

Voor de experimenten van dr. He is eerst zicht op de veiligheid nodig

(1) Niet elke wetenschappelijke doorbraak is een feestje waard. Terecht ondertekenden meer dan honderd Chinese academici een open brief waarin zij het experiment veroordeelden van hun collega Jiankui He, die twee genetisch veranderde meisjes ter wereld zou hebben laten komen. Door de ingreep zou de tweeling beschermd zijn tegen een aids veroorzakende hiv-infectie.

(2) Rond de experimenten van He hangt nog de nodige onduidelijkheid. Zo is hij verbonden aan de Southern University of Science and Technology of China, maar zouden zijn proeven volgens zijn werkgever buiten de universiteit plaatsgevonden hebben. De resultaten van He's experimenten zijn nog niet bevestigd door onafhankelijke bronnen en staan evenmin beschreven in een wetenschappelijke publicatie.

(3) Of He de waarheid spreekt over zijn resultaten of niet, het is zaak zijn genetische geknutsel ernstig te nemen – en te ontmoedigen. Niet voor niets hebben de meeste landen, waaronder Nederland, het genetisch manipuleren van embryo's verboden.

(4) Wat de experimenten van He zo onverstandig maakt, is dat er grote twijfels zijn over de precisie van de bestaande techniek. Niet zeker is of er bij dat knippen en plakken geen DNA terechtkomt op andere plekken dan de bedoeling is.

(5) Het is bovendien onethisch dat de rest van de wereld er pas van hoort nadat het gebeurd is. He ging zijn gang zonder zich iets aan de medisch-ethische consensus gelegen

te laten liggen. De resultaten van dit type cowboys boezemen doorgaans weinig vertrouwen in. He's werk doorkruist de langzame en tamelijk weloverwogen route die bijvoorbeeld in het Verenigd Koninkrijk gevolgd wordt.

(6) Zelf benoemt He zijn experimenten als "genetische chirurgie". Hij wijst op de medische toepassingen van zijn werk: wie kan er wat op tegen hebben wanneer via knip-en-plakwerk aan het DNA de kans op aids nihil wordt? In 2017 verklaarde de Amerikaanse Academie van Wetenschappen nog dat het voorkomen van infectieziekten "een ethische toepassing van *gene editing*¹⁾" is.

(7) Op zichzelf klinkt het tegengaan van erfelijke ziektes als een nobel streven. De techniek van CRISPR-Cas – het 'knippen' in DNA om een verkeerd stukje gen te vervangen – kan ook nuttige doelen dienen. Voor zover de veiligheid gegarandeerd kan worden, is het op zichzelf niet bezwaarlijk dat erfelijke aandoeningen gerepareerd worden.

(8) Er zijn ook andere methoden om erfelijke ziektes te omzeilen. Te denken valt aan de selectie van gezonde embryo's, wat nu al best gangbaar is. Maar ook dit heeft mogelijk nadelen. Misschien werkt genetische manipulatie op de lange termijn wel beter. Alleen: we weten het nog niet. Niet voor niets maken collega's van He zich zorgen: de gevolgen van de genetische ingreep voor de tweeling zijn onduidelijk. Laat staan dat we weten wat de gevolgen voor hun kinderen zullen zijn.

85 **(9)** He kondigde woensdag aan dat
het onderzoek naar genetische aan-
passing van embryo's stilgelegd is.
Dat is een goede zaak. Zolang de
veiligheid niet gegarandeerd is, zijn
90 experimenten ongewenst. Toch is de

tijd van morele paniek nog niet aan-
gebroken: bij het klonen van het
schaap Dolly, in 1996, werd ook ver-
wacht dat het klonen van mensen
95 een kwestie van tijd was. Maar zo
makkelijk is het niet.

naar: Derk Walters

in: NRC Handelsblad, 29 november 2018

*Derk Walters is waarnemend adjunct-hoofdredacteur en commentator bij
NRC Media.*

noot 1 *gene editing*: de mogelijkheid om heel specifieke veranderingen aan te brengen in het
DNA van een levend organisme

Tekst 3

Kindermarketing in vlogs

(1) Op *Showbytes* – een rubriek van
het AD waar Instagramkiekjes van
min of meer bekende Nederlanders
met het grote publiek worden ge-
5 deeld – zag ik de foto van ene Gabi
Blaaser die in een sporthansopje
zwoel de camera in kijkt. Naast haar
ligt het boek *Mindgym* en voor haar
staat een ongezellig bordje pap. De
10 tekst die Gabi bij de foto heeft ge-
plaatst: “Iedereen is weleens onzeker
over zijn of haar lichaam, ik ook. Ik
sport 4/5 keer per week en zie al veel
verandering, maar nu moet ik nog
15 proberen mijn eetgewoontes aan te
passen.”

(2) Nou ja zeg... Als je de overige fo-
to's van haar Insta bekijkt (ik neem
de research voor deze column heel
20 serieus) dan zie je dat zij hartstikke
dun is. Dit zegt natuurlijk niets over
haar onzekerheid – de mooiste men-
sen zijn onzeker en dat is verdrietig
genoeg – en als Gabi vier tot vijf keer
25 per week wil sporten én ongezellige

pap wil eten, dan moet ze het zelf
weten.

(3) Maar mij lijkt het niet gezond. Niet
voor haar en niet voor haar volgers.
30 Je moet er niet aan denken dat bij
jonge meisjes die haar adoreren het
mallotige idee postvat dat ze bijna
dagelijks moeten sporten en een
strafdieet moeten volgen om er ac-
35 ceptabel uit te zien. Dáár word je on-
zeker van. Je kunt beter leren je
onvolkomenheden te accepteren. Als
het al onvolkomenheden zijn.

(4) *Influencers*, er zijn mensen die
40 zichzelf zonder ironie zo noemen,
moeten zich bewust zijn van, nou ja,
hun invloed dus. Onlangs verscheen
een onderzoek van *Wijzer in geld-
zaken*¹⁾, waaruit bleek dat die enorm
45 is: de helft van de basisschoolkinde-
ren in groep vijf tot en met acht wordt
bij het doen van aankopen beïnvloed
door vlogs waarin ze het product
hebben gezien. En dat zijn alleen
50 nog maar de kinderen die zich daar-