



De afgelopen tien jaar wordt steeds meer vaker de term biologische medicijnen gebezigd als een nieuw soort medicijn voor ziektes zoals reuma en de ziekte van Crohn.

Dan zal een doorsnee iemand als snel denken dat ze binnen de farmaceutische industrie eindelijk het licht hebben gezien en de natuur een kans geven, maar niets is minder waar.

Voor veel mensen zullen biologische medicijnen niet zo bekend zijn, maar het is wel iets dat steeds meer in opkomst is en waar ook steeds frequenter berichten over worden gepubliceerd, [zoals de volgende:](#)

*De gezamenlijke besluitvorming over de behandeling met biologische geneesmiddelen kan beter, menen patiënten. Dat geldt ook voor de informatievoorziening rondom een wissel van een origineel middel naar een vervangende biosimilar. Patiënten zijn wel positief over hun biologische medicatie, of dit nu een origineel middel is of een biosimilar. Dit blijkt uit twee onderzoeken van het Nivel onder 1.171 patiënten.*

[Wanneer je kijkt](#) bij het College ter Beoordeling van Geneesmiddelen (CBG), dan staat daar onder andere het volgende:

*Bij een biologisch medicijn wordt de werkzame stof gemaakt door een levend organisme. Dat kunnen bacteriën of schimmels zijn, maar ook dierlijke of menselijke cellen. Sommige van die werkzame stoffen zijn van nature in uw lichaam aanwezig. Bijvoorbeeld bij medicijnen die zijn gemaakt uit plasma (onderdeel van het bloed), bij groeihormoon of insuline. Bij elke productiereeks (batch) kunnen er kleine verschillen ontstaan tussen biologische medicijnen. Dit komt doordat het medicijn door een levend organisme gemaakt wordt. En doordat het maken van het medicijn uit veel verschillende stappen bestaat.*

*Een fabrikant doet er alles aan om de verschillen zo klein mogelijk te houden. Dit gebeurt door*

*alle stappen van het maken van een biologisch medicijn volgens een vast stramien te doen en elke stap goed te controleren. De werking van het medicijn blijft hetzelfde.*

Dit soort medicijnen wordt ook wel biological genoemd en bij het [Zorginstituut](#) staat:

*Biologicals bestaan nog niet zo heel lang. Ze zijn erg duur.*

*Biosimilars zijn goedkopere varianten van biologicals. Het zijn dus ook biologische geneesmiddelen, met dezelfde werking als het origineel.*

Dat zou dan al een heel grote vooruitgang zijn voor de farmaceutische industrie, omdat zij normaal gesproken alles chemisch weten te maken met ontelbare bijwerkingen.

Dit is de definitie van biologisch:

*De definitie voor biologisch is volgens de Van Dale: op een natuurlijke manier, zonder chemicaliën.*

Wanneer we echter kijken op de [Wikipedia](#) bij biologische medicijnen, dan komt er het volgende tevoorschijn:

*Biologicals zijn geneesmiddelen bestaande uit natuurlijke eiwitten zoals antilichamen en cytokines, of fragmenten van eiwitten of synthetische peptiden. In Nederland wordt de term vooral beperkt tot kunstmatige peptiden die heel specifieke signaaleiwitten (zoals receptoren of cytokines) uitschakelen en zo ziekteprocessen (zoals reumatoïde artritis, psoriasis, darmontstekingen, kanker, maculadegeneratie) beïnvloeden*

Bovenstaande voldoet op geen enkele manier aan de definitie van biologisch, want op het

moment dat je het woord synthetisch ziet of kunstmatig, heeft het absoluut niets meer met de natuur te maken, maar wel alles met wat de farmaceutische industrie altijd doet en dat is: iets natuurlijk chemisch (na)maken.

Ter illustratie een klein fragment [uit een artikel](#) dat beschrijft hoe die kunstmatige peptiden voor de biologische medicijnen worden gemaakt:

*De aminozuren worden geactiveerd met HBTU (2-(1H-benzotriazol-1-yl)-1,1,3,3-tetramethyluronium phosphohexafluoride) ter vorming van een HOBt ester en een tetramethyl urea. Tijdens de activatiestap van 0,25 mmol en 0,10 mmol FastMoc cyclus wordt 1,0 mmol droog aminozuur (met beschermgroepen) in de 'cartridge' in een oplossing van HBTU, DIEA (diisopropylethylamine) en HOBt in DMF (additioneel met NMP) opgelost. De Fmoc aminozuurooplossing wordt bijna onmiddellijk geactiveerd en tenslotte naar het reactievat getransporteerd waar de aminozuren zullen gekoppeld worden met de groeiende peptide-resin.*

Maar, het wordt nog veel erger:

Op de [website van farmaceut MSD \(Merck en Co\)](#) staat het volgende:

*Biologische geneesmiddelen worden dus gemaakt door levende, genetisch aangepaste cellen.*

Waar men dus denkt te maken te hebben met iets natuurlijk (biologisch), blijkt het in feite niets anders te zijn dan een chemisch mengsel en daarbij ook nog eens [genetisch gemanipuleerd](#) .

Op de webpagina van het CBG waar uitleg wordt gegeven over biologische medicijnen kom je de woorden synthetisch, kunstmatig of genetisch gemanipuleerd niet tegen. Ook niet in [de uitgebreide folder](#) die ze aan patiënten ter beschikking stellen.

Zouden ze vergeten zijn dat soort details te vermelden, onze overheid, of is het (wederom) bewuste misleiding van het argeloze publiek dat nu denkt biologische medicijnen te krijgen?

Maar, net als je denkt dat het niet erger kan, komt er toch nog weer iets tevoorschijn. In haar folder over biologische medicijnen komen we bij het CBG ook het volgende tegen: Jawel, verkrijgbaar bij uw dokter om de hoek: biologische vaccinaties.