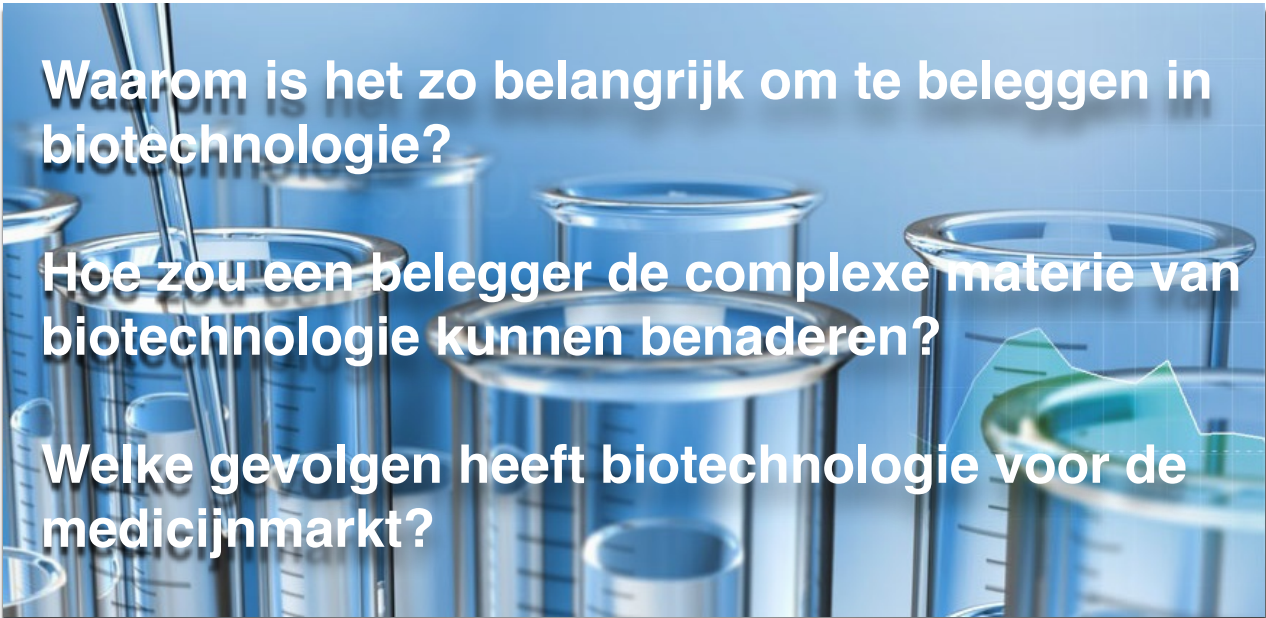




Waarom is het zo belangrijk om te beleggen in biotechnologie?

Hoe zou een belegger de complexe materie van biotechnologie kunnen benaderen?

Welke gevolgen heeft biotechnologie voor de medicijnmarkt?

Beleggen in biotechnologie

Dit document legt uit waarom mensen in toenemende mate steeds nieuwere geneesmiddelen nodig hebben, en waarom de opkomende medische revolutie, geleid door de biotechnologische industrie, zo belangrijk voor de toekomst van de mensheid is.

Het menselijk genoom

Gedurende lange tijd in de historie van de mens hebben artsen en onderzoekers geworsteld om menselijke ziekten te behandelen, omdat ze als enige mogelijkheid hadden de symptomen te observeren en niet in staat waren om de cellulaire, genetische en moleculaire oorsprong van deze aandoeningen te analyseren.

Zij hebben een oorlog tegen de ziekten met beperkte wapens gevochten. Echter dodelijke ziekten vechten niet eerlijk. Ziekten zijn onrechtvaardig, willekeurig, wreed en kennen geen genade. Maar nu hebben de artsen en onderzoekers genetische codes gebroken. Ze hebben het menselijk genoom in kaart gebracht en kunnen nu de oorsprong van ziekten onderzoeken. Zij kennen nu de wapens, kunnen anticiperen op de bewegingen en maken zich op om ziekten te verslaan.

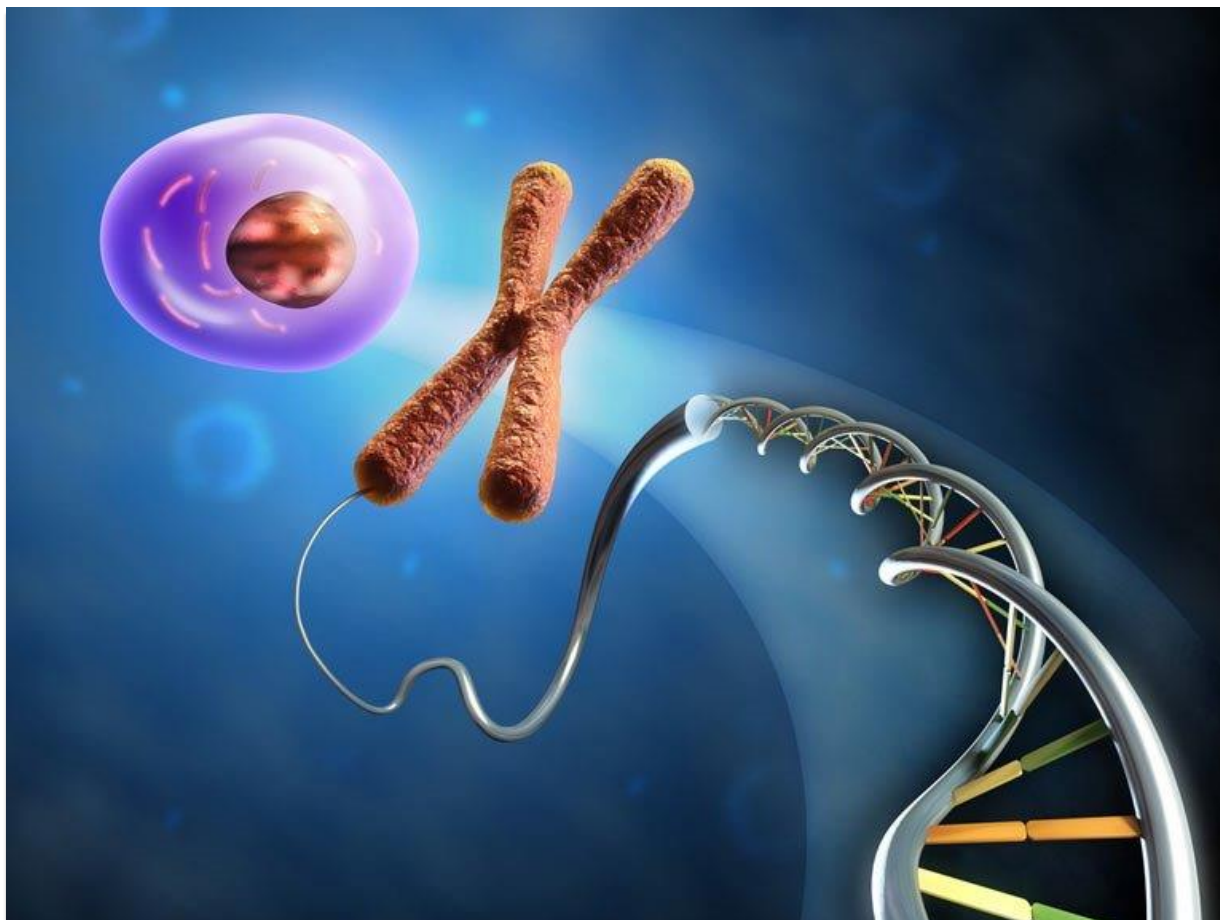
De volledige sequentie van het gehele menselijk genoom, bekend gemaakt in april 2003, markeerde het begin van het meest belangrijke tijdperk in de menselijke geschiedenis.

Wij zijn via de industriële revolutie, het begin van diepgaande veranderingen voor de mensheid, aanbeland bij de biotechnologische revolutie die deze eeuw zal karakteriseren.

De DNA-kaart zal alle benodigde informatie leveren om de stap te zetten van het eenvoudige begrip van biologische mechanismen, naar de mogelijkheid deze te controleren. Tegenwoordig weten we dat alle ziekten afhankelijk zijn van biologische processen die moeilijk te genezen zijn met klassieke, chemische medicijnen. Ofwel, als we de genetische oorsprong van ziekten, zoals bijvoorbeeld een kanker of suikerziekte, begrijpen zullen artsen in staat zijn het proces om te keren.

Computerwetenschappen en genetica creëren een nieuwe en krachtige technologie. Steeds snellere computers worden gebruikt om de genen te organiseren, te ontcijferen, hun informatie vast te leggen, ze te beheren en te exploiteren.

De fundamenteën van een volledig nieuw tijdperk worden neergezet in de wereldwijde geschiedenis: het biotechnologische tijdperk!

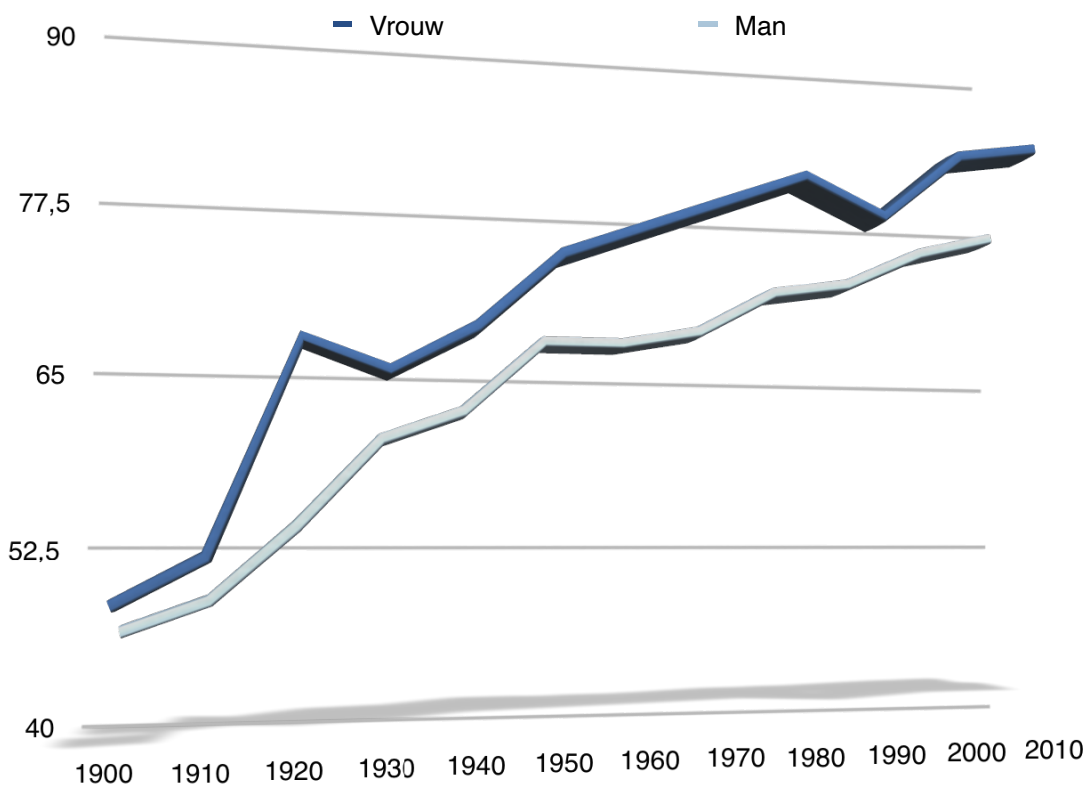


Gemiddelde levensverwachting neemt toe

In de afgelopen eeuw is de gemiddelde levensduur aanzienlijk toegenomen dankzij betere voeding en betere hygiëne.

In de laatste 25 jaar heeft een verbeterde diagnose en de daardoor snellere identificatie van ziekten bijgedragen tot een sprong in de levensverwachting.

Gemiddelde levensverwachting naar geslacht voor de jaren 1900 tot 2010



Bron: National Center of Health Statistics, referentie populatie: ingezetenen van de VS

Een langere levensverwachting moet niet worden gezien als een maatschappelijk probleem. In de nabije toekomst zullen mannen en vrouwen op oudere leeftijd nog volledig participeren in de samenleving. Dankzij nieuwe diagnostische technologieën en revolutionaire behandelingen die twintig jaar geleden gewoonweg niet bestonden, worden mensen gezonder oud. Dit betekent dat biotechnologie voortijdige veroudering voorkomt door nieuwe en efficiëntere medicijnen.

Nieuwe en nog efficiëntere medicijnen

De nieuwe bio-medicijnen, die vandaag al op de markt zijn, verbeteren de kwaliteit van leven van miljoenen mensen over de hele wereld. Honderden producten zijn in de laatste fasen van ontwikkeling en zullen binnenkort worden goedgekeurd door de "Food and Drug Administration" (FDA) en door de Europese autoriteiten (EMA) waardoor betere behandelingen voor ziekten zoals multiple sclerose, kanker of diabetes mogelijk zijn.

Door het in kaart brengen van het menselijk genoom zijn onderzoekers in staat sneller nieuwe medicijnen te ontwikkelen. Vandaag de dag zijn er behandelingen voor ongeveer 25% van alle bekende ziekten, maar slechts een klein deel van deze behandelingen kan volledige herstel garanderen. Meer dan 300 biotech medicijnen zijn al op de markt, met totale verkopen hiervan van 140 miljard dollar in 2013. Maar de lijst van de ziekten is nog lang en daarom onderzoekt men op dit moment meer dan 4400 biotechnologische moleculen in verschillende fasen van ontwikkeling.

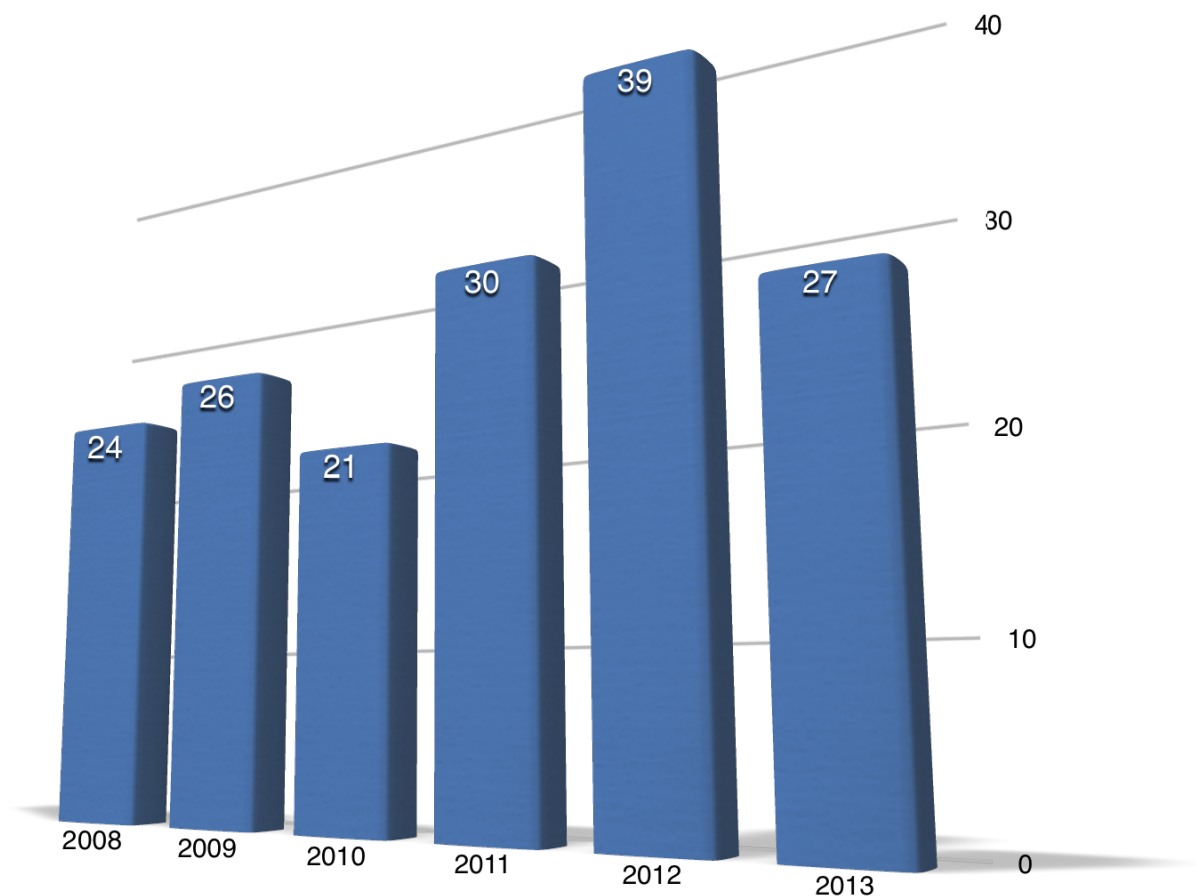
De groeiende vraag naar nieuwe medicijnen zal het succes van de investeringen op dit gebied garanderen. Wall Street realiseert zich dit ook en de waarde van biotech bedrijven wordt steeds vergelijkbaarder met de marktkapitalisatie van enkele grote farmaceutische multinationals. Maar om op de juiste manier te investeren is het noodzakelijk te beschikken over de steun van analisten en deskundige adviseurs die de bedrijven met de grootste kansen op succes voor u selecteren.

Enkele feiten over biotech bedrijven die het overwegen waard zijn:	
Beursgenoteerde biotech bedrijven	616
Gemiddelde leeftijd bedrijven	21 jaar
Aantal werknemers	178.850 personen
Biotech medicijnen op de markt	meer dan 300
Biotech medicijnen in ontwikkeling	4408

Biotechnologie verslaat big pharma

In het verleden werden de meeste medicijnen ontwikkeld door de chemisch-farmaceutische industrie (big pharma), maar vandaag de dag is het de biotechnologiesector die de voorhoede vormt binnen de medische innovatie. In het jaar 2013 heeft de FDA 27 nieuwe biotech medicijnen goedgekeurd. Dit was inclusief 8 nieuwe geneesmiddelen tegen kanker en 1 nieuwe revolutionaire behandeling voor Hepatitis C.

Nieuwe biotech medicijnen en vaccin goedkeuringen (2008-2013)



De verkopen stijgen

In 1989 waren de totale verkopen van de biotechnologische industrie slechts US\$ 2,7 miljard. In 2013 is de omzet gestegen tot 98 miljard Amerikaanse dollar (exclusief biotech geneesmiddelen verkregen door fusies en overnames door traditionele farmaceutische bedrijven) en de komende jaren verwachten wij een stijging tot meer dan US\$ 150 miljard.

Biotechnologie: Steeds hogere verkopen 2011-2012 (US\$ miljard)			
	2013	2012	% verandering
Omzet	98,8	89,7	10%
R&D investeringen	29,1	25,4	14%
R&D in % omzet	29%	28%	1%
Beurswaarde	792	479	65%
Netto winst	4,3	5,1	-15%

Research & Development, aanjager van de groei

Investeringen in R&D zijn gegroeid met een percentage van 14% tot 25 miljard US dollar.

Biotech bedrijven geven 29% van de omzet aan R&D, bij big Pharma is dit maar 15%.

De best verkopende biotech medicijnen

Er zijn al meer dan 300 biotech medicijnen op de markt en nog veel meer zijn in ontwikkeling. Biotech medicijnen hebben ook grotere winstmarges dan traditionele medicijnen. Het is daarom niet moeilijk te begrijpen dat fabrikanten de grootste farmaceutische bedrijven ter wereld zullen worden van deze nieuwe generatie geneesmiddelen.

Best verkopende medicijnen (jaar 2014)				
N.	NAAM	BEDRIJF	INDICATIE	OMZET (US\$ miljard)
1	Humira(adalimumab) *	AbbVie (Cambridge Antibody Technology)	Artritis; jeugdreuma; ziekte van Crohn; artritis psoriasis; psoriasis; ziekte van Bechterew	12,543
2	Sovaldi (sofosbuvir) *	Gilead Sciences	Chronische hepatitis C infectie; onderdeel van een antivirale combinatie therapie	10,283
3	Remicade(infliximab) *	Johnson & Johnson (Centocor), Merck & Co.	Artritis; ziekte van Crohn; psoriasis; colitis ulcerosa; ziekte van Bechterew; Behçet syndroom; artritis psoriasis	9,240
4	Rituxan (rituximab) *	Biogen Idec, Roche (Genentech)	Non-Hodgkin lymfoom; Artritis; chronische leukocytisch leukemie; kleine cel lymphocytische lymfoom; antineutrofiele cytoplasmatische antistoffen geassocieerde vasculitis	8,678
5	Enbrel(etanercept) *	Amgen, Pfizer	Artritis; jeugdreuma; ziekte van Crohn; artritis psoriasis; psoriasis; ziekte van Bechterew	8,538
6	Lantus	Sanofi	Suikerziekte	7,279
7	Avastin(bevacizumab) *	Roche (Genentech)	Darmkanker; niet-kleincellige longkanker; nierkanker; hersenkanker (kwaadaardig glioom;anaplastische astrocytoma, glioblastoma multiforme)	6,957
8	Herceptin(trastuzumab) *	Roche (Genentech)	Borstkanker; maagkanker	6,793
9	Advair	GlaxoSmithKline	Astma en chronische obstructieve longziekte (COPD)	6,431
10	Crestor	AstraZeneca, Shionogi	Cholesterol verlaging	5,869

Bron: Genetic Engineering & Biotechnology News

Bron: Genetic Engineering & Biotechnology News

(*)= 7 op de 10 meestverkochte geneesmiddelen zijn biotech geneesmiddelen

Data en feiten

- Sinds 1982 zijn honderden miljoenen mensen over de hele wereld geholpen met meer dan 300 biotech geneesmiddelen en vaccins;
- er zijn meer dan 4400 biotech medicijnen in verschillende fasen van ontwikkeling voor ziekten als bijvoorbeeld: diverse soorten kanker, Alzheimer, hart-en vaatziekten, diabetes, multiple sclerose, aids, obesitas en artritis;
- na de ontdekking van een nieuw molecuul kost het gemiddeld US\$ 1 miljard en 10 jaar van studie om een medicijn te ontwikkelen en goedgekeurd te krijgen;
- biotechnologie produceert honderden soorten diagnostische tests om te garanderen dat het bloed dat voor transfusie gebruikt wordt veilig is en dus het risico op AIDS, hepatitis B of C of andere ziektebeelden beperkt is;
- biotechnologische filters zorgen ervoor dat wij water en lucht kunnen zuiveren van toxische en gevaarlijke materialen, zonder dat we chemische additieven hoeven te gebruiken;
- DNA fingerprinting, een biotech proces, heeft strafrechtelijk onderzoek aanzienlijk verbeterd en ervoor gezorgd, dat de politie mensen die ernstige criminele handelingen hebben gepleegd, weet te vinden en kan arresteren;
- biotechnologie, met R&D investeringen van 29 miljard US\$ in 2013, is één van de meeste onderzoeks-intensieve industrieën in de wereld;
- inkomsten van de biotechnologie sector zijn van US\$ 2,7 miljard in 1989 toegenomen tot 99 miljard Amerikaanse dollar in 2013.



“I think there is a
world market for
maybe four or five
computers”

Thomas Watson,
President of IBM, 1943

J. LAMARCK
ADVISORS IN BIOTECHNOLOGY

**J. Lamarck S.p.A.
Via Anelli 28
25015 Desenzano del Garda (BS)
Italy
Tel. +39-030-8362633
Fax. +39-030-8362548**