

Bescherm jezelf

Feiten en fabels over je immuunsysteem

Daniel M. Davis



UITGEVERIJ NIEUWEZIJD

Oorspronkelijke titel: *Self Defence: A Myth-busting Guide to Immune Health*. The Bodley Head, an imprint of Vintage, London, 2025. Vintage is part of the Penguin Random House group of companies.

Uitgegeven door: Uitgeverij Nieuwezijds, Amsterdam
Vertaling: Ellen Hosmar, Groningen
Redactie: Kirsten Verhagen, Paterswolde
Zetwerk: CeevanWee, Amsterdam
Omslag: Buro Blikgoed, Haarlem

Copyright © Daniel M. Davis 2025
© Nederlandse vertaling, Uitgeverij Nieuwezijds, 2025

ISBN 978 90 5712 620 8
NUR 860

www.nieuwezijds.nl



Bij de productie van dit boek is gebruikgemaakt van papier dat het keurmerk van de Forest Stewardship Council (FSC) mag dragen. Bij dit papier is het zeker dat de productie niet tot bosvernietiging heeft geleid.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, geluidsband, elektronisch of op welke andere wijze ook en evenmin in een retrieval system worden opgeslagen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Tekst- en datamining van (delen van) deze uitgave is uitdrukkelijk niet toegestaan.

Hoewel dit boek met veel zorg is samengesteld, aanvaarden schrijver(s) noch uitgever enige aansprakelijkheid voor schade ontstaan door eventuele fouten en/of onvolkomenheden in dit boek.

Inhoud

<i>Inleiding: iedereen is anders</i>	11
1 Sinaasappelsap en zon – zijn vitaminen goed voor je immuunsysteem?	27
2 De aliens in je lichaam – heeft je microbiom invloed op je immuunsysteem?	45
3 Een gewichtige zaak – heeft hoeveel je weegt invloed op je immuunsysteem?	70
4 Het yin en yang van lichaamsbeweging – hoeveel kun je het best bewegen?	90
5 Relax – heeft stress invloed op je immuunsysteem?	111
6 Uitgeslapen – is slapen goed voor je immuunsysteem?	129
7 De twee grote systemen – heeft je immuunsysteem invloed op je mentale gezondheid?	147
8 100 jaar immuniteit – hoe verandert je immuunsysteem als je ouder wordt?	167
9 Aan de horizon – welke grote ideeën staan ons te wachten?	189
Conclusie: het grote geheel	211

Inleiding: iedereen is anders

Elk jaar geef ik, als hoogleraar immunologie, lezingen voor drie soorten publiek: andere wetenschappers, studenten en geïnteresseerden. Een lezing voor andere wetenschappers wordt altijd afgesloten met een beleefd applaus, waarna sommige mensen opstaan om, heel terecht, vraagtekens te zetten bij de recente experimenten van mijn team. Die vragen zijn voor vrijwel iedereen buiten de zaal volkomen onbegrijpelijk, vanwege al die specialistische termen en afkortingen die je nu eenmaal nodig hebt om nuances over te brengen. (Hebben jullie gekeken of de TCR is geactiveerd? Goede vraag; dat zijn we nu aan het onderzoeken.) Na een tijdje raak je vanzelf gewend aan dit C₃PO- en R₂D₂-achtige jargon.

Na een lezing voor studenten wordt er meestal nauwelijks geklapt, maar zij laten hun enthousiasme op andere manieren blijken. Soms spreken ze me aan, of mailen ze me op een later moment, met vragen over bepaalde details (of om te checken of ze ergens vragen over kunnen krijgen op het examen). Na een lezing voor algemeen publiek is het applaus allerhartelijkst. En daarna volgt – echt altijd – een reeks schijnbaar simpele, maar in werkelijkheid verdraaid lastige vragen, meestal – maar niet altijd – over hoe je je immuunsysteem kunt verbeteren. Helpt het drinken van versgeperst sinaasappelsap tegen

verkoudheid? Welke invloed heeft leeftijd op ons immuunsysteem? Is er een direct verband tussen je mentale gezondheid en ontstekingsreacties in je lichaam? Hoe belangrijk is vitamine D?

Na een lezing is er geen tijd om dit soort vragen goed te beantwoorden; dat lukt nou eenmaal niet in een of twee zinnen. Maar dit zijn de grote, ingewikkelde kwesties die ik wil behandelen in dit boek. Om dit soort en vergelijkbare vragen te beantwoorden wil ik diep ingaan op het immuunsysteem in al zijn complexiteit, en de cruciale rol die het speelt bij – vrijwel alle – aandoeningen. Zo kun je hopelijk weloverwogen keuzes maken om je immuunsysteem te verbeteren. We zullen zien dat sommige dingen aantoonbaar helpen, dat andere dingen alleen bepaalde mensen helpen en dat heel veel dingen – hoewel er wel *enig* wetenschappelijk bewijs voor is – veel onzekerder zijn dan de reclameslogans je willen doen geloven.

Eén ding is overduidelijk: je immuunsysteem is van vitaal belang. Zonder een gezond immuunsysteem vallen we ten prooi aan allerlei infecties en ziekten. Kinderen die geboren worden met een immuundeficiëntie, zoals het ontbreken van een bepaald type immuuncel, hebben vaak last van terugkerende en ernstige infecties, of ontwikkelen auto-immuunziekten. In de meest zeldzame en extreme vorm kan immuundeficiëntie levensbedreigend zijn. Neem de tragische situatie van David Vetter, ook wel bekend als ‘the Bubble Boy’. Hij werd in 1971 geboren met een ernstig probleem in zijn immuunsysteem en bracht zijn hele leven door in een ziekenhuis in Texas, in een speciale afgesloten omgeving. Hoewel hij nauwelijks werd blootgesteld aan ziektekiemen, overleed hij op twaalfjarige leeftijd aan kanker die was veroorzaakt door een virus.

Wat we ook zeker weten, is dat immuungezondheid complex is. Dat komt deels doordat ons immuunsysteem verschillende soorten ziektekiemen, waaronder bacteriën, virussen en schimmels, moet kunnen bestrijden, die allemaal op verschil-

lende manieren gedetecteerd en vernietigd moeten worden, om het de ziektekiemen zo moeilijk mogelijk te maken om de aanval af te weren. En bovendien moet het immuunsysteem niet de gezonde weefsels en cellen van het lichaam aanvallen.

Dit is wat mijn onderzoeksteam en ik elke dag proberen te begrijpen. We onderzoeken bijvoorbeeld hoe een immuuncel zich vasthecht aan een kankercel, hem als gevaarlijk herkent en er giftige moleculen naartoe stuurt om hem te doden. Een van de soorten immuuncellen die we bestuderen, zijn cellen die een gevaarlijke bacterie kunnen opslokken en vernietigen. Dit lijkt allemaal heel ver van de dagelijkse werkelijkheid af te staan, buitenaards zelfs, maar zulke processen bestaan echt en vinden op dit moment plaats in jouw en mijn lichaam.

Een simpele manier om ernaar te kijken is dat het immuunsysteem alles bestrijdt wat geen deel uitmaakt van het menselijk lichaam. Maar als je er wat dieper over nadenkt, kan dat niet waar zijn – of in ieder geval niet helemaal waar. Oké, ziektekiemen maken geen deel uit van het menselijk lichaam, en gevaarlijke ziektekiemen moeten worden gedood. Maar voedsel maakt ook geen deel uit van het menselijk lichaam, en we willen niet dat het immuunsysteem reageert op onschadelijk voedsel. En er zijn ook veel onschadelijke microben. Er leven miljarden bacteriën in je darmen die juist goed voor je zijn, en we willen niet dat het immuunsysteem op normale bacteriën in je darmen reageert.

Wat bedoelen we dan wel met een gezond immuunsysteem? Het is een fabeltje dat het altijd goed is om de activiteit van ons immuunsysteem te *verhogen*. Als het immuunsysteem te veel wordt geboost, kan het de normale gezonde cellen en weefsels van het lichaam aanvallen. Sommige ziekten worden veroorzaakt door een ongewenste immuunreactie tegen de normale cellen van het lichaam. De auto-immuunziekte multiple sclerose bijvoorbeeld ontstaat wanneer het immuunsysteem onbedoeld de buitenste laag van zenuwen aanvalt, waar-

door de communicatie tussen de hersenen en de rest van het lichaam wordt verstoord. Andere auto-immuunziekten zijn reumatoïde artritis, systemische lupus en diabetes type 1. Bij al deze ziekten reageert het immuunsysteem onbedoeld tegen de gezonde cellen en weefsels van het lichaam. Om auto-immuunziekten tegen te gaan willen we de activiteit van het immuunsysteem *verlagen* – maar niet te veel, anders lopen we het risico dat het immuunsysteem niet meer goed reageert op een echte bedreiging, zoals een virale of bacteriële infectie. Met andere woorden: bij een gezond immuunsysteem gaat het erom dat het menselijk lichaam nauwkeurig en in de juiste mate reageert op een echte bedreiging, met zo min mogelijk bijkomende schade. Dat klinkt al een stuk lastiger dan alleen maar de activiteit van het immuunsysteem *verhogen*.

Daarom hebben we dit boek nodig. Ik wil uitleggen wat we weten over immuungezondheid en wat je met die informatie kunt doen. Mijn onderzoeksteam en ik zijn al meer dan twintig jaar bezig om te laten zien hoe immuuncellen de aanwezigheid van zieke cellen in het lichaam detecteren en hoe verschillende soorten immuuncellen met elkaar communiceren. En wij zijn nog maar één onderzoeksteam; er zijn over de hele wereld duizenden teams die fantastisch werk verrichten. Dankzij deze enorme menselijke inspanning hebben we nu zoveel kennis opgebouwd dat we beginnen te begrijpen wat echt invloed heeft op het immuunsteem. Alleen met deze grondige kennis zijn we in staat om betere leefstijlkeuzes te maken.

Ik richt me op de onderwerpen waar ik de meeste vragen over krijg: vitamines, het microbioom, gewicht, lichaamsbeweging, stress, slaap, mentale gezondheid, ouderdom en geneesmiddelen. Elk onderwerp is een cruciaal aspect van de gezondheid en het welzijn in onze cultuur, en in ons dagelijks leven. Maar het zijn ook allemaal wetenschappelijk complexe gebieden, waar de nuance ten onder dreigt te gaan in een zee

van tweets en hashtags. Dat grote begrippen vaak worden gereduceerd tot een simpele slogan of krantenkop is iets typisch menselijks; onze hersenen houden nou eenmaal van zwart-witdenken. Elke keer als je een krantenkop leest of hoort, heb je het gevoel dat je een nieuw geheim hebt ontdekt over hoe dingen in elkaar zitten en ben je geneigd meteen actie te ondernemen om de gezondheid van je immuunsysteem te verbeteren.

Maar het is vaak ingewikkelder dan het lijkt. En dat is vervelend, want dat brengt onzekerheid met zich mee. Maar als we alle bewijzen tot in detail doornemen, zoals ik in dit boek wil doen, leren we hoe we moeten leren. Zodra we zien hoe ingewikkeld, genuanceerd en ingenieus het allemaal is, worden we sceptisch tegenover al die versimpelde, dogmatische methoden om de gezondheid van het immuunsysteem te verbeteren. Zoals Darwin ooit schreef: 'Onwetendheid leidt vaker tot zelfvertrouwen dan kennis', en dat is precies wat we bij immuungezondheid zullen zien: we hebben wetenschappelijke kennis nodig om de juiste keuzes te maken in ons leven, maar dat betekent niet dat de antwoorden altijd verklaringen bieden, instructies opleveren of eenvoudig zijn.

Elke keer als je adviezen of informatie over het immuunsysteem tegenkomt, moet je extra op je hoede zijn voor deze drie dingen: hypes, correlaties en vooroordelen. Laten we ze eens stuk voor stuk bekijken.

Ten eerste, hypes. Mondiale bedrijven willen graag voedingsmiddelen, drankjes en supplementen verkopen die zogezegd de gezondheid ondersteunen, wat betekent dat er miljarden dollars gemoeid zijn met jouw beslissing over wat werkt of niet. Eén grote Britse winkelketen heeft 276 producten in de categorie 'supplementen ter ondersteuning van het immuunsysteem'. Er is een hoop marketing rond deze capsules, pillen, drankjes, cereals, repen en yoghurts, die allemaal worden aangeprezen als producten die het immuunsysteem boosten. Cru-