

Chimärenbildung bei humaner embryonaler Stammzellforschung

Wiedergabe eines Interviews zur aktuellen Debatte über Chimärenbildung, erschienen im Juni 2005 im online-Newsletter des Kompetenznetzwerks Stammzellforschung Nordrhein Westfalen / Stem Cell Network North Rhine Westphalia

Newsletter II/05 (27-06-2005)

Prof. Hartmut Kreß* : Advancing research, respecting boundaries

“The term chimera is somewhat blurred, it is culturally, historically and emotionally charged”, says Prof. Hartmut Kreß, Ethics Professor in the Evangelical-Theological Faculty at the University of Bonn where he is currently taking part in the debate over chimera experiments in embryonic stem cell research. There is no reason to fear that things will progress out of proportion in Germany. It all depends on the nature and extent of ‘chimerism’. The development of ethical criteria has been underway for many years.

“Chimera have symbolised the strange and sinister as far back as antiquity. Ancient mythology depicted creatures that were crosses between lions, goats and snakes.” Objectivity, according to Kreß, is necessary in a modern scientific context. One should raise questions about the type and extent of this so called ‘chimerism’. A chimerism within a species is evident in an organ transplant, when a patient receives the heart or kidney from another person. “The word, ‘chimera’, which emerged in the media in connection with experiments carried out at the Göttinger Max-Planck-Institute for Biophysical Chemistry, was referring to a chimerism between different species”, explains the Professor of Ethics. Nerve cells derived from human embryonic stem cells were injected into the brains of monkeys, in the service of research for Parkinson’s therapy.

Discussions about ‘chimerism’ have long been a part of human embryonic stem cell research, particularly in the USA. Normative characterisations have emerged, which need to be delineated more precisely”, says Professor Kreß. Human embryonic stem cells should not be implanted into the infant animal embryonic world and should not modify either the gametes or sperm of an animal. Furthermore, it is not permissible to create complex cross-linking or ‘humanisation’ in an animal’s central nervous system. In Göttingen, apparently, it is not stem cells, but specific nerve cells derived from stem cells which have been transplanted into the brains of animals. “These few progenitor cells do not change the brain qualitatively.”

Such experiments, according to Prof. Kreß, are no danger to the dignity of human reproduction. He emphasises that ethics are always concerned with the protection of human dignity in such embryonic stem cell research projects: “Restrictive criteria and normative standards can safeguard this. ”From an ethical standpoint, embryonic stem cell research ought to be encouraged, because the end goal is the therapy and the health care of future

* Prof. Dr. Hartmut Kreß, Universität Bonn, Evang.-Theol. Fakultät, Abt. Sozialethik, Am Hof 1, 53113 Bonn

patients. Kreß sees the German stem cell law as advantageous in so far as it brings transparency: "There is only well-founded, publicly controlled research. There is no danger of hidden or commercially motivated, problematic projects such as those in the USA." He disagrees with the recent accusation that unimaginable things are being carried out in German laboratories – and insists that control and transparency remain in any possible changes to the stem cell law.

The Ethicist believes that it is up to the legislator to make further developments to some areas of the law. There are huge obstacles as well as legal uncertainties for German researchers who work in cooperation with colleagues abroad. Kreß emphasises "It's admissible to carry out research on imported stem cells in Germany – however the clinical or pharmacological use of any potential results are not allowed." It's because of law related only with research – hypothetical research results may only be used abroad. "Similar problems have already arisen in the field of reproductive medicine. Well-founded therapeutic approaches are not allowed to be practiced in Germany. If the stem cell law were to be rethought, some points in the Law on Protection of Embryos, which are burdensome to patients in reproductive medicine, should be reconsidered, in light of the advances being made in this field and current ethical discussion.

Original des Textes in dt. Sprache:

Prof. Hartmut Kreß: Forschung fördern, Grenzen beachten

"Der Begriff Chimäre ist unscharf, und er ist kulturgeschichtlich sowie emotional belastet", sagt Prof. Hartmut Kreß, Ethik-Professor der Evangelisch-Theologischen Fakultät der Universität Bonn aus Anlass der aktuellen Debatte über Chimärenexperimente in der embryonalen Stammzellforschung. Eine unzulässige Grenzüberschreitung sei in Deutschland nicht zu befürchten. Es komme auf die Art und das Ausmaß von "Chimärismus" an. Schon seit mehreren Jahren würden ethische Kriterien entwickelt.

"Chimären gelten seit der Antike als Symbol des Unheimlichen und Bösen. Die antike Mythologie hat Mischwesen aus Löwe, Ziege und Schlange beschrieben." Im modernen naturwissenschaftlichen Kontext ist laut Kreß eine Versachlichung geboten. Man müsse nach der Art und dem Ausmaß eines sog. Chimärismus zu fragen. Ein Chimärismus innerhalb einer Spezies liege bei einer Organtransplantation vor, wenn ein Patient das Herz oder die Niere eines anderen Menschen erhalte. "Das Wort ‚Chimäre‘, das in den Medien im Zusammenhang mit Experimenten am Göttinger Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie auftaucht, meint einen Chimärismus zwischen verschiedenen Spezies", erklärt der Ethik-Professor. Nervenzellen, die aus humanen embryonalen Stammzellen gewonnen waren, waren in das Gehirn von Affen injiziert worden. Dabei ging es um Forschung zur Parkinson-Therapie.

"Über ‚Chimärismus‘ bei humaner embryonaler Stammzellforschung wird bereits seit längerem diskutiert, vor allem in den USA. Dabei haben sich normative Grenzziehungen herauskristallisiert, die fortlaufend präzisiert werden müssen", sagt Professor Kreß. Menschliche embryonale Stammzellen sollen nicht in das frühe tierische Embryonalstadium eingebracht werden und Keimzellen oder Spermien eines Tieres nicht prägen. Darüber hinaus darf keine komplexe Vernetzung oder "Humanisierung" im Zentralnervensystem eines Tieres erfolgen. In Göttingen seien aber keine Stammzellen, sondern spezifische Nervenzellen, die aus Stammzellen abgeleitet waren, in das Gehirn von Tieren transplantiert worden. "Diese wenigen Vorläuferzellen verändern das Gehirn nicht qualitativ."

Solche Versuche sind nach Ansicht von Prof. Kreß auch keine Gefahr für die Gattungswürde des Menschen. Er betont, dass die Ethik bei den Projekten der embryonalen Stammzellforschung stets auf den Schutz der Menschenwürde achtet: "Begrenzungskriterien und normative Standards können dies gewährleisten." Aus ethischer Sicht sei die embryonale Stammzellforschung zu fördern, weil ihr Ziel die Therapie und die Gesundheitsversorgung künftiger Patienten sei. Kreß sieht das deutsche Stammzellgesetz insofern als vorteilhaft an, als es Transparenz erzeugt: "Es gibt nur gut begründete und öffentlich kontrollierte Forschung. Die Gefahr verdeckter oder kommerziell motivierter, problematischer Projekte wie sogar in den USA besteht nicht." Dem kürzlich erhobenen Vorwurf, dass in deutschen Forschungslabors Ungeahntes passiere, widerspricht er - und pocht darauf, dass Kontrolle und Transparenz auch bei einer möglichen Änderung des Stammzellgesetzes erhalten bleiben.

Der Ethiker meint, es liege am Gesetzgeber, an einigen Stellen das Gesetz fortzuentwickeln. Für deutsche Forscher bestünden starke Hindernisse sowie Rechtsunsicherheiten bei der Kooperation mit Kollegen im Ausland. Einen Widerspruch hebt Kreß noch hervor: "Zwar ist es statthaft, dass in Deutschland an importierten Stammzellen geforscht wird - aber die klinische oder pharmakologische Umsetzung eventueller Ergebnisse ist nicht erlaubt." Es handele sich um ein reines Forschungsgesetz - was bedeute, dass hypothetisch vorstellbare Forschungsergebnisse im Ausland genutzt werden müssten. "Ähnliche Probleme bestehen bereits jetzt für die Reproduktionsmedizin. Gut begründete therapeutische Ansätze dürfen in Deutschland nicht praktiziert werden. Wenn das Stammzellgesetz überdacht wird, sollte aufgrund des fortpflanzungsmedizinischen Fortschritts und heutiger ethischer Diskussionen auch über manche Punkte des Embryonenschutzgesetzes, die die Reproduktionsmedizin zu Lasten der Patienten zu sehr einengen, neu nachgedacht werden."