

Biotech Gaat Nieuwe fase In

In de 20^e eeuw was natuurkunde de motor van innovatie, in de 21^e eeuw is het biotech. De natuurkunde bracht ons computers, vliegtuigen, maar ook de atoombom. We zijn nu in een tijdperk beland waarin biotech zeker zo interessant, maar ook angstaanjagend is.

Het screenen en bewerken van het DNA van plant, dier, mens (en tumoren) gebeurt op steeds grotere schaal. We bewerken het DNA van planten om ziekte te voorkomen of de productie te verhogen.

We nemen cellen van een patiënt om het DNA te bewerken om deze cellen later als een geneesmiddel toe te dienen. Bij aandoeningen waar een DNA-mutatie de oorzaak is bewerken we zelfs het DNA van cellen in de patiënt.

Dankzij deze nieuwe cel- en genterapieën kunnen we bepaalde vormen van kanker veel beter behandelen, maar ook een dodelijke spierziekte of oogziekte waar voorheen geen behandeling voor was.

Biotech bedrijven hebben technologieën ontwikkeld om voorheen onoverwinnelijke ziekten te behandelen. Kunstmatige intelligentie, machinaal leren en robots versnellen dit proces verder.

Niet Altijd met een Goed Doel

Zoals altijd worden nieuwe technologieën niet alleen voor goede doeleinden ingezet. Zo wordt het DNA van virussen bewerkt om er biologische wapens van te maken en wordt het DNA van embryo's bewerkt om biologische ongelijkheid te creëren.

Op dit moment is het in veel landen (VS, China, en Europa grotendeels) verboden om een kind te laten ontstaan uit een embryo waarvan het DNA bewerkt is. In China is dit desalniettemin toch gebeurd. Een Chinese en in de VS gepromoveerde arts, had direct na IVF het embryo zodanig bewerkt dat de tweeling die hieruit geboren zou worden, geen HIV-infectie kon krijgen. Dit omdat een van de ouders een HIV-infectie had. Het handelen is onethisch, omdat nooit onderzocht is of de behandeling succesvol zou zijn of averechtse effecten zou kunnen hebben. Daarnaast zijn er minder ingrijpende manieren om zo'n infectie van ouder op kind te voorkomen. De arts kreeg drie jaar gevangenisstraf.

Biotech gaat Derde Fase in

De eerste fase werd vertegenwoordigd door farma medicijnen die een chemische basis hebben. In de tweede fase ontstonden biotech geneesmiddelen, die geproduceerd worden door levende organismen. In de derde fase gaat het om genetische medicijnen met als doel het DNA of RNA in een cel te beïnvloeden.

Het gebruik van de doeltreffende gen-, RNA- en celtherapieën, en de inzichten die zijn verzameld door 20 jaar DNA-sequencing, in combinatie met big data, zullen grote opbrengsten genereren. Zowel in financiële termen als in kwaliteit van leven. En daarom zal de juiste mand met biotech bedrijven op termijn een zeer vruchtbare investering blijken.

Wat maakt Genetische Geneesmiddelen Aantrekkelijk?

Genetische geneeskunde behandelt doorgaans de oorzaak van een ziekte in plaats van de symptomen. Bij genterapie wordt bijvoorbeeld een ontbrekend gen in cellen gebracht, waardoor

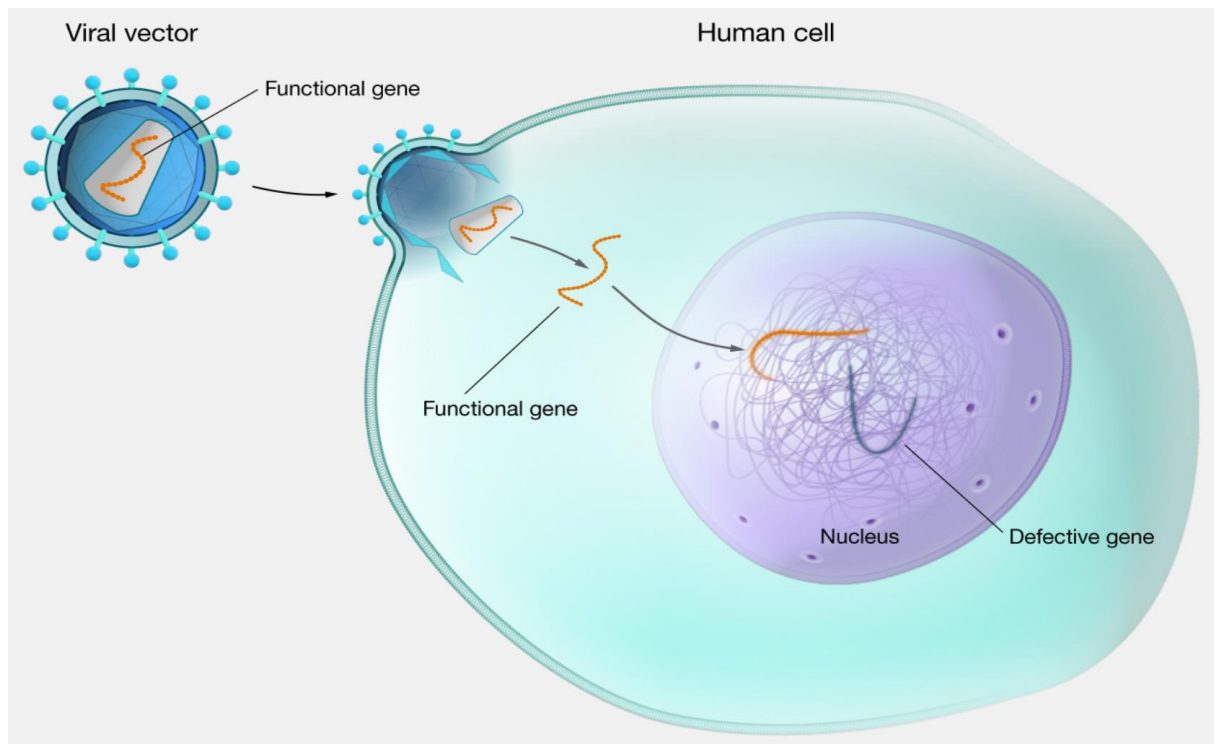
een bepaald eiwit weer kan worden aangemaakt. Ook kunnen gemuteerde genen die ziekten veroorzaken worden gecorrigeerd.

Aangezien bij veel aandoeningen inmiddels bekend is wat moet worden gecorrigeerd (een ontbrekend of defect gen), is de slagingskans van de ontwikkeling van deze geneesmiddelen veel groter dan bij traditionele geneesmiddelen. Daardoor kwam er de in laatste vijf jaar een groter aantal geneesmiddelen op de markt dan ooit tevoren in de geschiedenis.

Nieuwe Behandeling

Genetische geneeskunde behandelt de oorzaak en kan daarom ziekten behandelen waarvoor nog geen behandeling was. Daarnaast maakt het ook de ontwikkeling van betere behandelingen mogelijk.

Dankzij deze nieuwe geneesmiddelen zullen mensen weer aan het werk kunnen, ondervinden zij minder of geen bijwerkingen, of kunnen zij het ziekenhuis eerder verlaten. Dit alles leidt tot een betere kwaliteit van leven voor patiënten en hun familie en veelal een kostenreductie voor de maatschappij.



Bron: [NIH](#)

Gentherapie is een techniek die een gen gebruikt om een medische aandoening te behandelen, voorkomen of genezen. Zowel erfelijke genetische ziekten als ziekten als gevolg van een mutatie (bv. leukemie) zijn met gentherapie te behandelen. Naast gentherapie bestaat er ook gen-bewerking, een bekend voorbeeld hiervan is CRISPR-Cas.

In de drie grootste ziektegebieden; hart- en vaatziekten, kanker en obesitas wordt veel vooruitgang geboekt, en komen er innovatieve geneesmiddelen op de markt.

Obesitas

Meer dan een half miljard mensen wereldwijd lijden aan obesitas, wat onder andere leidt tot hart- en vaatziekten, diabetes en nierziekten. In de VS heeft 60% van de mensen overgewicht of is obees. Onder jongeren is dit percentage 30%, onhet dubbele van het gemiddelde in de rest van de wereld.

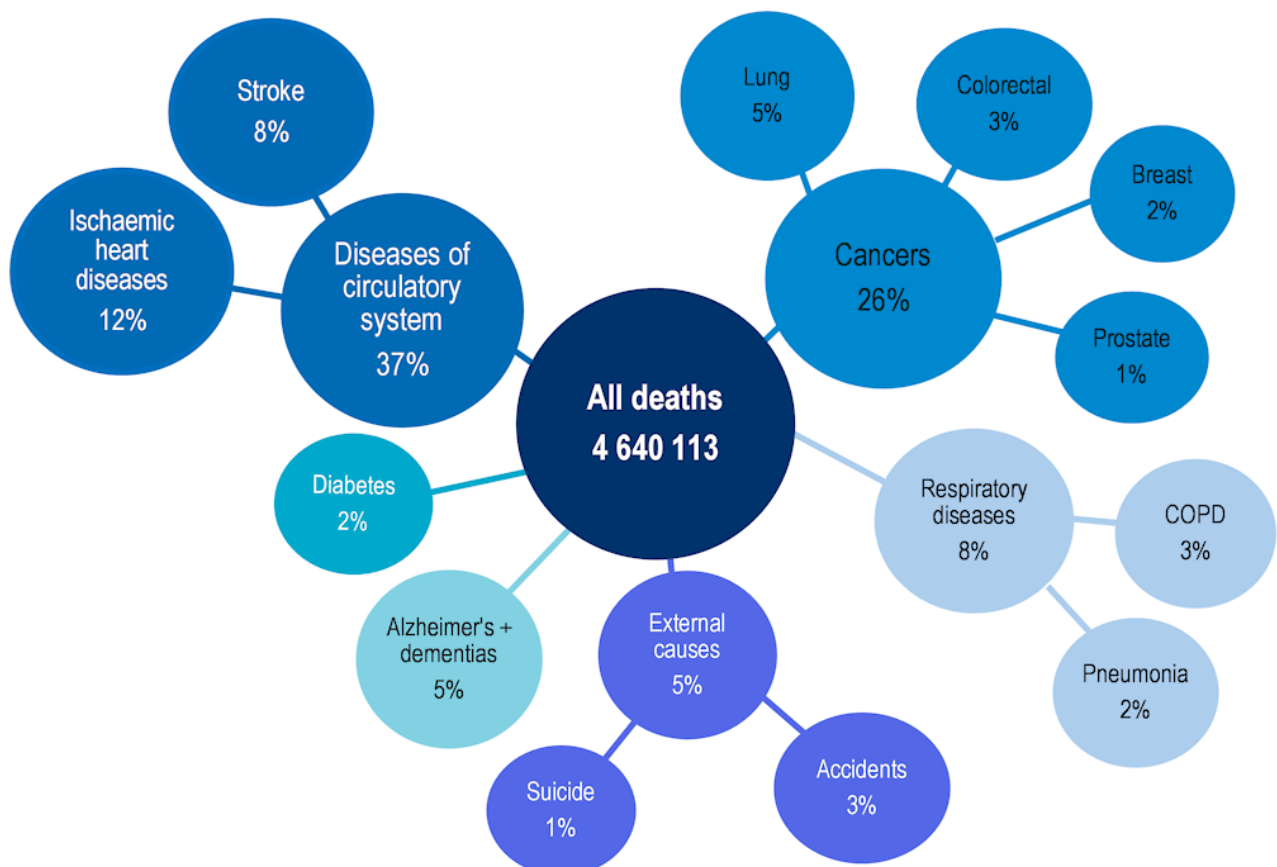
De nieuwe generatie geneesmiddelen tegen obesitas maakt een groot verschil: in klinische studies verminderen ze het lichaamsgewicht in 1,5 jaar tijd met 15-20%, versus 2-3% voor de mensen die een placebo kregen.

Deze geneesmiddelen vertragen de spijsvertering, waardoor mensen minder eten. Veel mensen met overgewicht hebben diabetes, een ander positief effect van deze medicijnen is dat zij de bloedglucosespiegel helpen controleren. Het eerste product wat op de markt is, Wegovy van fabrikant Novo Nordisk, is zo populair dat het al leveringsproblemen heeft vanwege de grote vraag.

Diabetes

In de VS zijn 62 miljoen mensen met diabetes gediagnostiseerd en gaat men ervan uit dat het werkelijke aantal veel groter is, omdat zo'n 40% van de mensen met diabetes nog niet op de hoogte is dat ze deze aandoening hebben. In de afgelopen dertig jaar is het aantal mensen met diabetes daar al verdrievoudigd, en verwacht wordt dat in 2040 in de VS alleen het aantal op 109 miljoen uit komt. Deze snelle toename van diabetes is een direct gevolg van de snelle stijging van mensen met overgewicht.

Belangrijkste doodsoorzaken in de EU *(Bron: Eurostat Databank)*



Hart- en Vaatziekten en Kanker nog steeds Doodsoorzaak Nummer 1

Met behulp van RNA- en gentherapieën komen er tal van betere behandelingen van hart- en vaatziekten en kanker op de markt. Van betere cholesterolverlagende medicijnen tot zeer doeltreffende geïndividualiseerde kankertherapieën.

Genetische R&D heeft ook een grote invloed op de manier waarop we hart- en vaatziekten (gaan) behandelen. We kennen al meer dan 150 verschillende genen die dergelijke aandoeningen kunnen veroorzaken. Een specifieke (set van) mutatie(s) stelt artsen in staat te screenen op een specifieke ziekte om het risico op het optreden van een dergelijke ziekte te minimaliseren. Daarnaast worden geneesmiddelen ontwikkeld om deze door mutaties veroorzaakte ziekten te behandelen.

Alle vormen van Kanker worden Veroorzaakt door Mutaties in onze Genen

In alle gevallen komt kanker voort uit mutaties in onze genen die zijn aangeboren of spontaan in de loop van ons leven ontstaan door bijvoorbeeld alcohol, roken, chemicaliën, enz. Normaal gesproken zijn er mutaties in meerdere genen nodig voordat een normale cel in een kankercel verandert.

Slechts een klein aantal mensen dat kanker ontwikkelt wordt geboren met een mutatie in een gen dat hen predisponeert om bepaalde vormen van kanker te ontwikkelen; zoals we zien bij borst- en eierstokkanker.

Om de best mogelijke behandeling voor een patiënt te bepalen screent men tegenwoordig kankercellen van een patiënt om te zien welke genen gemuteerd zijn.

Bij gebruik van de zogenaamde CAR-T-therapie, worden immuuncellen van de patiënt afgenomen om die vervolgens zo genetisch te modificeren dat zij de tumorcellen van de patiënt (beter) aanpakken. Deze therapieën zijn zeer doeltreffend, maar nog steeds erg duur.

Verlaging Kosten Gezondheidszorg

Ook onze samenleving als geheel zal profiteren van de versnelde biotech innovatie. Nieuwe geneesmiddelen kunnen de kosten van de gezondheidszorg aanzienlijk verminderen. De kosten van medicijnen zijn een populair onderwerp voor politici; welke consument wil immers niet dat deze prijzen verlaagd worden, het zal immers ook de zorgverzekering goedkoper maken.

De prijzen van geneesmiddelen moeten echter worden onderbouwd door zogenaamde 'health economics' studies die aantonen wat de toegevoegde waarde van een geneesmiddel is boven die van bestaande therapieën. Bovendien wordt de uiteindelijk betaalde prijs vastgesteld door lokale overheden of verzekeringsmaatschappijen.

De kosten van geneesmiddelen komen uit op 5% - 12% van de totale kosten van de gezondheidszorg. Voor een land als Nederland hebben we het over 6%, maar in Amerika is dat het dubbele.

Politici weten echter ook dat met het verlagen van geneesmiddelprijzen ook de snelheid van innovatie vertraagd wordt en gezien de snel toenemende vergrijzing van de maatschappij zijn nieuwe geneesmiddelen voor de behandeling van bijvoorbeeld Alzheimer's, artrose en Parkinson hard nodig.

Preventief DNA-onderzoek?

Het zogenaamde sequencen van DNA is in de loop der jaren veel goedkoper geworden en wordt door veel partijen aangeboden. Het wordt onder meer gebruikt om een genetische oorzaak van een ziekte op te sporen. Ook gezonde mensen die willen weten of ze een verhoogd risico hebben op

bepaalde ziekten laten steeds vaker hun genetisch profiel bepalen. Deze test kan helpen te bepalen of je een verhoogd risico loopt om bijvoorbeeld een bepaalde vorm van kanker of hartziekte te krijgen. Hierdoor kun je dit beter monitoren en in sommige gevallen preventief je leefstijl aanpassen.

Ook kun je laten onderzoeken of jouw toekomstige kinderen een verhoogde kans hebben op meer dan honderd ziekten.

Het is wel belangrijk om te weten dat het hebben van een of meer genen die "coderen" voor een specifieke ziekte, niet betekent dat je die ziekte ook echt zult krijgen.

Eén Injectie is Genoeg

Als wij schrijven over innovatie in biotech hebben we het vaak over gentherapie, maar RNA-therapie en celtherapie zijn net zo veelbelovend. Een voordeel bij gentherapie is dat één injectie voldoende is voor jarenlange behandeling, zo niet levenslang.

Positieve Impact

Als beleggers aan bedrijven **met** een positieve impact op de maatschappij denken, hebben zij het vaak over ondernemingen die meewerken aan een circulaire economie. Biotech ondernemingen horen echter ook in de bovenste regionen van impactvolle bedrijven thuis. Voor de patiënt, zijn naasten en voor de maatschappij als geheel. Volgens de WHO stevenen we in Europa af op een bevolking waarin in 2050 naar verwachting 30% van de mensen 65 jaar of ouder is. Om dat te kunnen financieren en managen, zijn veel nieuwe en betere geneesmiddelen nodig.

Beleggen in Biotech

De wereldwijde omzet van geneesmiddelen gemeten door IQVIA was in 2021 \$1,07 triljard en zij verwachten dat deze groeit naar \$1,6 triljard in 2028. Als gevolg van het hoge innovatietempo in biotech zullen bestaande geneesmiddelen, die veelal al 10-50 jaar op de markt zijn, sneller vervangen worden. De best bestuurde biotech bedrijven zijn hierdoor juist nu een hele interessant beleggingscategorie. Ook omdat veel van deze bedrijven nog steeds tegen aantrekkelijke waarderingen worden verhandeld.

Diverse Amerikaanse banken verwachten dat de healthcare sector dit decennium een hoofdrol zal spelen op de aandelenmarkt, waarbij de biotechsector een belangrijke bijdrage zal leveren, vooral door bedrijven die werken met RNA-, gen- en celtherapietechnologieën. Een van de oudste en grootste beleggingsbeheerders, Capital Group, stelt dat biotech wel eens de volgende bullmarkt zou kunnen leiden.

Over Aescap

De Aescap fondsen beleggen in innovatieve beursgenoteerde biotech / life sciences bedrijven. De focus ligt op snelgroeiende bedrijven die baanbrekende geneesmiddelen en soms ook medische apparatuur ontwikkelen en op de markt brengen. De fondsen staan onder toezicht van de AFM en worden beheerd door een ervaren team met een uitstekende staat van dienst dat zelf ook aanzienlijk in de Aescap fondsen belegt. De strategie van Aescap is een uitstekend financieel rendement te realiseren middels de selectie van een gefocuste portefeuille van zo'n 20 bedrijven per fonds. Het investment team heeft een grote mate van betrokkenheid bij de ondernemingen waar het in investeert, het acteert als een private equity investeerder op de beurs. De naam Aescap is afgeleid van de Romeinse god van de geneeskunde 'Aesculapius' en 'Capital'.

Disclaimer

Risk indicator: An investment in Units of the Aescap funds carries a high degree of risk. There can be no assurance that the Fund's investment policy will be successful or that the Fund will achieve its investment objective. Do not run any unnecessary risk. Read the Key Information Document and the Key Investor Information Document of the applicable fund and the prospectus.

Disclaimer: Do not run any unnecessary risk. Read the Key Information Document and the Key Investor Information Document of the applicable fund. This communication is neither an offer to sell nor a solicitation to invest. Past performance is not indicative of future results. The value of investments and any income generated may go down as well as up and is not guaranteed. Privium Fund Management B.V. (Privium) is authorized and regulated by the Dutch Authority for the Financial Markets (www.afm.nl) as an Alternative Investment Fund Manager (AIFM). The Fund and its manager, Privium Fund Management B.V., are held in the register of Dutch Authority for the Financial Markets. The Prospectus of a Fund, the Key Information Document and the Key Investor Information Document can be downloaded via the website of the Fund (www.aescap.com) and the Fund Manager (www.priviumfund.com). No rights can be derived from this communication.

This is an advertising document. The state of the origin of the fund is the Netherlands. In Switzerland, this document may only be provided to qualified investors within the meaning of art. 10 para. 3 and 3ter CISA. In Switzerland, the representative is ACOLIN Fund Services AG, succursale Genève, 6 cours de Rive, 1204 Geneva, Switzerland, whilst the paying agent is Banque Héritage SA, Route de Chêne 61, CH-1208 Geneva, Switzerland. The basic documents of the fund as well as the annual and, if applicable, semi-annual report may be obtained free of charge from the representative. Past performance is no indication of current or future performance. The performance data do not take account of the commissions and costs incurred on the issue and redemption of units.