

De stelling van Christine Mummery: kabinet moet verbod op maken van embryo's opheffen

Uit het regeerakkoord blijkt dat politici geen kennis hebben van de nieuwste wetenschappelijke ontwikkelingen op het gebied van biogenetisch onderzoek, zegt stamcelexpert Christine Mummery tegen Roel Janssen.

Stamcellen worden al jaren als veelbelovend omschreven. Zij zouden oplossingen bieden voor de behandeling van ziekten als Parkinson, diabetes en hartziekten. Hebben stamcellen hun belofte waargemaakt?

„Het is nog niet waargemaakt. Dat ligt ten eerste aan president Bush. Hij heeft verboden dat geld van de Amerikaanse overheid voor stamcelonderzoek gebruikt wordt. Dit betekent Amerika niet meedoet. De meeste beroemde onderzoekers in de VS mogen geen onderzoek doen met federaal geld.”

Heeft Bush daarmee wereldwijd het onderzoek afgeknepen?

„Als al die wetenschappers in de VS waren doorgeslagen, waren we nu veel verder geweest. Ten tweede is de EU heel terughoudend met subsidies voor stamcelresearch. Van de miljarden euro's die de EU aan onderzoeksprojecten uitgeeft, gaat maar een heel klein deel naar enkele projecten met embryonale stamcellen. In Europa heeft Engeland de beste wetgeving en wordt er veel geïnvesteerd in onderzoek. Maar dat gebeurt nergens anders in Europa.”

De politieke weerstand in de VS en de EU wordt gevoed door religieuze en ethische bezwaren.

„Ondertussen zijn landen zoals India, China en Zuid-Korea enorm in opmars. Ze hebben hun wetgeving snel geregeld en ze maken veel geld vrij. Indiërs en Chinezen die in de VS zijn opgeleid, komen massaal terug naar hun land. In Bangalore zijn honderden talentvolle Indiase onderzoekers met stamcellen bezig. Ik ben onlangs in Bangalore geweest. Daar is de fase van *trial and error* overgeslagen die wij hier hebben doorgemaakt. Zij profiteren van alle publicaties die zijn verschenen, ze hebben kant-en-klare protocollen. De kinderziekten van het kweken van stamcellen zijn er opgelost en nieuwe stamcellijnen zijn ontwikkeld. Ze zijn verrassend ver.”

Zijn daar medische toepassingen in zicht voor patiënten?

„Men kan in die landen makkelijker klinische testen doen op patiënten waarmee wij terughoudender zouden zijn. Nog erger gaat het toe in Rusland. Oude mensen mogen bijvoorbeeld gratis in bejaardenhuizen wonen als ze meedoen met allerlei experimenten, onder andere met stamcelonderzoek. Dat zou voor ons absoluut onacceptabel zijn.”

Hebben die experimenten de belofte van stamcellen ingelost?

„Nee, zover zijn ze nog niet. Maar embryonaal stamcelonderzoek is ook interessant om testsystemen te maken voor medicijnen. Met stamcellen kunnen bijwerkingen van medicijnen, bijvoorbeeld op het hart of het zenuwstelsel, op een goedkope en veilige manier getest worden, met minder gebruik van proefdieren. Westerse farmaceutische bedrijven zijn terughoudend met dit soort onderzoek, want ze zijn bang voor negatieve reacties van hun Amerikaanse aandeelhouders. In India hebben startende bedrijven daar geen last van. Zij willen dit soort toepassingen op korte termijn op de markt brengen.”

Nederland heeft in 2002 de Embryowet ingevoerd. Die wet stond toen bekend als een liberale doorbraak.

„Wij waren heel blij met die wet. Nederland kwam na Engeland als tweede land in Europa met wetgeving. De wet gaf ons mogelijkheden om met restembryo's te werken en er kwam een moratorium van vijf jaar op het maken van embryo's voor onderzoek. Dit verbod gold voor 'therapeutisch klonen', het maken van embryo's die een kloon zijn van de patiënt om daarmee lichaamseigen stamcellen te maken. Die zijn genetisch identiek aan de patiënt en vertonen geen afstotingsverschijnselen. Dit is nog altijd een goede gedachte.”



Stamcellen

Menselijke stamcellen zijn cellen die zichzelf kunnen vermeerderen en kunnen uitgroeien tot verschillende soorten cellen waaruit het menselijk lichaam is opgebouwd. Er zijn twee bronnen voor: 'volwassen' stamcellen zijn aanwezig in weefsels van mensen na hun geboorte. Daarnaast bestaan 'embryonale' stamcellen, die komen uit cellen van embryo's. Embryonale stamcellen staan bekend als 'supercellen' omdat ze alle cellen in het lichaam kunnen worden.

In Nederland mogen zogenoemde restembryo's van IVF-klinieken gebruikt worden voor stamcelonderzoek. Deze restembryo's zijn niet meer nodig voor de voortplanting. Ze worden twee jaar bewaard en daarna vernietigd, tenzij de donoren van het sperma en de eicellen toestemming geven dat ze gebruikt mogen worden voor onder meer onderzoek. Na ontdooiing laat men de embryo's enkele dagen doorgroeien en vervolgens haalt men er een klein groepje stamcellen uit. Dit heet een stamcellijn.

Maar?

„We hebben het kloonschandaal gehad in Zuid-Korea. Een Zuid-Koreaanse onderzoeker beweerde in 2004 dat het hem gelukt was om van een gekloonde embryo een stamcellijn te maken en een jaar later dat het met 12 patiënten was gelukt. En hoewel men in Korea onder de best denkbare omstandigheden werkte, bleek het allemaal fraude. Deze affaire heeft ons geleerd dat de kans op slagen bij mensen veel lager is dan bij koeien, schapen, honden of andere dieren waarmee succesvol gekloond is. Het is heel moeilijk en inefficiënt. Er is op het ogenblik niemand die denkt het kloneren van menselijke cellen voor elkaar te kunnen krijgen. We hebben het idee van therapeutisch klonen in feite



Christine Mummery is wetenschappelijk onderzoeker aan het Hubrecht Laboratorium, het Nederlands Instituut voor Ontwikkelingsbiologie, in Utrecht. (Foto's Evelyn Jacq)

een jaar geleden al verlaten.”

Dan heeft het nieuwe kabinet het goed begrepen: in het regeerakkoord is vastgelegd dat het verbod op therapeutisch klonen voor onbepaalde tijd gehandhaafd blijft.

„Voor mijn onderzoek is het geen probleem. Maar deze beslissing heeft wél negatieve gevolgen voor het onderzoek van ivf-klinieken. Zij hadden graag embryo's willen creëren voor hun onderzoek naar vruchtbaarheid en zwangerschap. Bijvoorbeeld ten behoeve van jonge vrouwelijke kankerpatiënten van wie de eicellen worden ingevroren voor toekomstige zwangerschap. Nu moeten jeugdige kankerpatiënten die succesvol bestraald worden, hun hoop op eigen kinderen opgeven.”

Dus u zou liever hebben gehad dat het verbod ingetrokken was, zoals oorspronkelijk de bedoeling van de Embryowet was.

„Er zou niemand zijn begonnen met kloneren, maar ivf-klinieken zouden dan kunnen doorgaan met bepaalde typen van onderzoek.”

Is het niet ironisch dat dit kabinet, dat grote nadruk legt op kinderen en het gezin, vruchtbaarheidsonderzoek blokkeert?

„Ik weet niet of alle partijen het even erg vinden. Christelijke partijen denken soms dat kinderen van God komen of niet komen. En in ieder geval niet van ivf.”



Zijn er alternatieven om embryonale cellen voor stamcelonderzoek te maken?

„In Engeland wordt op het ogenblik onderzocht of het met eicellen van schapen of koeien kan. Daar kun je een menselijke celkern in aanbrengen. Je hebt dan een menselijke kern in een lege dierlijke eicel. Hierover woedt in Engeland een verhitte discussie, want men vindt het moeilijk te bepalen of er sprake is van een menselijk embryo of niet. Oud-staatssecretaris Ross (Volksgezondheid, CDA) heeft gezegd dat dergelijke 'constructen' niet levensvatbaar zijn, dus geen menselijk embryo zijn en daarom niet onder de Embryowet vallen. In Nederland geldt hier dus geen verbod op. Dit zou in principe morgen in Nederland kunnen gebeuren. Zo zijn er meer dingen die we kunnen doen, omdat ze niet of juist wel onder de Embryowet vallen.

Zoals?

„De eerste twaalf uur na een ivf-bevruchting hebben de nieuwe embryo's nog niet gedeeld. Ze zijn mogelijk ook niet nodig om te implanteren voor een zwangerschap. Zo'n bevruchte cel valt onder de Embryowet, niet onder het verbod op therapeutisch kloneren. Onlangs is aangetoond dat kloneren wel werkt in een bevruchte eicel. Dus – na ethische toetsing – hiermee zou je meteen aan het werk kunnen.”

Er zijn dus nieuwe ontwikkelingen die niet vallen onder het verbod op het maken van embryo's voor onderzoek, terwijl



het verbod gehandhaafd blijft voor achterhaalde technieken.

„Precies. Je ziet dat de wetenschappelijke praktijk de wet inhaalt. En er is onvoldoende uitwisseling tussen de politiek en de wetenschap.”

Bevinden we ons nu in een tijd van christelijk geïnspireerde politiek waarin de belangstelling voor dit soort onderzoek ondergeschikt is aan godsdienstige opvattingen?

„Alles draait om de vraag wanneer het leven begint. Het christelijke geloof zegt: het leven begint bij de bevruchting. Volgens de islam begint het 40 dagen na de bevruchting en tot die tijd is het alleen maar water. Maar we weten pas sinds de ontwikkeling van de microscoop door Antoni van Leeuwenhoek in de 17de eeuw dat de bevruchting het begin van het leven is. Dat kan dus onmogelijk in de Bijbel staan.”

Ronald Plasterk, de directeur van uw instituut, wordt de nieuwe minister van Onderwijs. Zal dat voor uw onderzoek een verschil maken?

„Ik hoop het wel. Het is heel goed dat iemand met een wetenschappelijke achtergrond en een breed overzicht van alle ontwikkelingen in de *life sciences* in het kabinet komt. Ik hoop dat hij duidelijk zal maken wat wel en niet waar is op het gebied van genetica, gemodificeerd voedsel, dierproeven en andere biotechnologische onderwerpen. En natuurlijk ook dat hij veel verstandige beslissingen zal nemen.”