebben op het immuunsysteem. Dit kan consequenties hebben voor de weerstand tegen darminfecties”, aldus Schaafsma.

Hierbij moet opgemerkt worden dat de European Food Safety Authority (EFSA) vooralsnog negatief advies heeft uitgebracht over alle dossiers die zijn ingediend over het effect van pre- en probiotica op de weerstand.

Ook zwavelhoudende eiwitten afkomstig uit wei en n-3 vetzuren (vis) remmen mogelijk ontstekingen. “Bij sporters is aangetoond dat consumptie van wei-eiwitten de aanmaak van glutathion stimuleert. Glutathion heeft een krachtige antioxidantwerking en kan ontstekingsprocessen verminderen”, vertelt de sportvoedingsdeskundige.

Uit n-3 vetzuren worden hormoonachtige stoffen gevormd die zorgen voor een lagere ontstekingsactiviteit in het lichaam dan overeenkomstige verbindingen uit n-6 vetzuren.

Aangetoond is dat aminozuren met vertakte ketens - leucine, isoleucine en valine - de aanmaak van eiwitten

in de spieren stimuleren. Dat geldt vooral voor leucine. “Dit aminozuur blijkt een trigger te zijn voor de eiwitsynthese in spieren”, aldus Schaafsma. Tryptofaanhoudende eiwitten verbeteren het concentratievermogen en argininerijke eiwitten (uit soja) ten slotte zorgen mogelijk voor een sneller en beter herstel van beschadigde weefsels.

Spierschade voorkomen

Levensmiddelentechnoloog Ronald Geerts, Technical Account Manager bij Van Eeghen Functional Ingredients, beschouwt antioxidanten als een onmisbaar onderdeel van sportvoeding: “Intensieve inspanning leidt tot een toename van vrije radicalen en oxidatieve stress in het lichaam. Aangenomen wordt dat hierdoor schade wordt veroorzaakt in spierweefsel.” Verondersteld wordt dat antioxidanten vrije radicalen kunnen wegvangen. Er is op dit moment echter onvoldoende bewijs dat antioxidanten daadwerkelijk helpen spierschade te

voorkomen. De EFSA heeft tot nu toe alle dossiers over antioxidanten afgewezen, omdat de effecten er van niet te karakteriseren zijn.

Behalve bekende antioxidanten als vitamine C en E en carotenoïden noemt Geerts ook een aantal minder bekende antioxidanten afkomstig uit fruit en planten: flavonoïden, proanthocyanidinen en anthocyaniden.

Vermoeidheid aanpakken

Als het aan Geerts ligt, gaat ook choline - aanwezig in bijvoorbeeld lever en sojalecithine - een glansrijke toekomst tegemoet. "Choline is betrokken bij de vorming van acetylcholine, een neurotransmitter die een rol lijkt te spelen bij het ontstaan van vermoeidheid. Wie supplementen met choline slikt, heeft een hoger gehalte aan choline in het bloed. De eerste studies wijzen op een verband tussen de acetylcholinespiegel in het zenuwstelsel en het ontstaan van vermoeidheid." Een hoger acetylcholinegehalte

zou vermoeidheid reduceren. De EFSA heeft vooralsnog negatief geadviseerd over claims die hierover gaan.

Gebruiksgemak

Volgens Schaafsma is behalve het gezondheidseffect ook het gebruiksgemak van sportvoeding en supplementen belangrijk: "Convenience-producten die zo min mogelijk bewerkt zijn, maar wel lang houdbaar op kamertemperatuur, daar heeft elke sporter baat bij."

“

Er komen steeds meer aanwijzingen dat Vitamine D belangrijk is voor spierfunctie en afweersysteem.”

Positieve dopinguitslag voorkomen

Soms worden bij sporters verboden middelen in de urine gevonden, terwijl ze geen doping hebben gebruikt. Dat kan komen doordat ze vervuilde supplementen hebben geslikt. Het Nederlands Zekerheidssysteem voor Voedingssupplementen in de Topsport (NZVT) biedt sporters de grootst mogelijke garantie om goed door de dopingtest te komen.

Het systeem is een initiatief van NOC*NSF, Natuur- en GezondheidsProducten Nederland (NPN) en de Dopingautoriteit.

Fabrikanten kunnen hun sportdrank of supplement laten testen op de aanwezigheid van ruim 20 dopinggeduide stoffen, waaronder hormoonachtige substanties en stimulantia als efedra en amfetamines. Producten die voldoen aan de norm krijgen een plaats op www.antidoping.nl/nzvt, met vermelding van de geteste batch en contactgegevens. Op dit moment staan op de site ruim 100 producten. De Dopingautoriteit en NOC*NSF promoten de website onder sporters en vergoeden, onder bepaalde voorwaarden, NZVT-goedgekeurde supplementen aan topsporters.



Markttrends



Was sportvoeding vroeger voorbehouden aan topsporters, tegenwoordig grijpen ook amateurs wel eens naar een sportdrink of energiereep. Ze hebben daarbij steeds meer keus. Een aantal trends en innovaties op een rij.

De ontwikkelingen in de sportvoeding bevinden zich in een stroomversnelling. Het gezondheidsbewustzijn van de consument groeit en daarmee ook de vraag naar producten voor bij het sporten. Fabrikanten komen daarom steeds vaker met innovaties, verkocht onder zowel A-merken als private label.

Veel introducties

“Tussen november 2008 en oktober 2010 heeft Innova Market Insights wereldwijd maar liefst 2.960 nieuwe producten in de categorie sportvoeding opgespoord”, aldus Elena Groothuizen, marktanaliste bij Innova Market Insights. “Het gaat daarbij vooral om kant-en-klare sport- en energiedranken, fitness-shakes en

energierepen.” De meeste introducties vinden voornamelijk plaats in de Verenigde Staten en Japan.

Ruim de helft van de innovaties is bedoeld om energievoorraden in het lichaam aan te vullen (refuelling) en het uithoudingsvermogen van de sporter te verbeteren. Daarnaast zijn er producten die zich richten op gewichtsmanagement, wellness en maag-, darm- en levergezondheid (zie grafiek pagina 17).

De meeste producten bevatten extra nutriënten als vitamines en mineralen, aminozuren of creatine. Het gehalte aan zout, (trans)vet, suiker en kunstmatige kleur- en smaakstoffen is juist tot een minimum beperkt.

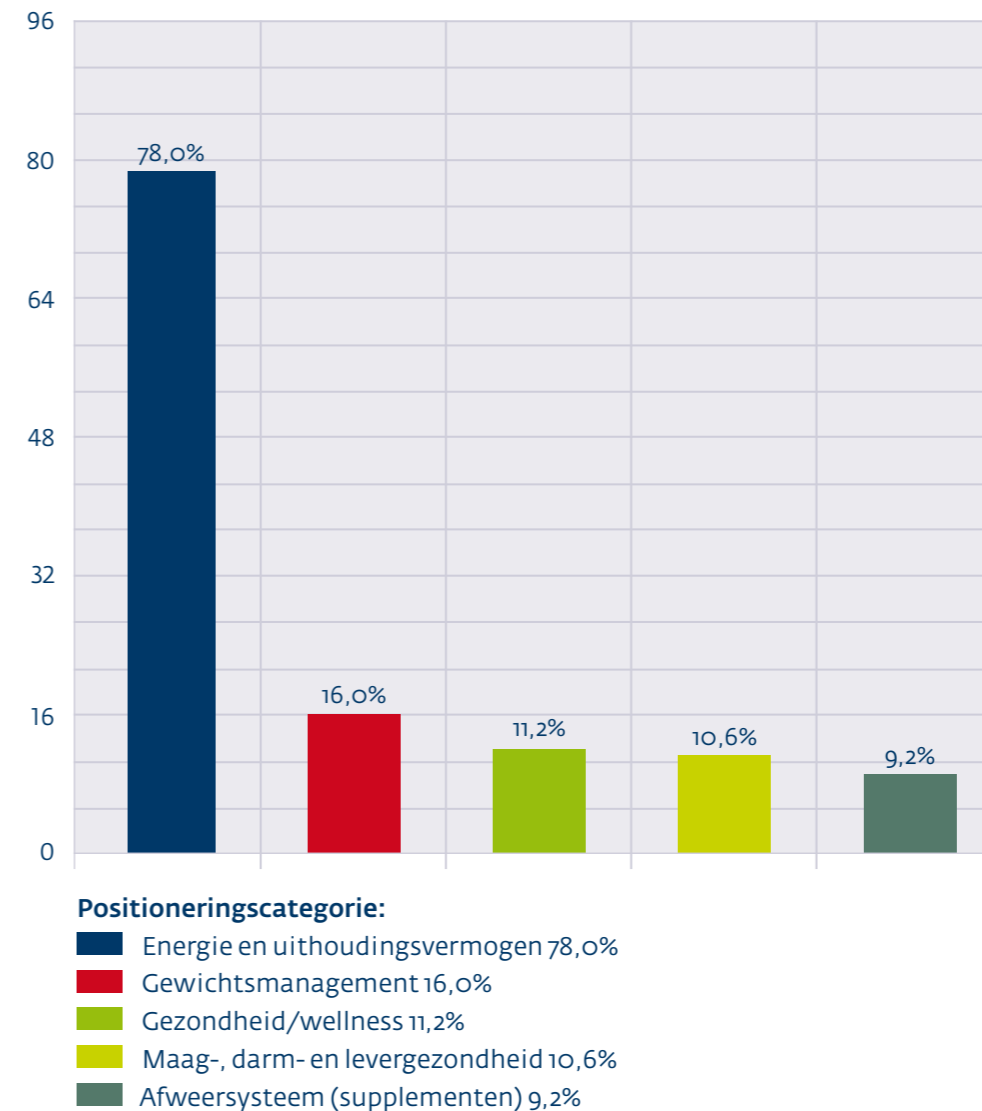
Functional drinks

Sportdranken ontwikkelen zich steeds meer tot een functional drink. “Ze bevatten bijvoorbeeld aminozuren voor een snel herstel van spierweefsel na de inspanning, L-carnitine om

de vetverbranding te stimuleren of vitamines en mineralen om het afweersysteem een oppepper te geven. Ook glucosamine en chondroïtine voor gezonde gewrichten en kraakbeen zijn populair”, vertelt Groothuizen.

Behalve hypotone (laag koolhydraatgehalte), isotone (6 - 8% koolhydraten) en hypertone (hoog koolhydraatgehalte) dranken duiken er steeds meer tussenvormen op. “Je hebt bijvoorbeeld sportwaters met geen of heel weinig calorieën. Daarnaast zijn er dranken gezoet met isomaltulose. Deze tandvriendelijke suiker levert evenveel energie als ‘gewone’ suiker, maar wordt geleidelijker opgenomen in het bloed. De stof heeft dus een lage glycaemische index”, illustreert de marktanaliste.

Introducties van sport- en energievoeding in de wereld (juli 2009-juni 2010), ingedeeld naar top vijf van positioneringscategorieën. Bron: Innova Market Insights.



Speciaal voor vrouwen

Sportdranken zijn populair bij een breed publiek. Toch worden ze vooral neergezet als product voor jonge, sportieve mannen. Volgens Groothuizen komt daar verandering in: “Een fabrikant heeft al een sportdrank speciaal voor vrouwen ontwikkeld, met extra foliumzuur, zink en selenium en in een verpakking die vrouwen aanspreekt. Een ander segment met groeipotentie zijn sportdranken voor kinderen.”

Energierepen helpen de brandstofvoorraden tijdens en na inspanning aan te vullen. Ze bevatten naar verhouding veel koolhydraten en eiwit, en weinig vet en voedingsvezels. Sommige fabrikanten verrijken hun product met vitamines en mineralen. Veel gebruikte eiwitten zijn melkeiwitisolaat, calciumcaseïnaat, weieiwitconcentraat en sojaeiwitisolaat. Daarnaast zijn L-Carnitine en creatine

populair, evenals de vezel inuline, het aminozuur glutamine en taurine - een afgeleide van een aminozuur.

Spiere kweken

“Fabrikanten van energierepen benadrukken in de communicatie vooral het hoge eiwitgehalte, bij vrouwen ‘goed voor een strak lichaam’ en bij mannen om ‘snel spieren te kweken’”, aldus Groothuizen. Ook low-carb claims komen veel voor, evenals de belofte dat het product helpt de prestaties te verbeteren.

De marktanaliste ziet vooral groeipotentie voor ‘natuurlijke’ energierepen met (exotisch) fruit, met claims over de positieve effecten van antioxidanten. Ook het opwekkende Zuid-Amerikaanse plantje guarana kan energierepen extra aantrekkelijk maken voor de consument.

Fitness-shakes

Poeders om fitness-shakes van te maken, bevatten meestal wei-eiwitisolaat, omdat dit snel afbreekbaar is en alle aminozuren bevat die het lichaam nodig heeft. Poederfabrikanten claimen hoofdzakelijk dat hun product een hoog gehalte aan eiwit van goede kwaliteit bevat, voor extra spierkracht en uithoudingsvermogen. “Cross-branding zou iets kunnen toevoegen aan deze categorie. Denk aan een fabrikant van energierepen die samen met een poederfabrikant een reep met extra eiwitten ontwikkelt”, aldus Groothuizen.

Sportgels

Sportgels bevatten koolhydraten in een geconcentreerde vorm (65 - 70%). Deze zijn gemakkelijk onderweg te consumeren en goed te verteren. Dat maakt ze bij uitstek geschikt voor bijvoorbeeld marathonlopers. Sportgels bevatten ingrediënten als antioxi-

danten, vertakte ketenaminozuren, cafeïne, elektrolyten, middellange ketenvetzuren, chroom en ginseng.

Toekomst

Groothuizen verwacht dat vooral de ontwikkeling in sportwaters de komende jaren doorzet: “Ook de aandacht voor specifieke ingrediënten bij sportdranken, energierepen en sportgels neemt toe. Daarnaast groeit de populariteit van producten met een lage glycaemische index.”

Voor alle soorten sportvoeding worden natuurlijk en duurzaam steeds belangrijker. Ook de communicatie naar de consument krijgt steeds meer aandacht. “Dat moet ook wel met een winkelaanbod dat binnen korte tijd zo snel gegroeid is. Zo blijft de consument tussen de bomen door het bos zien”, aldus de marktanaliste.

Eten om te presteren

Sportvoeding en supplementen ontwikkelen is één kant van de medaille. Er voor zorgen dat sporters ze ook gebruiken is de andere kant. Hoe vertaal je wetenschappelijke inzichten naar de praktijk? Hoe overtuig je ze er van dat een supplement effectief is? En hoe zorg je er voor dat ze de hamburgers laten staan? Een sportdiëtist, een trainer, een voedingsbegeleider en een topatleet geven hun visie.



De fundering moet goed zijn”

Een belangrijk vertrekpunt voor voedingsstoffen zijn de Aanbevolen Hoeveelheid (AH), het Adequaat niveau van Inneming (AI) en de Aanvaardbare Bovengrens, termen gedefinieerd door de Gezondheidsraad. Voor een positief effect op de prestaties moet de inname van voedingsstoffen binnen die grenzen liggen. Daar waar de RDA niet gedefinieerd is, zoals bij cafeïne, biedt wetenschappelijk onderzoek uitkomst.

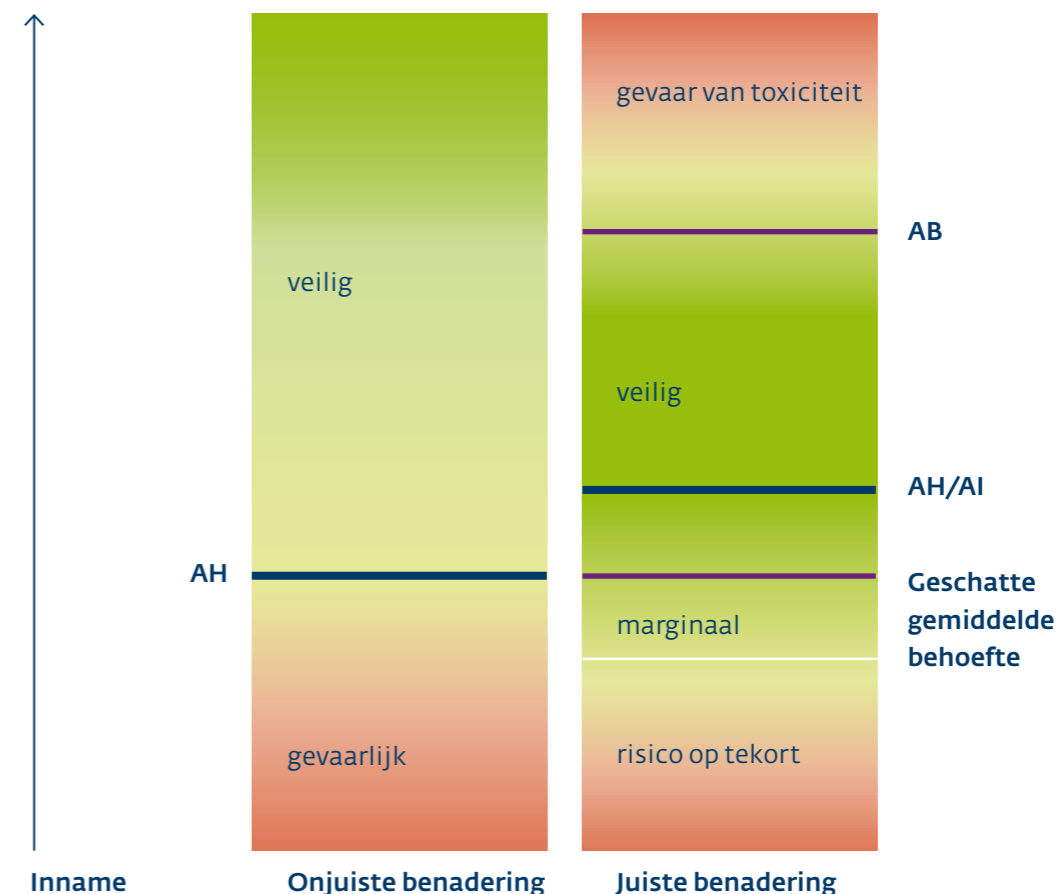
Cafeïne kan het prestatievermogen positief beïnvloeden, maar werkt averechts bij een te hoge inname. Ook sportspecifieke aspecten spelen mee: moet de voeding de sprongcapaciteit vergroten of juist het herstel bevorderen? Bij turners of hoogspringers ligt het accent op sprongkracht en daarmee op gewichtsmanagement, koolhydraten en creatine. Duursporters hebben vooral baat bij de bevordering van herstel, met rehydratie, koolhydraten en eiwitten.

Ook de omstandigheden zijn van invloed op iemands voedingsbehoefte. Wie op grote hoogte traint, heeft relatief veel antioxidanten nodig. En Tour de France renners verbruiken zoveel energie dat ze de calorieën er niet aan kunnen eten. Een renner als Michel Indurain begon daarom gewoon een paar pondjes te zwaar aan de tour.”

Floris Wardenaar,
sportdiëtist,
Hogeschool Arnhem Nijmegen

Deze grafiek geeft inzicht in mogelijke afkapwaarden per voedingsstof. Bij de gemiddelde behoefte heeft 50% van de bevolking voldoende inname. Bij de Aanbevolen Hoeveelheid (AH) of Adequaat niveau van Inneming (AI) geldt dit voor 95%. Boven de Aanvaardbare Bovengrens (AB) kunnen toxische effecten optreden. Onder de gemiddelde behoefte en rond de AB ligt een grijs gebied waarin mensen een tekort of een te hoge inname kunnen krijgen.

Grafiek gemaakt op basis van illustratie in het boek 'Understanding Nutrition' van Whitney E.N en Rolfes S.R., Wadsworth Publishing, 2010.



“

De atleet moet er zelf in geloven”

“De Afrikaanse atleten die ik begeleid, realiseren zich vaak niet dat ze zijn opgegroeid met het ideale voedingspakket: verse groenten, vlees, vers fruit en het mineraalrijke oergraan teff.

Natuurlijke sportvoeding stimuleert en herstelt het lichaam. Die boodschap draag ik zoveel mogelijk uit naar mijn atleten. Dat lukt aardig. Zo trakteert marathonloper Haile Gebrselassie zichzelf alleen op een hamburger als hij gewonnen heeft en anders houdt hij het bij zijn basisdieet.

Talent en training zijn belangrijk, maar uiteindelijk start en eindigt een prestatie in je hoofd. De atleet moet in zichzelf en dus ook zijn dieet geloven, anders werkt het niet.”

Jos Hermens

manager van topatleten

“

Wetenschappelijke inzichten vertalen”

“We hebben de ambitie om als sportland structureel tot de top-10 van de wereld te behoren in Nederland breed omarmd. Willen we die waar maken, dan moeten we wetenschappelijke inzichten toepassen en innovatief zijn. NOC*NSF vertaalt nieuwe wetenschappelijke inzichten naar informatie waar sporters en coaches direct mee aan de

slag kunnen. Dat doen we niet alleen via diëtisten en andere experts, maar ook via symposia, factsheets en embedded scientists. Dat zijn wetenschappers die deel uitmaken van de begeleidingsstaf rond sporter en coach. Behalve aan voeding en rehydratie besteden we aandacht aan onderwerpen als koeling voor en na de wedstrijd, hoogtetra training, sportpsychologie, prestatiediagnostiek (meten en analyseren) en medische zaken.

NOC*NSF neemt deel aan diverse onderzoeken en innovatieprojecten. Zo loopt er met Wageningen Universiteit een onderzoek naar de vitamine D-status van sporters en werken we met DSM food specialties en de Universiteit Maastricht aan een advies voor het gebruik van eiwit. Daarnaast helpen we bij de financiering van een aantal promotietrajecten.

Training blijft de basis van een topprestatie. De details er omheen worden echter steeds belangrijker, want de prestatiedichtheid in de sportwereld groeit.”

Kamiel Maase,

oud-topatleet en coördinator wetenschappelijke ondersteuning topsport bij NOC*NSF



“

Ons voedingsadvies wordt breed gedragen”

“Onze voetballers zeggen wel eens: als ik geen honger heb, dan is het goed. Maar dat is niet altijd zo. Zo bleek tijdens een screening 2 jaar geleden dat 4 op de 5 eerstedivisie-spelers van SBV Excelsior voedingsstoffen te kort kwam. We zijn daarop gestart met individueel voedings- en supplementenadvies, in eerste instantie bij 5 spelers. Hun enthousiasme sloeg meteen over op de rest. Sinds 2009 worden bij de club spelers 2 keer per jaar gescreend op hun voedingsstatus en zijn herstel-shakes na de training verplicht. Alle spelers kunnen een beroep doen op individuele begeleiding en gratis supplementen. Ze gebruiken allemaal shakes als extra voeding en 90% gebruikt ook supplementen.

De spelers rapporteren minder spierpijn en blessures, slapen beter en staan 's ochtends gemakkelijker op. De meeste krijgen nu voldoende voedingsstoffen binnen, bij een vetpercentage dat keurig onder de 11% ligt.”

Cor Snijders

Voedingsbegeleider SBV Excelsior en distributeur Herbalife

“

De omstandigheden beïnvloeden de voedingsbehoefte.”





DSM werkt aan een nieuwe generatie sportvoeding”

“DSM introduceerde de herstel-drink PeptoPro tijdens de Olympische Spelen in 2004. Topsporters mochten het product gratis gebruiken. Tegenwoordig is de drank ook verkrijgbaar bij sport- en gezondheidswinkels, onder merken als bijvoorbeeld Born en MDY.

Het bijzondere aan PeptoPro is dat de drank, behalve koolhydraten en vocht, ook peptiden bevat. Deze bouwstenen van eiwitten worden meteen

Kansen voor productontwikkeling

De markt van sportvoeding groeit en verschuift van topsporter naar doorsnee consument. Tegelijkertijd neemt de kennis over ingrediënten als koolhydraten en eiwitten en hun effecten op het prestatievermogen toe. Er liggen veel mogelijkheden voor productontwikkeling, stellen Cindy Gerhardt van DSM food specialties en Jeroen Wouters van NIZO food research.

opgenomen in het lichaam en voeden zo snel de spieren. Gezonde spieren zorgen voor meer uithoudingsvermogen en een optimaal spierherstel. Een ander voordeel van aminozuren is dat je de spijsvertering niet belast. Die staat tijdens zware lichamelijke inspanning op een laag pitje. Neemt een sporter dan intacte eiwitten, dan kan hij last krijgen van een opgeblazen gevoel, of van slijmvorming in de mond.

Toen we PeptoPro in 2004 lanceerden, was de smaak nog niet optimaal. Er zat een bittere ondertoon in, veroor-

zaakt door de peptiden. De Olympische topsporters konden daar nog wel mee omgaan, maar voor een introductie in het winkelkanaal moesten we nog een stap verder gaan. Samen met NIZO food research hebben we een geoptimaliseerd proces ontwikkeld waarbij het eiwit hydrolysaat verder ontbitterd kon worden.

DSM werkt nu aan een nieuwe generatie sportvoeding met bioactieve peptiden om de mentale kracht van de sporter te verbeteren. Het NOC*NSF onderschrijft de voordelen van

verbetering van het concentratievermogen en de stressbestendigheid voor veel topsporters. Daarnaast kunnen ook amateursporters, maar ook andere mensen die veel vragen van hun brein, baat hebben bij wat extra nutritionele support.”

Cindy Gerhardt
New Business Development Manager, DSM food specialties

“

Smaak- en textuurproblemen zijn te ondervangen”

“Fabrikanten van sportvoeding kunnen nog veel vooruitgang boeken met de optimalisatie van smaak, textuur en gebruiksgemak van producten. De wetenschappelijke onderbouwing van gezondheids-effecten van functionele ingrediënten is noodzakelijk.

Eiwitten stimuleren de spieropbouw en het spierherstel, en remmen waarschijnlijk ontstekingen. Daarmee zijn ze interessant voor bijvoorbeeld sportdranken en energierepen. Maar verhoog je zonder meer het eiwitgehalte in een product, dan is de kans groot dat de textuur en de smaak achteruit gaan. Een hoog eiwitgehalte leidt in vloeistoffen tot klontering en kan een zanderige smaak geven.

Bij vaste producten veroorzaakt een hoog eiwitgehalte een harde en rubberachtige structuur. Daar moet een sporter veel te lang op kauwen.

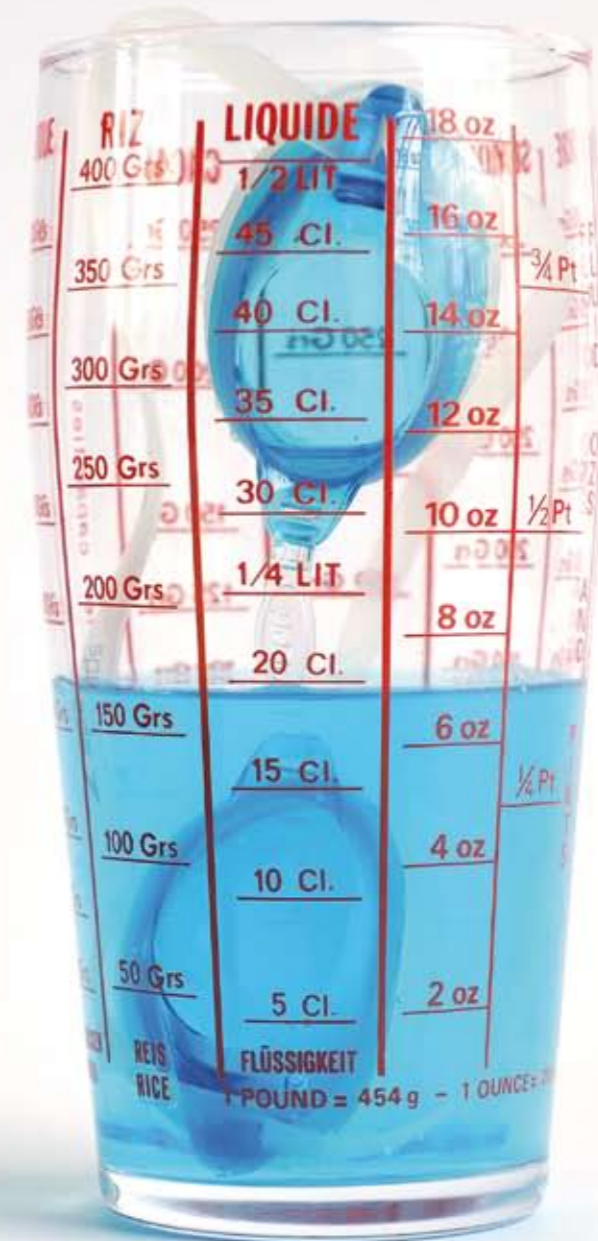
Bij NIZO hebben we ruime ervaring in het ondervangen van smaak- en textuurproblemen. We maken eiwit-ingrediënten op maat voor een product. Een voorbeeld is de toepassing van caseïnatens - eiwitten uit melk. Die kunnen bewerkt worden tot goed oplosbare ingrediënten met een extreem lage viscositeit, zelfs in hoge concentraties. Ook kun je ze omvormen tot ingrediënten met een sterke of juist weinig gelerende werking. In het eerste geval zijn ze geschikt voor sportgels, in het tweede geval als vulling voor energierepen.

Daarnaast zie ik een markt voor sportvoeding die zich richt op een beter functioneren van het maagdarmkanaal. Veel sporters kampen met klachten als misselijkheid, diarree en darminfecties.

Interessante kandidaten voor zulke producten zijn vetten, oligosacchariden, eiwitten, antioxidanten en probiotica. Onderzoek wijst uit dat deze componenten de gezondheid van het maagdarmkanaal kunnen bevorderen, bij zieke en gezonde mensen. Daarmee gaat er voor productontwikkelaars een nieuwe wereld open. Zeker als ze met deze studies de toets van de European Food Safety Authority (EFSA) kunnen doorstaan.”

Jeroen Wouters

Division Manager Health,
NIZO food research



Websites

www.foodvalley.nl

Stichting Food Valley

www.oostnv.nl

Ontwikkelingsmaatschappij Oost NV

www.health-valley.nl

Health Valley

www.sportdietetiek.nl

Gecertificeerde sportdiëtisten

www.antidoping.nl/nzvt

Informatie over het NZVT-kwaliteits-
systeem voor voedingssupplementen

Stichting Food Valley

Stichting Food Valley stimuleert innovatie in de Nederlandse agrifood-sector door kennis en ondernemerschap aan elkaar te koppelen vanuit de behoefte van het bedrijfsleven. Zij doet dit in nauwe samenwerking met Ontwikkelingsmaatschappij Oost Nederland NV en Syntens, landelijke netwerkorganisatie en specialist in innovatie voor het MKB.

Food Valley biedt:

- Antwoord op ondernemersvragen
- Support bij projectontwikkeling
- Introductie van en begeleiding bij vestiging van (nieuwe) innovatieve foodbedrijven in de regio
- Ondersteuning bij de ontwikkeling van spin-offs en start-ups
- Innovatiekansen via de Food Valley Society

Contactgegevens

Stichting Food Valley

Nieuwe Kanaal 9D-3

6709 PA Wageningen

0317 42 70 95

info@foodvalley.nl

www.foodvalley.nl



Deze publicatie, deel 4 in de reeks Food Valley Innovation Insights, wordt uitgegeven door de stichting Food Valley, in samenwerking met Oost NV en Health Valley.

Met medewerking van DeVries Nutrition Solutions (Jan de Vries), DSM food specialties (Cindy Gerhardt), Hogeschool Arnhem Nijmegen (Gertjan Schaafsma, Floris Wardenaar), Innova Market Insights (Elena Groothuizen), Natuur- en Gezondheids Producten Nederland (Jenneke van Elderen), NIZO food research (Jeroen Wouters), NOC*NSF (Kamiel Maase), Oost NV (Linze Rijswijk, Inger Janssen), Prograin International BV (Jos Hermens, Hans Turkensteen), SBV Excelsior / Herbalife (Cor Snijders), Van Eeghen Group (Ronald Geerts).

Tekst Lisette de Jong

Eindredactie Frances Fortuin

Grafische vormgeving Grafisch Ontwerpbureau Criterium

Fotografie Sander Lusche

Wageningen, januari 2011

ISBN/EAN: 978-90-816093-4-0

Kosten: € 6,95 per boekje

Mede mogelijk gemaakt door



Hier wordt geïnvesteerd in uw toekomst.