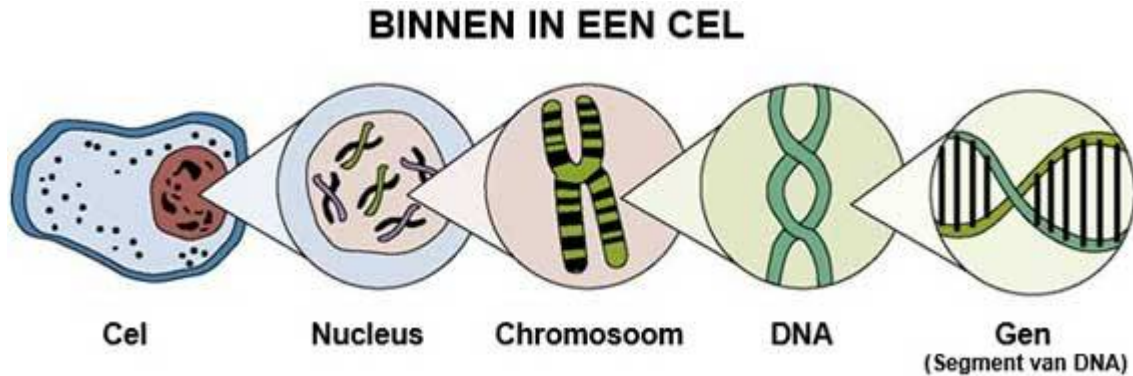


Hebben wetenschappers een levende cel gemaakt?

Door Brian Thomas, PH.D., <https://www.icr.org/article/have-scientists-created-living-cell>, 7-2010

Alle Schriftaanhalingen komen uit de Statenvertaling (HSV)
Vertaling, plaatje en voetnoten door M.V.



Craig Venter, die de eerste privat gefinancierde sequentiebepaling van het menselijk genoom leidde, is al vijftien jaar de speerpunt van een team-inspanning om “synthetisch leven” te maken. Hij kondigde de overwinning aan op 20 mei 2010 en het onderzoek werd online gepubliceerd in het wetenschappelijk tijdschrift *Science*. Dit wordt beschouwd als een belangrijke doorbraak, aangezien wetenschappers voor het eerst beweren een “levend organisme” te hebben gecreëerd.

Wat hebben ze eigenlijk bereikt en doen hun resultaten echt “diepgaande vragen over de essentie van het leven” rijzen, zoals één nieuwsbericht stelde?[1]

Wat het bedrijf van Venter bereikte, was **een technische prestatie die de krantenkoppen niet waarmaakt**. Het team van wetenschappers gebruikte machines om vanaf nul DNA te synthetiseren. De specifieke DNA-sequentie die ze vervaardigden, was echter **een exacte kopie van reeds bestaand DNA van een levende bacteriestam**.

De auteurs van het onderzoek zeiden: “Dit project was in hoge mate afhankelijk van de nauwkeurigheid van deze [oorspronkelijke bacteriële] sequenties”. Dit komt omdat zelfs een kleine fout de resulterende cel kan beschadigen. Ze ontdekten dit uit eerste hand, toen hun “succes vele weken werd gedwarsboomd door een weglating van een enkel basenpaar in het essentiële gen *dnaA*”.[2] Sommige delen, echter, tolereerden fouten zonder waargenomen effecten.

Nadat ze nauwkeurig de exacte vereiste sequentie van 582.970 DNA-basenparen hadden gekopieerd en vervolgens het DNA zelf nauwkeurig hadden gesynthetiseerd - in kortere segmenten die vervolgens bij elkaar werden samengevoegd - werd het gesynthetiseerde genoom overgebracht naar een soort van gist dat vaak in laboratoria wordt gebruikt. Deze gistcellen kunnen lange DNA-sequenties nauwkeurig kopiëren. **Tot nu toe kan geen enkele menselijke machine dit doen**. Gist heeft ook enzymen die de DNA-integriteit behouden.

Ten slotte brachten de onderzoekers het in het laboratorium gesynthetiseerde, met gist gekloonde DNA, over in een levende bacterie waarvan het eigen DNA was verwijderd. De resulterende cel groeide en vermenigvuldigde zich met succes in het laboratorium.

Dus, na miljoenen dollars en man-uren, werd reeds bestaande informatie vanuit het rijk van de biologie naar computers gekopieerd en vervolgens terug in de levende wereld geplaatst door doelbewust zowel door de mens-gemaakte als cellulaire machinesystemen te manipuleren. De resulterende cel was dus niet helemaal synthetisch - alleen zijn DNA was dat. Maar zelfs dat was een exacte kopie van een reeds functionerend bacterieel genoom.

Hoewel dit een technische prestatie van hoge rang was, **hebben de wetenschappers niet vanuit het niets een bacteriële cel gemaakt**. Eigenlijk verklaarden ze “we verwijzen naar een dergelijke cel die wordt bestuurd door een genoom dat is samengesteld uit chemisch gesynthetiseerde stukjes DNA als een ‘synthetische cel’, ook al is het cytoplasma¹ van de ontvangende cel niet synthetisch”. [2] En dat cytoplasma, om nog maar te zwijgen van de beschermende celwand, heeft al de machines die nodig zijn voor cellulaire taken zoals suikers vervoeren, DNA kopiëren, afval verwijderen, energie omzetten, productiesnelheden regelen, communiceren met de omgeving, enzovoort.

Er is geen bijbels mandaat dat de mensheid belet om bacteriën te bouwen. [3] Het zou zelfs ten minste twee goede doelen kunnen dienen. Ten eerste zouden de biotechnologieën die deze wetenschappers pionierden, de medische technologie kunnen verbeteren. Ten tweede, door het tegenkomen van de specificiteit waarmee deze bacteriële cellen zijn geconstrueerd, kunnen onderzoekers een nadere kijk krijgen op het genie van de echte Architect, of Hij nu erkend wordt of niet. In het licht van wat de Heer Jezus deed bij het creëren van een hele, reproduceerbare cel zonder een referentiesjabloon, was het weinige dat ze bereikten niettemin toch “gecompliceerd en vereiste het veel kwaliteitscontrolestappen”. [2]

Dit onderzoek bevestigt dat het handwerk van de Schepper fantastisch is. Als een team van briljante wetenschappers er alleen al in slaagde informatie van een kiem naar een computer en weer terug naar een kiem te kopiëren, dan moet de Maker van die informatie veel briljanter zijn en toejuicing verdienen.

Referenties

1. Cookson, C. Scientists create a living organism. *Financial Times*. Posted on ft.com May 20, 2010, accessed May 20, 2010. <https://www.ft.com/content/3dbad5ca-6431-11df-8618-00144feab49a>
2. Gibson, D. G. et al. Creation of a Bacterial Cell Controlled by a Chemically Synthesized Genome. *Science Express*. Published online May 20, 2010.
3. Like plants, bacteria do not possess the “breath of life.” See Morris, J. 1991. Are Plants Alive? *Acts & Facts*. 20: (9). <https://www.icr.org/article/are-plants-alive/>

Lees ook:

- o Een “simpele” biologische cel?: <http://www.verhoevenmarc.be/PDF/simpele-cel.pdf>
- o De levende cel: <http://www.verhoevenmarc.be/PDF/levendeCel-2013.pdf>

verhoevenmarc@skynet.be - www.verhoevenmarc.be - www.verhoevenmarc.be/NieuwsteArtikelen.htm

Rubriek “Schepping vs. Evolutie”: <http://www.verhoevenmarc.be/schepping.htm>

¹ Het **cytoplasma** is de volledige inhoud van een cel, met uitzondering van de celkern.
<https://nl.wikipedia.org/wiki/Cytoplasma>