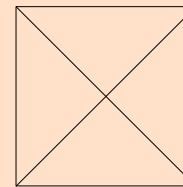


NEWSLETTER



Ausgabe 02/2001

Zentrum für Technologiefolgen-Abschätzung

Tagungsbericht
Genetic Privacy.....Seite 2

TA-follow up
«Functional Food».....Seite 3

Neue Broschüre über
Transplantationsmedizin...Seite 3

Editorial



Erkenntnisse moderner Biologie und Medizin haben unser Verhältnis zum Lebendigen grundlegend verändert. Aufgrund bekannter molekularer Mechanismen wird es möglich

Funktionen der Zelle eines Organismus gezielt umzusteuern. Damit wird Leben in einem Ausmaß technisch verfügbar, und menschliche Natur entscheidungsfähig wie auch entscheidungsbedürftig, wie man sich dies kaum je hätte träumen lassen. Wer soll nach welchen Kriterien solche Entscheidungen fällen? Gibt es moralische Grenzen für Forschung und Anwendung? Alles Fragen der Moral. Sie misst Handlungen nicht allein an Zweckmäßigkeiten, sondern an Werten und Normen und den daraus sich ergebenden Pflichten. Verfügt unsere Kultur noch über allgemein verbindliche moralische Massstäbe, die einer politischen Regulierung von Forschung und Entwicklung im Bereich der Biomedizin zu Grunde gelegt werden können? Was für die einen ein absolutes Gebot ist, ist für andere nur eine unverbindliche Präferenz. Gleichwohl gibt es kollektiv geteilte Wertvorstellungen, erkennbar an den verfassungsrechtlich kodifizierten Grundrechten, wie z.B. der Würde des Menschen. Diesem Wertekanon zufolge muss eine Moral, die sich gegen das Interesse an Leidenslinderung und Heilung von Krankheiten stellt, politisch chancenlos bleiben. Gesetzliche Grenzziehungen biomedizinischer Forschung und Entwicklung können nur auf der Grundlage dieses moralischen Konsenses gezogen werden, wenn sie eine Chance haben sollen, als verbindliche Regulierungen anerkannt und befolgt zu werden.

Prof. H.-P. Schreiber, ETH Zürich

Life Sciences

Tierische Zellen in der Medizin

Das Zentrum für Technologiefolgen-Abschätzung veröffentlicht rechtzeitig zur Inkraftsetzung der Regelung über Xenotransplantation am 1. Juli 2001 seine neuesten beiden TA-Publikationen: «Zelluläre Xenotransplantation» und «Xenotransplantation in der schweizerischen Rechtsordnung».

Gro. Der aktuelle Stand des Wissens, die Erfolgsaussichten aber auch Probleme und Risiken bei der Transplantation tierischer Zellen und Geweben auf den Menschen werden erstmals umfassend in der TA-Studie «Zelluläre Xenotransplantation» (TA 39/2001) dargelegt. Wegen unsicherer Erfolgsaussichten und ethischen Fragen bei diesem Forschungszweig besteht Anlass zur Zurückhaltung. Die Studie wurde durchgeführt unter der Leitung von Dr. Bärbel Hüsing vom Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung in Karlsruhe.

Klinische Versuche laufen bereits

Weltweit sind schon mehr als 300 Menschen in klinischen Versuchen mit tierischen Zellen und Geweben behandelt worden. Hoffnungen machen sich die Mediziner mit der noch in den Anfängen steckenden zellulären Xenotransplantation vor allem bei Nervenkrankheiten wie Parkinson, Alzheimer und Multiple Sklerose sowie bei akutem Leberversagen und bei Diabetes. Dies auch deshalb, weil die tierischen Zellen oder Gewebe – im Gegensatz zu den Organen – in der Regel durch eine spezielle Einkapselung vom Immunsystem des Empfängers abgeschirmt werden können, wodurch die Abstossungsreaktionen viel geringer sein sollten. Auch in der Schweiz befasst sich eine Gruppe um Prof. Patrick Aebischer am Universitätsspital in Lausanne mit zellulärer

Xenotransplantation bei der Behandlung einer seltenen Erkrankung des Rückenmarks (amyotrophe Lateralsklerose). Die Xenotransplantation von Zellen und Geweben ist ein eigentliches Lernfeld für die Xenotransplantation von Organen. Sie verspricht ein grösseres Anwendungspotenzial als die Verpflanzung tierischer Organe auf den Menschen. Dennoch schätzen viele Fachleute die zelluläre Xenotransplantation lediglich als Übergangsmöglichkeit ein bis andere medizintechnische Alternativen wie z.B. Gentherapie, Stammzellen-Technologien oder das Tissue Engineering (künstliche Herstellung von Geweben) genügend ausge-reift sind.

Offene Fragen mahnen zur Vorsicht

Die TA-Studie zeigt, dass die heute vorhandenen und absehbaren Probleme zahlreich und bedeutend sind. Angefangen bei der notwendigen Menge und der Bereitstellung genügender tierischer «Quellen» für die Zellen und Gewebe. Beispielsweise werden bei der Gewinnung von Zellmaterial für Nervenzell-Transplantationen sehr viele Tiere verbraucht. Die Verwendung von gentechnisch veränderten tierischen Zell-



Zentrum für Technologiefolgen-Abschätzung beim Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierat

Centre d'évaluation des choix technologiques auprès du Conseil suisse de la science et de la technologie

Centro per la valutazione delle scelte tecnologiche presso il Consiglio svizzero della scienza e della tecnologia

Centre for Technology Assessment at the Swiss Science and Technology Council

Inselgasse 1
CH-3003 Bern

Tel. ++41 (0) 31 322 99 63
Fax ++41 (0) 31 323 36 59
E-mail ta@swr.admin.ch

www.ta-swiss.ch



© Mail Veith, Aarau - visp@x.com

Als besonders geeignete Quellen tierischer Zellen gelten Schweine. Zur Therapie eines Diabetespatienten wären Zellen aus den Bauchspeicheldrüsen von zwei bis drei ausgewachsenen Schweinen erforderlich.

Linien und Zellkulturen stellen erst in sehr beschränkten Bereichen Alternativen dar. Auch hier besteht noch erheblicher Forschungsbedarf. Genauso bei den Fragen zur Transplantatabstossung und bei der bislang unzureichenden Funktion der Transplantate im Empfänger.

Fachleute warnen vor Gefahren

Zwar sollte sich das Infektionsrisiko bei der zellulären Xenotransplantation weitgehend ausschliessen lassen – wenn die Techniken zur Einkapselung der Tierzellen dereinst ausgereift sind. Doch solange dies nicht der Fall ist, warnen Fachleute besonders vor der Gefahr, dass Krankheitserreger, die bislang nur Tiere befielen durch Xenotransplantation auf den Menschen überspringen könnten. Immerhin sind von den rund 160 jüngsten «neu aufgetauchten» Krankheiten deren 114 Zoonosen, d.h. Erkrankungen, die von Tieren auf den Menschen übertragen worden sind. Prof. Jürg Schüpbach vom nationalen Zentrum für Retroviren an der Universität Zürich zeigt denn auch Verständnis für die Forderung «weniger problembeladenen Forschungsansätzen Priorität einzuräumen.»

Die vorliegenden Ergebnisse der TA-Studie lassen keine abschliessende Antwort auf die Frage zu, wie hoch die Wahr-

scheinlichkeit ist, dass durch die zelluläre Xenotransplantation Krankheitserreger auf den Menschen überspringen.

Chance für Wenige! – Risiko für alle?

Angeichts der Risiken im Bereich des Infektionsschutzes hat der Bundesrat eine Bewilligungspflicht für Xenotransplantation auf den 1. Juli 2001 in Kraft gesetzt. Eine weiterer TA-Bericht zu den rechtlichen Aspekten der Xenotransplantation (TA DT 28/2001) zeigt, dass die Regelungen zum Schutz der Bevölkerung und der betroffenen Individuen (Transplantat-Empfänger) sowie der Tierschutz zwar aus rechtlicher Sicht genügend jedoch äusserst komplex und wenig transparent sind. Die klar festgeschriebenen Begutachtungsverfahren für die Erteilung von Bewilligungen im Umgang mit Xenotransplantation sind unabdingbar. Nachwievor handelt es sich um ein experimentelles Verfahren, das der Erweiterung der Wissensbasis dient. Die Lebensqualität von Patienten, die auf eine Therapie mittels (zellulärer) Xenotransplantation hoffen, muss abgewogen werden gegenüber der potenziellen Gefährdung von unbeteiligten Menschen. Durch die Xenotransplantation könnten Krankheitserreger auf uns alle übertragen werden.

Die erwähnten TA-Publikationen sind kostenlos erhältlich beim TA-Zentrum (siehe Bestellatalon Seite 4).

Tagungsbericht

Gen-Wissen bedeutet Macht – für wen?

Die moderne Genetik wird unser Leben verändern. Mit Hilfe der Gendiagnostik lassen sich Krankheiten mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit voraussagen. Bei der pränatalen Untersuchung stellen sich den Betroffenen bereits heute schwierige Fragen.

zvg. Die von der Stiftung Risiko-Dialog, St. Gallen anfangs April organisierte Tagung beleuchtete verschiedene Fragen rund um die Gendiagnostik. So stellen diese modernen Verfahren die Versicherungen vor neue Herausforderungen. Wie sollen Gentests bei der Prämien-gestaltung berücksichtigt werden? Der Entscheid der britischen Regierung, dass Versicherungen beim Abschluss einer Lebensversicherung die Offenlegung eines bereits gemachten Gentests verlangen dürfen, hat hohe Wellen geschlagen. Diese Regelung gilt vorerst jedoch nur für die seltene Krankheit Veitstanz (Chorea Huntington).

Symmetrie des Wissens

Zur Zeit verlangen in der Schweiz und in Deutschland die Privatversicherer keine Gentests. Die Frage ist, ob die Resultate eines gemachten Tests offengelegt werden müssen. Hier geht es um die Symmetrie des Wissens. Die beteiligten Parteien sollen bei Vertragsabschluss über gleich viel Wissen verfügen.

In seinen Einführungsreferat erläuterte Jan von Overbeck, Chief Medical Officer bei der Swiss Re, die genetischen Grundlagen und die Problematik aus der Sicht der Versicherungen. Von Overbeck betonte, dass es nur wenig Gentests wie im Fall von Chorea Huntington geben werde. In den meisten Fällen seien nämlich verschiedene Gene an einer Krankheit beteiligt. Auch Suzanne Braga, Ärztin und medizinische Genetikerin, warnte davor, die Bedeutung der Gene zu überschätzen. Sie plädierte für eine stärkere Berücksichtigung der ethischen Dimension. Die Ärztinnen und Ärzte müssten zudem besser ausgebildet werden, damit sie die Patienten besser beraten können.

Der Rechtsanwalt *Pierre Heusser* zeigte die aktuelle rechtliche Situation in der Schweiz auf. Er legte besonderen Wert auf die saubere Trennung der Informationen, die für den Arbeitgeber bestimmt sind und denjenigen für Versicherungen. Probleme sieht Heusser auch bei der Kreditvergabe für eine selbstständige Tätigkeit und den Erwerb von Eigentum. Oft werden Kredite nämlich an bestehende Policen geknüpft.

Gesetz in Vorbereitung

Ein Gesetz über genetische Untersuchungen beim Menschen befindet sich in Vorbereitung. Dieses soll die Anwendung der Gendiagnostik in der Medizin, im Arbeitsbereich, bei Versicherungen und bei den Strafbehörden regeln. Die Vorbereitungsarbeiten zu diesem Gesetz sind bereits angelaufen und das TA-Zentrum wurde dazu auch beigezogen.

In der Abschlussdiskussion wurden an der Tagung in Rüschlikon neben den Risiken immer wieder auch die Chancen der Gendiagnostik hervorgehoben. Und trotzdem blieb ein etwas unguutes Gefühl im Bauch zurück. Ein Teilnehmer brachte es mit folgenden Worten auf den Punkt: «Man kann heute gar nicht mehr *nicht* wissen wollen.»

Gut zu lesen

Transplantationsmedizin

Ja. «Le corps humain, morceaux choisis» heisst eine Broschüre, die als Gemeinschaftsprodukt vom Institut für Gesundheitsrecht der Uni Neuenburg, der Stiftung Science et Cité und dem TA-Zentrum herausgegeben wurde. Mit künstlerischen Illustrationen und informativen Texten kommt dieses Informationsmittel daher. Viele Fragen werden aufgeworfen: Derzeitige und zukünftige Möglichkeiten der Organtransplantation, das Verfahren für die Zuteilung von Organen oder die Rolle des Gesetzgebers. Die Schrift richtet sich an alle, die sich für Fragen über Organspenden interessieren. Die Broschüre ist zur Zeit nur auf Französisch erhältlich (siehe Bestelltalon Seite 4).

www.publiforum2000.ch

TA follow-up

Functional Food – Ausbildung

Derzeit laufen Bestrebungen für eine Verstärkung von Forschung und Lehre im Bereich Humanernährung. Eine Forderung der TA-Studie «Functional Food» wurde damit aufgenommen.

Die NZZ berichtete am 13.3.2001: «Der Mangel an Akademikern in Humanernährung manifestiert sich darin, dass sowohl die Industrie als auch öffentliche Institutionen entsprechende Positionen vorwiegend mit ausländischem Fachpersonal besetzen müssen. Nachdem Bericht «Functional Food» des Schweizerischen Wissenschafts- und Technologierates diesen Zustand kritisierte, will die Schweizerische Gesellschaft für Ernährungsforschung jetzt aktiv werden. Im Februar ist eine Task-Force gebildet worden, welche die Grundlagen erarbeitet, sich im Ausland umsieht und dann die zuständigen Stellen kontaktiert. Bereits sensibilisiert sind zahlreiche Parlamentarier, das Bundesamt für Gesundheit und die Industrie. Hinter dem Anliegen steht auch die 6000 Mitglieder zählende Schweizerische Vereinigung für Ernährung.»

Feedback

«Die Wissenschaft soll nicht nur mit ihren Endprodukten an die Öffentlichkeit gelangen, sondern zeigen, wie sie arbeitet.»

Prof. Helga Nowotny
Collegium Helveticum ETH Zürich

TA follow-up

Functional Food – Diplomarbeit

«Verbraucherinformation und Functional Food» so lautet der Titel der Diplomarbeit von Rudolf Gfeller, die anfangs Jahr an der Universität Zürich erschienen ist. Der Autor geht u.a. der Frage nach, «ob man mit Functional Food die Menschen (Konsumenten) als Adressaten zum Ziel hat – oder ob die Menschen (Konsumentinnen und Konsumenten) nicht vielleicht doch eher als Mittel zum Zweck eingesetzt werden.» Weitere Informationen sind erhältlich bei: r.gfeller@bluewin.ch

Walter Grossenbacher



Das Institut für Gesundheitsrecht der Universität Neuenburg präsentierte am Festival Science et Cité zusammen mit dem TA-Zentrum am Ausstellungsstand eine neue Broschüre zum Thema Transplantationsmedizin.

Aktuell**Ausschreibung: Neue TA-Studie**

Das TA-Zentrum vergibt eine TA-Studie «Nanotechnologie in der Medizin». Neben einem Überblick über derzeitige und zukünftige Anwendungen, soll die geplante Studie die medizinischen, gesellschaftlichen und ethischen Aspekte sowie Konfliktpotenziale der Nanotechnologie in der Medizin aufzeigen. Weitere Informationen finden Sie auf der Internetseite www.ta-swiss.ch unter «news».

TA web links**www.snhta.ch**

Auf der Website des «Swiss Network for Health Technology Assessment» finden sich z.B. viele derzeit in der Schweiz laufenden Projekte zu medizin-technischen Fragen. Die wissenschaftliche Evaluation neuer medizinischer Technologien und ihrer Folgen ist die Kernaufgabe des «Health Technology Assessment». Ziel des Netzwerkes ist es einen Beitrag zur Effektivitätssteigerung, zu einer gesteigerten Kosteneffizienz und zur gesellschaftlichen Verankerung des Gesundheitswesens in der Schweiz zu leisten. Betreut wird die Seite durch das Bundesamt für Sozialversicherung in Bern.

Impressum**Herausgeber**

Zentrum für Technologiefolgen-Abschätzung
Inselgasse 1, 3003 Bern
Tel. ++41 (0) 31 322 99 63
Fax ++41 (0) 31 323 36 59
E-mail: ta@swr.admin.ch

Redaktion und Layout

Walter Grossenbacher-Mansuy

Texte

Walter Grossenbacher-Mansuy
Isabelle Ianni
und zur Verfügung gestellt

Auflage

2750 Exemplare deutsch
750 Exemplare französisch
erscheint 4x jährlich

www.publiform2000.ch

Agenda

22.8.2001

2. Schweizer eGovernment Symposium

Ort: Technopark Zürich

Anmeldung und Kompetenzzentrum eGovernment, Berner Fachhochschule

Informationen: Eigerplatz 5, Pf, 3000 Bern 14

Tel. 031 370 00 20, E-mail info@egov.ch, <http://www.egov.ch>

30.8.2001

Eine Gesundheitskarte für die Schweiz?

Tagung des Eidg. Departements des Innern, Bundesamt für Sozialversicherung

Ort: Inselspital Bern

Anmeldung und obligatorisch bei Laure Curt, ISE, Site de Cery, 1008 Prilly

Informationen: Tel. 021 681 05 87, E-mail ise@hospvd.ch,

<http://www.hospvd.ch/public/ise/de/chipkarte>

27./28.9.2001

Technik: gestalten statt verneinen – SATW

Ort: EPF Lausanne

Anmeldung und SATW, Seidengasse 16, 8023 Zürich

Informationen: Tel. 01 226 50 11, E-mail gen-sec@satw.ch

5.10.2001

Schluss mit «small is beautiful»? – Kleine Fächer im Visier – SAGW

Ort: Musée Le Laténium, Neuchâtel

Anmeldung und Magalie Dubois, SAGW, Hirschengraben 11, Pf 8160, 3001 Bern

Informationen: Tel. 031 311 33 76, E-mail dubois@sagw.unibe.ch

6.11.2001

Diskussionsveranstaltung «Il cliente trasparente» – ZTA

Ort: Radio Studio Rete 2, Lugano

Anmeldung und TA-Zentrum, Sekretariat, Inselgasse 1, 3003 Bern

Informationen: Tel. 031 322 99 63, E-mail ta@swr.admin.ch

Bestellschein

Bitte senden Sie mir ... Exemplar(e) (*Zutreffendes bitte ankreuzen*)

- Broschüre «Le corps humain, morceaux choisis» (20 S.)
- TA-39/2001 «Zelluläre Xenotransplantation» (332 S.)
- Kurzfassung «Zelluläre Xenotransplantation» (dt./franz./engl.) (36 S.)
- TA-DT 28/2001 «La xenotransplantation dans l'ordre juridique suisse» (78 S.)
- Ich möchte den TA-Newsletter auch erhalten

Name _____

Vorname _____

Institution _____

Strasse _____

PLZ / Ort _____

(bitte retour an: Zentrum für TA, Inselgasse 1, 3003 Bern, Fax 031 323 36 59)