**Het is dit jaar precies 100 jaar geleden dat vitamine werd 'ontdekt' door de Poolse biochemicus Casimir Funk. Hij toonde voor het eerst aan dat vitamines essentieel zijn voor een goede gezondheid. Het was de start van de moderne voedingsleer. De kennis over vitamines en vitaminetekorten heeft sindsdien veel levens gered. Vitamine is een combinatie van het Latijnse vita (leven) en amine (stikstofbevattende verbinding). Later werd bekend dat niet alle vitamines stikstof bevatten, maar het woord 'vitamine' was toen al algemeen in gebruik.**

# Vitamines: bron van energie

Door: Suzan Tuinier (Vitamine Informatie Bureau) en Christel Tuin

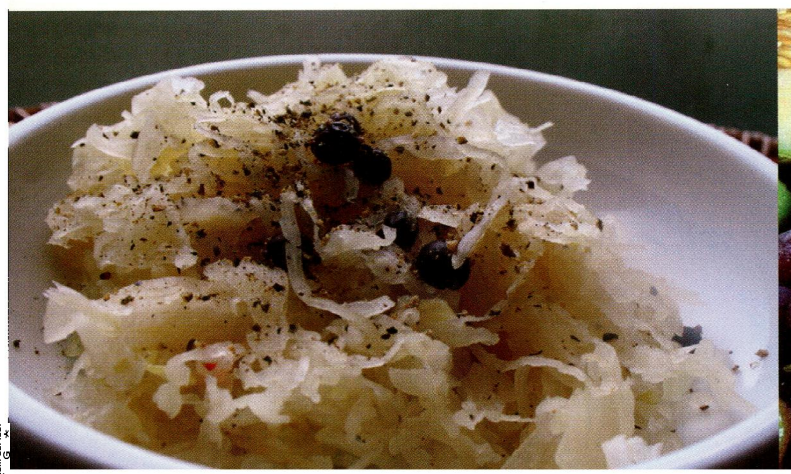
Vitamines zijn hele kleine stoffen, die met het blote oog niet te zien zijn. Als je ze onder een microscoop legt, zien ze eruit als kleine kristalletjes. Heel veel vitamines bij elkaar zien eruit als poeder. Vitamines zijn organische verbindingen en bestaan vooral uit koolstof, zuurstof en waterstof. Ze zijn onderverdeeld in bouwstoffen die in water oplosbaar zijn, zoals vitamine B en vitamine C, en bouwstoffen die in vet oplosbaar zijn zoals vitamine A, D, E en K.

## GESCHIEDENIS

In 1912 werd voor het eerst de term 'vitamine' gebruikt. Inmiddels weten we dat vitamines onmisbaar zijn voor een goede gezondheid. Ze spelen een rol bij de groei, het herstel en het goed functioneren van het lichaam. Vitamines waren lange tijd onbekend. Wel wisten mensen dat bepaalde voedingsmiddelen ziektes konden voorkomen. Scheurbuik is bijvoorbeeld de benaming voor een ziekte ten gevolge van een langdurig tekort aan vitamine C. De aandoening kwam vooral veel voor op zeilschepen die lange tijd onderweg waren, zoals die van de V.O.C. Scheurbuik kan dodelijk zijn, maar de behandeling is eenvoudig: vitamine C. De Britse marinearts James Lind (1716-1794) was de eerste die een verband legde tussen de symptomen van scheurbuik en het niet eten van citrusvruchten. Later ontdekte men dat ook zuurkool, dat goed houdbaar was, het optreden van scheurbuik kon voorkomen. Het bestaan van vitamines an sich was toen echter nog onbekend.

## BERIBERI

Daar kwam eind 19e eeuw verandering in. Vanwege de veelvoorkomende geheimzinnige ziekte beriberi in Nederlands-Indië, werden Nederlandse wetenschappers op pad gestuurd om de mogelijke oorzaken van de ziekte te bestuderen. Beriberi ging gepaard met verlammingen, oedeem en een verstoorde hartfunctie. Eén van de wetenschappers uit Nederland was de arts Christiaan Eijkman. Hij ontdekte dat kippen die gevoed werden met witte, gekookte en gemalen rijst wel verschijnselen van beriberi kregen, maar dat die symptomen verdwenen als ze onbehandelde rijst aten. Eijkman legde het verband met de mens en concludeerde dat het zetmeel in de rijst slecht zou zijn voor de zenuwcel en dat de schil een 'tegengif' bevatte. Zijn



Publication : DW Magazine
Datum : 31 dec 2012 Pagina : 32
cm2 : 785 Advertentiewaarde : € 3.121,00
Regio : Nederland
Frequentie : 12x per jaar
Oplage : 6.747

vitamine informatie bureau

*Casimir Funk, de 'ontdekker' van de vitamine.*

# in donkere wintermaanden

collega suggereerde in 1901 dat beriberi werd veroorzaakt door een tekort aan een beschermende factor die zich zou bevinden in het vliesje van de rijstkorrel. Ze hadden het bij het rechte eind en in 1926 kreeg het de naam thiamine, oftewel vitamine B1. In de tussentijd was het de eerdergenoemde Poolse onderzoeker Casimir Funk die het begrip 'vitamine' een naam gaf in 1912. Hij onderzocht deficiënties die bij mens en dier ontstaan als er lang sprake is van een eenzijdig dieet. Hij kwam erachter dat er in dergelijke gevallen stoffen moesten ontbreken die essentieel zijn voor de gezondheid en noemde ze vitamines.

## VITAMINE D-ONDERZOEK

Per jaar verschijnen er meer dan 3000 publicaties over onderzoek naar vitamines. Op dit moment wordt er veel onderzoek gedaan naar vitamine D. Deze vitamine zorgt voor de opname van calcium en fosfor in de botten en is daarmee heel belangrijk voor het behoud van sterke botten. Vitamine D is ook van belang voor sterke spieren en ondersteunt het immuunsysteem. Het grootste deel van de vitamine D die we nodig hebben, ongeveer tweederde deel, maken we zelf uit zonlicht aan in de huid. De rest halen we uit voeding en dan met name uit vette vis en halvarine en margarine, waaraan het wordt toegevoegd. Voor grote groepen Nederlanders is de hoeveelheid vitamine D die ze binnenkrijgen onvoldoende. Dit geldt voor kleine kinderen tot 4 jaar, maar ook voor vrouwen boven de 50 jaar en iedereen boven de 70 jaar. Alle groepen die extra vitamine D nodig hebben, staan op de website van het Vitamine Informatie Bureau: www.vitamine-info.nl.

## VOEDING

Vitamines komen zoals gezegd van nature voor in onze voeding. Hoewel ons voedsel nog steeds rijk genoeg is aan vitamines, krijgen Nederlanders te weinig vitamine A, B1, C en E binnen, blijkt uit een recent onderzoek van het RIVM. Gezonde voeding is altijd de belangrijkste basis om voldoende vitamines binnen te krijgen. Wanneer het niet lukt om dagelijks gezond te eten, is een laaggedoseerde multivitamine aan te raden. Een multivitamine met 100 tot 300 procent van de aanbevolen dagelijkse hoeveelheid is volstrekt veilig. Ook in de toekomst blijven vitamines een belangrijke rol spelen. Het zijn immers essentiële stoffen voor ons lichaam en er zal in de toekomst dus nog veel wetenschappelijk onderzoek worden verricht naar vitamines, met wellicht verrassende uitkomsten.

### Historisch overzicht

1747: De Britse marinechirurg James Lind ontdekte dat de stof die later bekend werd als vitamine C het dodelijke scheurbuik kan voorkomen.
1906: De Engelse biochemicus Sir Frederick Gowland Hopkins ontdekte dat bepaalde voedingsstoffen belangrijk waren voor de gezondheid.
1912: De Poolse wetenschapper Casimir Funk benoemde een groep componenten als vitaal voor leven en noemde ze vitamine.
1912: De Amerikaanse biochemici Elmer V. McCollum en Thomas B. Osborne ontdekten vitamine A.
1912: Vitamine C werd ontdekt door de Noorse professor in hygiëne en bacteriologie A. Holst en de kinderarts T. Frølich.
1912: Vitamine B1 werd ontdekt door de Pool Casimir Funk.
1922: De Engelse arts Edward Mellanby ontdekte vitamine D.
1922: Vitamine E werd ontdekt door de Amerikaanse arts Herbert Mc Lean Evans en zijn assistente Katherine Bishop.
1929: De Deense chemicus Henrik C.P. Dam ontdekt de stollingsvitamine 'Koagulations Vitamin' oftewel vitamine K.
1933: Vitamine B2 werd ontdekt door de Duitse wetenschapper Richard Kuhn.
1933: Ontdekking foliumzuur door de Engelse arts Lucy Wills.
1934: Vitamine B6 ontdekt door de Hongaarse arts Paul Gyorgy.
1937: De Amerikaanse landbouwkundig chemicus Conrad Arnold Elvehjem ontdekte dat nicotinezuur en nicotinamide (vitamine B3) de zwarteton-genziekte bij honden (bij mensen bekend als pellagra) kon genezen.
1948: Twee onderzoeksgroepen (van de Engelsman Edward L. Rickes en de Amerikaan E.L. Smith) publiceerden vrijwel gelijktijdig over vitamine B12.



alleen voor intern/eigen gebruik