

# Het eeuwige leven wordt steeds waarschijnlijker, zou jij het willen?



Geschreven Door [Rico Stevens](#) op 30 mrt, 2023



*Als jij makkelijk 100, 125 of 200 jaar oud zou kunnen worden, zou je dat dan willen? De kans is in ieder geval reëel dat jij, of toch zeker je kinderen, daartoe de kans krijgen. Nieuw onderzoek toont namelijk aan dat de lengte van het leven niet enkel rekbaar is, maar dat veroudering zelfs een omkeerbaar fenomeen is.*

David Sinclair is een grote naam in de wetenschap. Als professor in de genetica aan Harvard staat hij aan de top van zijn domein, en elke paar jaar levert zijn onderzoek wel een belangrijke ontdekking op als het over 'ouder worden' gaat.

Het is dan ook Sinclairs levensdoel om 'veroudering' uit te roeien. En hij lijkt daartoe aardig op weg.

## Revolutie

Zijn meest recente onderzoek, eerder dit jaar, wijst uit dat **veroudering omkeerbaar is**. Dat is niet minder dan een revolutionaire ontdekking.

In de Harvard labo's slaagde zijn team erin om oude, blinde muizen hun gezichtsvermogen terug te geven, opnieuw slimmere, jongere hersenen te kweken, en om gezonder spier- en nierweefsel op te bouwen. Met andere woorden: de muizen herstelden zichzelf en werden terug 'jonger'.

Tegelijkertijd speelden de Harvard-onderzoekers ook het omgekeerde klaar. Jonge muizen werden voortijdig verouderd, met verwoestende gevolgen voor bijna elk weefsel in hun lichaam.

Dat laatste lijkt wat wreed (waarom zou je immers iemand ouder willen maken?), maar het toont wel aan dat Sinclair op de juiste weg is. De experimenten bewijzen dat veroudering een omkeerbaar, beïnvloedbaar proces is dat naar believen "voor- en achteruit kan worden gedraaid", aldus Sinclair.

“Ons lichaam bezit doorheen ons hele leven een ‘reservekopie van onze jeugd’, en die kan worden aangezet. Het gevolg? Spontane regeneratie”, zegt hij.

In onderstaande video zet hij in nog geen 15 minuten zijn theorie uiteen. Het mooie is dat hij in deze video (die meer dan een jaar oud is) nog in de voorwaardelijke wijs moet spreken, omdat het om voorlopige resultaten ging. Intussen weten we echter dat zijn hypothesen juist bleken.

## **Het onderzoek**

De experimenten, voor het eerst gepubliceerd in het tijdschrift Cell, gaan in tegen de algemeen heersende theorie dat veroudering het resultaat is van ‘genetische mutaties over tijd’.

“Het is volgens ons niet ‘schade’ die ervoor zorgt dat we ouder worden. Wij geloven dat het eerder een ‘verlies van informatie’ is – een verlies in het vermogen van de cel om zijn oorspronkelijke DNA te lezen, zodat hij als het ware vergeet hoe te functioneren... Dat is een paradigmaverschuiving in het denken over veroudering.”

Om het allemaal wat bevattelijk te maken vergelijkt Sinclair het met computersoftware: die geraakt over tijd ook soms gecorrumped, en dat kan dan vaak opgelost worden door het geheel even af en aan te zetten. Wel, op celniveau werkt het dus min of meer op dezelfde manier.

Maar cellen verjongen bij muizen is één ding... zal het proces ook werken bij mensen? Dat is de volgende stap natuurlijk.

Sinclair en zijn team testen het systeem op dit moment al bij (niet-menselijke) primaten. En de voorlopige resultaten lijken hoopgevend: de onderzoekers bevestigden al een biologische schakelaar te hebben gevonden, waarmee ze de verouderingsklok aan en uit kunnen zetten.

## **Wat betekent dit?**

Volgens de onderzoekers zijn de processen achter veroudering en de ziektes die daarmee te maken hebben, dus helemaal niet onomkeerbaar – in tegenstelling tot wat door de meeste biowetenschappers aangenomen wordt.

“In het geval van een slecht werkend oog bijvoorbeeld, bestaat de misvatting dat je compleet nieuwe zenuwen moet laten aangroeien. Maar in sommige gevallen zijn het dus gewoon de bestaande cellen die niet functioneren, dus als je ze herstart zijn ze in orde. Het is een hele nieuwe manier om over geneeskunde te denken.”

Dit betekent dat een groot aantal ziekten – waaronder chronische aandoeningen zoals hartziekten en zelfs neurologische aandoeningen zoals Alzheimer – kunnen worden behandeld door eenvoudigweg het verouderingsproces om te keren.

Dit onderzoek is slechts de eerste stap in het herdefiniëren van wat veroudering betekent, en Sinclair is de eerste om te erkennen dat het meer vragen dan antwoorden oproept. “Kijk, we begrijpen nog niet hoe verjonging echt werkt, maar we weten wel *dat* het werkt”, zei hij. “We kunnen het gebruiken om delen van het lichaam te verjongen en hopelijk geneesmiddelen maken die revolutionair zijn. Als ik nu een oudere zie, zie ik hem niet als oud, maar als iemand die gewoon een reboot nodig heeft. Het is niet langer de vraag of verjonging mogelijk is, maar wanneer.”

## Even nadenken

Waar Sinclair het naar onze bescheiden mening te weinig over heeft zijn echter de ethische en maatschappelijke gevolgen. Het vooruitzicht dat we veroudering uit kunnen bannen roept een groot aantal vragen op rond onder andere sociale rechtvaardigheid, en zelfs over de zin van het leven en wat het betekent mens te zijn.

Een van de grootste zorgen is natuurlijk de mogelijke verergering van bestaande sociale ongelijkheden. We zouden een wereld kunnen krijgen waarin dit soort therapieën maar voor een beperkt deel van de bevolking betaalbaar is, en er dus een maatschappij op twee snelheden ontstaat.

Een andere kwestie is het mogelijke verlies van zin en doel in het leven. Veroudering en sterfelijkheid zijn doorheen de gehele geschiedenis fundamentele aspecten van de menselijke conditie geweest, en het uitroeien ervan zou onze relatie tot leven en dood fundamenteel veranderen.

Veel mensen, zeker gelovigen, zijn ervan overtuigd dat veroudering ons leven zin en doel geeft, en dat eliminatie ervan zou kunnen leiden tot een maatschappij zonder waarden en richting.

Deze week [publiceerden](#) 1.000 tech-experts (waaronder Elon Musk) een open brief die waarschuwde voor de gevaren van blind vooruitgaan in AI-onderzoek. ‘We hebben dringend een wettelijk en maatschappelijk kader nodig om deze technologische revolutie in goede banen te kunnen leiden’, was de boodschap van de auteurs.

Wel, wij zouden hetzelfde aanraden voor de wetenschap rond ouder (of jonger) worden. Alle inspanningen om de levensduur van mensen te verlengen zouden gepaard moeten gaan met een zorgvuldige afweging van deze ethische bezwaren. En vooral: we moeten zeker zijn dat de voordelen van levensverlengende behandelingen eerlijk en met het oog op het algemeen welzijn (en niet de pure winst) worden verdeeld.