

Induzierte pluripotente Stammzellen (iPS) und das Omnipotenz-/Totipotenzproblem

Leserbrief zu:

Richter-Kuhlmann, E.: Stammzellenforschung: Reprogrammierungserfolge entzünden erneut Debatte. Deutsches Ärzteblatt 104: C 2799 – C 2800 (2007)

Sehr geehrte Frau Richter-Kuhlmann,

Ihr Artikel "Reprogrammierungserfolge entzünden erneut Debatte" (Deutsches Ärzteblatt 104, C2799-C2800, 2007) bringt die meisten der für die breite Öffentlichkeit interessanten Aspekte dieser jüngsten Veröffentlichungen sehr gut auf den Punkt, aber dennoch muss ich Ihnen in einer Hinsicht widersprechen:

Sie schreiben im Headline-Satz: "...erscheint eine Forschung ohne ethische Bedenken möglich...", und in der Abbildungs-Unterschrift steht, ganz im gleichen Sinn: "...Hoffnungsträger für eine Forschung ohne ethisches und politisches Konfliktpotential". Dies ist so sicher nicht richtig, ganz im Gegenteil, es kommt uns damit sogar ein noch viel grösseres Konfliktpotential ins Haus, nur sieht dies die Öffentlichkeit (auch die ärztliche Öffentlichkeit) noch nicht, ohne dass es ihr erläutert wird. Hier also fehlt in Ihrem sonst guten Artikel etwas ganz Wesentliches.

Lassen Sie mich kurz erläutern, was ich meine. In der öffentlichen Debatte über die ethischen Probleme der Forschung an menschlichen embryonalen Stammzellen (hESZ) ist seit Jahren zwar dem Problem des Embryonenverbrauchs eine zentrale Bedeutung beigemessen worden, aber dies ist nicht das einzige Problem, das es hier gibt. Wie sich jetzt zeigt, ist es noch nicht einmal das ernsteste und schwierigste der Probleme, die diese Forschung aufwirft. Ich habe seit Jahren, seit Beginn der Stammzelldebatte, darauf hingewiesen, dass die Potentialität, die die Stammzellen gegenüber anderen Zellen auszeichnet, Probleme eigener Art aufwirft, und habe darüber ja auch des öfteren (u.a. im Deutschen Ärzteblatt und kürzlich im Journal of Medical Ethics) veröffentlicht. Ich lade Sie ein, in diese Publikationen auf meiner Homepage (Adresse siehe unten) hineinzuschauen. Mein Hauptargument, das ich hier glaube vorbringen zu müssen, und die zentrale Besorgnis, die sich daran knüpft, ist, dass hESZ aufgrund ihrer besonderen Differenzierungspotenz ("Pluripotenz" oder, wie ich als Alternativterminus vorgeschlagen habe, Omnipotenz) totipotenten Zellen früher Embryonen so nahe stehen, dass man aus ihnen relativ leicht und mit guter Erfolgsquote lebensfähige Individuen klonen kann, und zwar mit dem Verfahren der Tetraploiden Komplementierung. Das ist nach heutigem Kenntnisstand nur mit frühembryonalen Zellen (Blastomeren) und eben ESZ (und Zellen, die ihnen ähnlich sind) möglich; dies wird in vielen Labors weltweit bei der Maus exerziert, und kein einschlägig tätiger Forscher zweifelt daran, dass es auch mit menschlichen ESZ erfolgreich durchführbar wäre. Dass dies Implikationen für Informed Consent (bei der Embryonenspende und dem anschliessenden Einsatz der hESZ) und für Patentierungsfragen hat, haben wir in unseren Veröffentlichungen schon hervorgehoben.

Und nun kommt im Hinblick auf Ihren Artikel der Clou: Diese Überlegungen und diese Bedenken greifen natürlich in vollem Umfang auch für die durch Reprogrammierung aus somatischen Zellen (Fibroblasten) erzeugten pluripotenten/omnipotenten Zellen! Dass auch diese "biologischen Artefakte" (um einen Terminus des US President's Council on Bioethics zu benutzen) ein direktes Klonen von lebensfähigen Individuen per Tetraploider Komplementierung möglich machen, ist bereits von der Jaenisch-Gruppe an der Maus gezeigt worden (Wernig, M. et al.: Nature 448, 318-324, 2007). Dieses ethische Problem ist also durch Beschreiten des Alternativwegs zur Erzeugung von ES-ähnlichen Zellen nicht beseitigt worden; vielmehr wird es eine viel grössere Dimension einnehmen, sobald die angestrebten verbesserten Verfahren der Reprogrammierung (die u.a. das Tumorrisiko eliminieren sollen) entwickelt worden sind und zu einer breiten Anwendung dieser Technologie geführt haben werden. Man bedenke nur, dass es ja doch schon etwas Tiefgreifendes für den Zellspender bedeuten muss, dass aus seinen Zellen nach der Reprogrammierung zumindest theoretisch (nach Kryokonservierung auch noch nach seinem Tod) ihm genetisch in wesentlichen Merkmalen gleiche Individuen geklont werden könnten, sollte das zu irgendeinem Zeitpunkt irgendwer intendieren.

Ich bin überzeugt davon, dass es an der Zeit ist (gerade auch vor der geplanten Bundestagsdebatte), die mit der Potentialität der embryonalen Stammzellen zusammenhängenden ethischen Bedenken nun endlich ernsthaft in die Erörterungen einzubeziehen. Hier liegt die wahre Dimension der ethischen Herausforderungen, vor die uns die Forschung an pluripotenten/omnipotenten Stammzellen stellt!

Mit freundlichen Grüßen

H.-W. Denker

6.12.2007

Hans-Werner Denker
Prof. Dr.med. Dr.rer.nat.
Luersweg 20
D-45239 Essen
Germany
Tel.: +49-(0)201-403792
Fax: +49-(0)201-4377593
E-Mail: hans-werner.denker@uni-due.de
Web: <http://www.uni-duisburg-essen.de/denker>