https://mail.gen-ethisches-netzwerk.de/node/272

Gen-ethischer Informationsdienst

Kurz notiert: Mensch & Medizin

AutorIn
GID-Redaktion

Therapeutisches Klonen in GB

Drei Jahre nach der rechtlichen Zulassung des Forschungsklonens hat die britische Genehmigungsbehörde für menschliche Fortpflanzung und Embryologie (HFEA) erstmals einem Forschungsteam eine einjährige Lizenz für die Anwendung des Verfahrens erteilt. Die Wissenschaftler vom Center for Life der Universität Newcastle hoffen, Insulin-produzierende Zellen herstellen zu können, die sich für die Behandlung von Diabetis-Patienten eignen. Allgemeine Zielsetzung des Projekts soll die Suche nach Behandlungsstrategien für degenerative Krankheiten sein. Bedingung für die Bewilligung des Projektes war, dass so genannte überschüssige Eizellen verwendet werden, die von Paaren nach einer künstlichen Befruchtung gespendet wurden. Die geklonten Embryos müssen nach spätestens 14 Tagen zerstört werden und dürfen “die Größe eines Stecknadelkopfes nicht überschreiten.” In der Begründung der HFEA heißt es, bei den Forschungszielen handele sich “um einen wichtigen Forschungsbereich und einen verantwortungsvollen Umgang mit der Technologie.” Die Genehmigung hat in verschiedenen europäischen Ländern, so auch in Deutschland, eine erneute Debatte über den Sinn und die Vertretbarkeit des Forschungsklonens ausgelöst. Auswirkungen hat die britische Entscheidung auch auf die für September diesen Jahres anberaumte Wiederaufnahme der Verhandlungen zu einem Klonverbot in den Vereinten Nationen. Großbritannien, Belgien, Schweden und Japan fordern hier ein Abkommen, dass zwar das reproduktive Klonen verbietet, den einzelnen Ländern aber die Regelung des so genannten therapeutischen Klonens überlässt. Die Verhandlungen waren zuletzt im Dezember 2003 an der Frage, ob das Klonen zu Forschungszwecken verboten werden solle, gescheitert. (Netzeitung, 11.08.04; www.kompetenznetze.de, 20.08.04; Die Zeit 26.08.04) (mf)

Hämochromatose- Screening

An einer Gentest-Reihenuntersuchung zur Früherkennung der Eisenspeicherkrankheit Hämochromatose haben 6.000 Versicherte der Kaufmännischen Krankenkasse Hannover KKH teilgenommen. Der so genannte “Modellversuch” hatte zum Ziel, nachzuweisen, dass das Verfahren medizinisch und ökonomisch sinnvoll ist. Bei einem positiven Ergebnis will sich die Krankenkasse für eine Aufnahme des Tests in den Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenkassen einsetzen. Darüber müsste dann der Bundesausschuss der Ärzte und Krankenkassen entscheiden. Nach Angaben der KKH sind die Auswertungen der Tests aber noch nicht abgeschlossen und sollen am 26. November im Rahmen der Medizin-Fachmesse MEDICA in Düsseldorf einem ausgewählten Fachpublikum vorgestellt werden. Die Auswertung wird von der am Projekt beteiligten Medizinischen Hochschule Hannover MHH durchgeführt. Der Vorstandsvorsitzende der KKH,

Ingo Kailuweit, forderte klare Rahmenbedingungen für genetische Untersuchungen am Menschen, bei denen Gentests in der Medizin nur “bei Vorliegen konkreter Behandlungsmöglichkeiten eingesetzt und Testergebnisse nur den Betroffenen zur Verfügung stehen dürfen”. Das Verwertungsverbot soll nach Kailuweit auch für private Versicherungen gelten. Nach Ansicht des KKH-Vorsitzenden erfüllt der Hämochromatose-Test die Anforderungen eines medizinischen Nutzens, da mit einem Aderlass alle drei Monate Spätschäden in Folge einer Eisenspeicherkrankheit verhindert werden könnten. Das Projekt der KKH ist - seit einem ersten Testanlauf, der 2001 an mangelnder Beteiligung scheiterte – nicht nur wegen des Prozederes sehr umstritten. So war keine umfassende genetische Beratung vorgesehen – den freiwilligen Teilnehmer wurde lediglich ein Aufklärungsbogen und ein Informationsblatt zu gesandt. Umstritten ist auch die wissenschaftliche Grundlage, auf der der Reihentest stattfand: So verfügt schätzungsweise zwar jeder 400. Deutsche über die Veranlagung zur Hämochromatose. Es gilt aber bisher bestenfalls als unklar, wie hoch der Teil der Anlageträger der Eisenspeicherkrankheit ist, der tatsächlich erkrankt. Es wird davon ausgegangen, dass nur jeder zwanzigste Betroffene in Verlauf seines Lebens an schwerwiegenden Symptomen leidet. Nach der Logik eines Gentests gelten aber auch die große Mehrheit, die als Anlageträger identifiziert werden, die Krankheit aber nie bekommen werden, als “krank”. Das dies zu unnötigen Behandlungsmaßnahmen führen könnte, gaben die beteiligten Humangenetiker der Medizinischen Hochschule in einem Fachblatt selbst bekannt. "In der Folge eines positiven Testergebnisses werden so manche Menschen, die auch ohne Prophylaxe gesund blieben, eine Aderlassbehandlung durchführen." Kritisiert wird auch, dass der Ausdruck Modellversuch irreführt, da die Hämochromatose die einzige erbliche Krankheit ist, bei der eine relativ unbelastende Prophylaxe möglich ist. Siehe auch Artikel von Marina Steindor im GID 158 (Spiegel online, 23.08.04; PM KKH, 20.08.04) (mf)

ES-Zellen in Spanien

Nach Angaben der spanischen Gesundheitsministerin Elena Salado will Spanien ab Ende Oktober die Forschung mit embryonalen Stammzellen legalisieren. Abgewartet werde lediglich noch die Zustimmung eines beratenden Gremiums bezüglich der Regelungen zur “informierten Einwilligung” für die Teilnahme an klinischen Studien. Die Forschung soll zunächst an zwei Zentren – dem Zentrum für regenerative Medizin in Katalonien und der im Januar eingerichteten Stammzellbank in Granada stattfinden. Die Arbeit an der Stammzellbank war von den örtlichen Behörden genehmigt, dann aber zunächst wegen Kompetenzstreitigkeiten mit der nationalen Regierung eingefroren worden. (Human Genetic News, 05.10.04) (mf)

Polkörperdiagnostik in Deutschland

Erstmals ist in Deutschland ein Retortenbaby zur Welt gekommen, dessen Erbgut vor der Einpflanzung in den Mutterleib mit der so genannten Polkörperdiagnostik (PKD) untersucht worden ist. Mit Hilfe dieser Technik wollten die Regensburger Ärzte vom Zentrum für Gynäkologische Endokrinologie ausschließen, dass bei dem untersuchten Jungen die seltene Erbkrankheit Norrie vorliegt, berichtete die Hamburger Wochenzeitung Die Zeit. Norrie wird über das x-Chromosom autosomal rezessiv vererbt und kann bereits in der Kindheit zu Erblindung, Taubheit und geistigen Beeinträchtigungen führen. Im Unterschied zur Präimplantationsdiagnostik (PID), bei der Zellen des Embryos in vitro untersucht werden, ist die Polkörperdiagnostik in Deutschland nicht verboten: Beim Eindringen der Samenzelle in die Eizelle, also noch vor Abschluss der Befruchtung, wird von der Eizelle der so genannte Polkörper abgeschnürt, der einen vollständigen Chromosomensatz enthält. Auf diese Weise kann das von der Mutter weiter gegebene Erbgut, nicht aber das des Vaters auf genetische und chromosomale Abweichungen untersucht werden. In dem bekannt gewordenen Fall wurde die Diagnostik “vor allem über Forschungsmittel” und “viel auf eigene Rechnung finanziert”, so die beteiligte Humangenetikerin Hehr. Das Ärztezentrum will sich jedoch zukünftig für eine Kostenübernahme durch die Kassen einsetzen. Da die Erfolgsrate der künstlichen Befruchtung sehr gering ist, wird die Polkörperdiagnostik von Reproduktionsmedizinern auch unabhängig vom Verdacht auf eine familiäre Erbkrankheit als Methode zur Erfolgssteigerung propagiert. Ob die Zahl der Geburten pro

Behandlungszyklus dadurch tatsächlich gesteigert werden kann, ist jedoch sehr umstritten. Eine Sprecherin der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe bestätigte, dass es sich bei dem Regensburger Baby um das erste in der Bundesrepublik handelt, bei dem mit Hilfe der Polkörperdiagnostik Krankheiten ausgeschlossen wurden. Der Nationale Ethikrat empfiehlt, einen Qualitätsstandard für die PKD festzulegen. (Die Zeit, 41, 30.09.04) (mf)

Koreanische Wissen- schaftler gegen Klonen

Zwei von drei koreanischen Stammzellforschern sprechen sich gegen das reproduktive Klonen aus – dies ergab eine Umfrage von Professor Kim Ock-joo von der Nationalen Universität in Seoul. 35 Prozent der insgesamt 336 Befragten sprachen sich demnach für das Klonen zu Fortpflanzungszwecken aus. Die Mehrheit der Wissenschaftler hält eine parallele Forschung an embryonalen und adulten Stammzellen für den aussichtsreichsten Weg, um die Differenzierung der Zellen zu erforschen und eines Tages selbst gezielt spezialisierte Zellen produzieren zu können. Vor die Wahl gestellt, ob sie entweder mit embryonalen oder adulten Zellen forschen würden, gaben aber 46 Prozent an, die Forschung an embryonalen Stammzellen vorzuziehen. (Human Genetic News, 13.09.04) (mf)

Gynäkologen zur PND

In einem Positionspapier zur Problematik “Pränataldiagnostik und später Schwangerschaftsabbruch” hat eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe am 14. September umfassende Gesetzesänderungen angemahnt. Dabei wird der Pränataldiagnostik (PND) ausdrücklich ein entscheidender Anteil an der Zunahme von Schwangerschaftsabbrüchen nach der 22 Woche zugewiesen, also zu einem Zeitpunkt, zu dem das Ungeborene bereits außerhalb des Mutterleibes lebensfähig ist. Einerseits, so die Gynäkologen, nehme die PND “den Eltern Sorgen” und verhindere “Abbrüche auf Verdacht”, andererseits sehen sich Ärzte aber zunehmend mit einem “vermeintlichen Rechtsanspruch auf ein gesundes Kind konfrontiert, zu dessen Verwirklichung auch ein später Schwangerschaftsabbruch in Kauf genommen wird.” Die derzeitige Haftungspraxis (“Kind als Schaden”) führe dazu, dass ein Arzt im Zweifelsfall zu einem Abbruch rät, da er - wenn das Kind behindert oder krank seinsollte - einen Haftungsprozess fürchten muss. Die Arbeitsgruppe fordert daher Gesetzesänderungen: “Bei der Neufassung der Mutterschaftsrichtlinien soll eine umfassende umfangreiche Beratung durch den Arzt vor der ersten Ultraschalluntersuchung festgeschrieben werden. (...) Vor weiterführender Diagnostik muss sich diese Beratung auch auf die Konsequenzen der Untersuchungen beziehen, also einen möglichen Schwangerschaftskonflikt oder den Schwangerschaftsabbruch.” Ferner sollen das Einholen einer zweiten Meinung und eine interdisziplinäre Beratung für den Arzt festgeschrieben werden. (idw, 14.09.04; www.dggg.de) (mf)

Erster Genchip für die Anwendung

Als erstes Unternehmen hat Hoffmann-La Roche die CE-Kennzeichnung für einen in Zusammenarbeit mit dem US-amerikanischen Unternehmen Affymetix entwickelten Chip erhalten. Das CE-Zeichen weist die Übereinstimmung eines Produkts mit den maßgeblichen EU-Richtlinien aus – der Chip ist damit für die klinische Anwendung in der Europäischen Gemeinschaft zugelassen. Mit dem Ampli-Chip CYP450 können Variationen in zwei Genen nachgewiesen werden, die Auskunft darüber geben sollen, welche Enzymtypen bei einem Patienten vorliegen. Auf diese Weise soll es möglich sein, “schon im Vorfeld einer Arzneimitteltherapie abzuschätzen, wie schnell ein Medikament abgebaut wird und so die individuell nötige Dosierung in Abhängigkeit von molekularen Gegebenheiten festzulegen”, so ein Sprecher von Hoffmann–La Roche gegenüber der Ärzte Zeitung. Gedacht ist das Verfahren vor allem für die Anwendung bei der Verschreibung von Arzneimitteln, bei denen es entweder auf eine rasche Wirkung ankommt oder bei denen die therapeutische Breite gering ist. Der 400 Euro teure Chip soll vorerst vor allem in Kliniken und Großlaboren zum Einsatz kommen. Ob die Kosten bei bestimmten Indikationen erstattet werden, ist noch

ungeklärt. (Ärzte Zeitung, 09.09.04) (mf)

Evangelische Kirche zur Gendiagnostik

Einen verantwortungsvollen Umgang mit Gentests hat die Evangelische Landeskirche Westfalen angemahnt. Gentests dürften nur nach vorheriger Information und unabhängiger Beratung und nur mit Einwilligung der Betroffenen durchgeführt werden, heißt es in einer am 30. September veröffentlichten Pressemitteilung der interdisziplinären Arbeitsgruppe "Ethische Fragen der Gentechnik". In jedem Fall sei "sowohl das Recht auf Wissen als auch auf Nichtwissen der betroffenen Personen und ihrer Angehörigen zu respektieren und zu schützen". Dies gelte sowohl für den Einsatz der genetischen Diagnostik in der Medizin, als auch in der Strafverfolgung oder für Abstammungstests. In einer rund 80-seitigen Studie legt die 13-köpfige Arbeitsgruppe medizinische, juristische und gesellschaftliche Argumente dar, inklusiver relevanter Positionspapiere. (PM Evangelische Landeskirche von Westfalen, www.ekvw.de/service, 30.09.04) (mf)

Verbraucherzentralen: Gentestgesetz!

Der Bundesverband der Verbraucherzentralen (vzbv) mischt sich mit eigenen Forderungen in die Diskussion um ein Gesetz zur Regelung der Gendiagnostik ein: Das Gesetz müsse vor allem verhindern, dass Versicherungen, Krankenkassen oder Arbeitgeber nach den Ergebnissen von Gentests fragen dürfen, so vzbv-Vorstand Edda Müller. Die 2002 abgegebene freiwillige Selbstverpflichtungserklärung der deutschen Versicherungswirtschaft sei nicht ausreichend. Außerdem sei eine umfassende qualifizierte medizinische und psychologische Aufklärung und Beratung der Patienten wichtig. Gentests sollten daher der Rezeptpflicht unterliegen. In ihrer Stellungnahme nannte die Verbraucherorganisation das durch Gentests vermittelte Wissen eine "trügerische Sicherheit" und äußert sich auch zum Thema Datenschutz. (PM vzbv, 07.09.04) (mf)

Kampagne zur ungewollten Kinderlosigkeit

"Damit die Liebe Früchte trägt" wurde beim Gynäkologenkongress in Hamburg eine bundesweite Kampagne zur Beförderung reproduktionsmedizinischer Behandlungen gestartet. Hintergrund der von der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG) und dem Bundesverband reproduktionsmedizinischer Zentren Deutschlands sowie der Selbsthilfegruppe Wunschkind e.V. getragenen Aktion ist der Rückgang der IVF und anderer reproduktionsmedizinischer Behandlungen. Dieser ist begründet in der seit Anfang diesen Jahres - als Teil der Gesundheitsreform - gestiegenen Selbstbeteiligung: Paare müssen nun die Hälfte der Kosten einer künstlichen Befruchtung selber tragen, zudem werden insgesamt weniger Behandlungen finanziell von den Krankenkassen unterstützt. Betroffene Paare sollen daher ermutigt werden, trotz der schlechteren Rahmenbedingungen eine reproduktionsmedizinische Behandlung wahrzunehmen, so der Saarbrückener Fortpflanzungsmediziner Michael Thaele. In der Zeit vom 18. bis 31. Oktober sind Beratungswochen und eine Anzeigenkampagne geplant, Ärzte können Broschüren und Poster für das Wartezimmer kostenlos bestellen. Parallel dazu sollen verschiedene Fertilitätszentren einen "Tag der offenen Tür" anbieten. (Ärzte Zeitung, 24.09.04; www.fruchtbar.info) (mf)

Popgen – Biobank in Schleswig-Holstein

Im Rahmen des Projekts "Popgen" sollen in Schleswig-Holstein "viele Zehntausend" Blutproben und persönliche medizinische Daten gesammelt werden. Zweck der vom Forschungsministerium und dem Nationalen Genomforschungsnetz geförderten Untersuchung ist es, "eine Risikoabschätzung für bestimmte genetische Erkrankungen in der Durchschnittsbevölkerung" zu erstellen. Durchgeführt wird das Projekt von der Universität Kiel. Die Forschungsgruppe beabsichtigt, für zwölf Volkskrankheiten alle Patienten im Norden des Bundeslandes anzusprechen, außerdem sollen als Vergleichsgruppe circa 25.000 Menschen mit Hilfe der Einwohnermeldeämter zufällig ausgewählt werden. Bei der Rekrutierung der Teilnehmer helfen

auch Kliniken und Ärzte mit. Wer sich zur Mitarbeit bereit erklärt, wird aufgefordert, Blut zu spenden und einen Erhebungsbogen zu Herkunft, Krankheiten, Lebensgewohnheiten und Erkrankungen von Familienangehörigen auszufüllen. Welche Projekte konkret stattfinden sollen, lässt das Einwilligungsmerkblatt jedoch offen. Proben und Daten sollen mindestens 20 Jahre aufbewahrt werden, wenn auch “anonymisiert”. Eine kleine Gruppe von Patientinnen möchten die Projektleiter aber “alle 6 Monate” über den Verlauf ihrer Krankheit befragen können. Vorteile verspricht das Projekt unter anderem den Krankenkassen: “mehr Gesundheit durch weniger Kosten.” (www.popgen.de, hz-online, 29.09.04) (mf)

Designer-Babies für Australien

Einer Recherche der australischen Zeitung Sunday Mail zufolge kaufen zahlreiche australische Paare Designer-Babies in den USA – und umgehen so die einheimische Gesetzgebung: Ungewollt kinderlose oder homosexuelle Paare sollen bis zu 170.000 US-Dollar für ein Baby auf Bestellung zahlen. Eine Eizelle, ausgewählt nach den im Katalog beschriebenen Eigenschaften der Spenderin, und Leihmutterschaft können für diesen Betrag erworben werden. Außerdem sollen bis zu 50 australische Frauen in den letzten Monaten Eizellen auf dem US-Markt angeboten haben. Bis zu 40.000 US-Dollar beträgt dann der Preis. Der Handel mit Eizellen ist ebenso wie die Leihmutterschaft nach australischem Gesetz verboten – nur eine unentgeltliche Eizellspende ist erlaubt, auf diese müssen Interessenten aber viele Jahre warten. (Human Genetic News, 13.09.04) (mf)

Heschelers Stammzellen

Menschliche embryonale Stammzellen können gezielt zu funktionsfähigen Herzmuskelzellen umgewandelt werden, um sie dann zur Behandlung von Herzinfarktpatienten einzusetzen. Dieses Ergebnis zieht der Kölner Stammzellforscher Jürgen Hescheler aus seinen Experimenten mit embryonalen Stammzellen, die im Januar des vergangenen Jahres vom US-amerikanischen Unternehmen WiCell geliefert worden waren. An Hescheler wurde damals die zweite Genehmigung zum Import embryonaler Stammzellen nach dem deutschen Stammzellgesetz vom Juni 2002 erteilt. Laut Hescheler verhindert die deutsche Gesetzgebung, dass nun weiterführende klinische Studien stattfinden. Für die verwendeten WiCell-Zellen gäbe es keine Einsatzmöglichkeiten bei Herzpatienten, da sie auf tierischen Nährstoffzellen gezüchtet wurden. Aufgrund der daraus resultierenden Infektionsgefahr dürfen nur solche Zellen in der Transplantationsmedizin verwendet werden, die auf menschlichen Zellen gezüchtet wurden. Die wegen des deutschen Stammzellgesetzes verfügbaren humanen embryonalen Stammzellen, die vor dem Stichtag 1. Januar 2002 gewonnen wurden, sind daher nicht für klinische Studien geeignet. Die Gewinnung neuer humaner embryonaler Stammzelllinien ist in Deutschland verboten, da dabei Embryonen zerstört werden. Die deutschlandweit erste wissenschaftliche Publikation über humane embryonale Stammzellen ist im Septemberheft der Fachzeitschrift "Journal of Cellular Physiology and Biochemistry" erschienen. (Netzeitung, 25.08.04; idw, 24.08.04, www.uni-koeln.de/pi/) (mf)

Stammzellen gegen ... Herzkrankheiten

Forscher aus Israel und den USA konnten nach eigenen Angaben zeigen, dass implantierte embryonale Stammzellen bei Herzpatienten nicht nur Regenerationseffekte auslösen, sondern auch elektromechanische Verbindungen mit dem Herzen bilden können. Die Wissenschaftler um Lior Gepstein vom israelischen Institut für Technologie in Haifa hatten Herzmuskelzellen aus menschlichen embryonalen Stammzellen gezüchtet und pflanzten diese neuen Muskelzellen anschließend in das Herzmuskelgewebe von neugeborenen Ratten ein. In Nature Biotechnologie berichten die Forscher, nach einem Tag seien zwischen beiden Gewebetypen elektronische Reize übertragen worden. In einem weiteren Versuch spritzten die Wissenschaftler die Zellen in die Herzkammer von Schweinen ein, deren Herzschlag sie zuvor verlangsamt hatten. Dabei konnte eine Verbesserung erzielt werden. Unklar bleibe allerdings, ob die Stammzellen die Herzaktivität direkt oder durch eine Stimulation der verbleibenden Herzzellen aktivieren. (Spiegel online,

27.09.2004) (mf)

RNA-Therapie bei Blindheit

Die US-amerikanische Bundesbehörde für die Zulassung von Lebensmitteln und Medikamenten (FDA) hat erstmals ihre Zustimmung für einen klinischen Versuch zur so genannten RNA-Interferenz erteilt: Bei diesem Verfahren wird die Expression von Genen durch RNA-Moleküle beeinflusst, die man siRNA (small interfering DNA) nennt. Taucht siRNA in einer Zelle auf, reagiert die Zelle, in dem sie die gesamt BotenRNA (mRNA), welche die in der DNA gespeicherte Information umsetzt, zerstört. Dadurch werden die entsprechenden Proteine nicht mehr produziert. Bestimmte Ansätze in der Therapie- und Medikamentenforschung wollen sich diesen Mechanismus zu nutze machen, um unerwünschte Gene zu blockieren. Die Genehmigung der FDA ging an die Biotech-Firma Acuity Pharmaceuticals. Ziel der klinischen Versuchsreihe sind Strategien gegen eine der häufigsten Ursachen für einen Verlust der Sehschwäche bis hin zur Erblindung im Erwachsenenalter, die altersabhängige Makuladegeneration AMD. Bei einer feuchten AMD wachsen Blutgefäße hinter der Netzhaut in die Makula, der Stelle des schärfsten Sehens im menschlichen Auge, ein. Dadurch wird die Makula geschädigt, was zu einer beginnenden Erblindung führt. Dem wollen die Wissenschaftler entgegenwirken, indem sie Betroffenen RNA-Moleküle in die Augäpfel spritzen, welche die Produktion von Proteinen, die zum Wachstum der Gefäße führen, stoppen sollen. Dabei soll auch die Sicherheit dieses Verfahren getestet werden. (BioNews, 21. 09.04; NY Times, 14.09.04) (mf)

“Doping-Mäuse”

Forscher um Ronald Evans vom Howard Hughes Medical Institute in Chevy Chase, im US-Bundesstaat Maryland geben an, einen Stamm gentechnisch veränderter Mäuse erzeugt zu haben, der eine erhöhte Ausdauerleistung aufweist und bei kalorienreicher Ernährung nicht zunehmen sollen. Beides wird auf eine stärkere Aktivierung des PPAR-delta Proteins zurück geführt, welches die Fettverbrennung erhöht. Die damit verbundene veränderte Muskulatur soll mehr langsame Muskelfasern aufweisen als im natürlichen Muskelaufbau vorhanden sind. Im Gegensatz zu schnellen Muskelfasern ermüden diese langsamer und besitzen mehr Mitochondrien, die Energien aus dem Fettabbau benötigen. Diese "Marathon-Mäuse" könnten dadurch doppelt so ausdauerfähig werden wie natürliche Mäuse. Wie Evans in der aktuellen Ausgabe des Magazins "Public Library of Science Biology" berichtet, kann die erhöhte Aktivität des Proteins PPAR-delta auch durch ein Medikament erreicht werden. So könnten Menschen, die aufgrund ihres Übergewichtes keinen Sport treiben können, ohne Reduzierung der Nahrungsaufnahme abnehmen, aber auch Stoffwechselkranke therapiert werden. Diese Ankurbelung des Fettstoffwechsels sei auch für Athleten eine Möglichkeit, ihre Leistung zu verbessern, womit die Gefahr vor Doping-Missbrauch bestehe. (Netzeitung, 24.08.04) (ben)

Gentherapie gegen Faulheit

Aus trödelnden Affen können mittels eines Gentransfers Workaholics werden. Dies geben Forscher um Barry Richmond vom US-amerikanischen National Institute of Mental Health in Bethesda, Maryland, in der Online-Ausgabe der Zeitschrift PNAS bekannt. Wie die meisten Menschen neigen Affen dazu, eine Aufgabe zu verschieben, wenn der Erfolg beziehungsweise die Belohnung für die Mühen in weiter Ferne scheinen. Ein nahes Ziel dagegen weckt den Eifer. Die Forscher versuchten, den Arbeitsethos der Tiere zu manipulieren, indem sie vier Affen ein DNA-Fragment ins Gehirn spritzten. Dadurch sei ein Gen, das für einen Dopaminrezeptor codiert, kurzfristig ausgeschaltet worden. Dopamin ist ein Botenstoff, mit dem im Gehirn Signale übertragen werden. Außerdem ist es - unter anderem - verantwortlich für die Wahrnehmung von Glücksgefühlen und Erfolg. Nach der Behandlung konnten die Affen den Wissenschaftlern zufolge keine Informationen mehr darüber verarbeiten, wann sie mit einer Belohnung zu rechnen hatten. Sie arbeiteten von Beginn an eifrig und fast fehlerfrei. Diese Ergebnisse könnten nach Ansicht von Richmond und seinen

Kollegen für die Behandlung von Menschen mit Schizophrenie, Depressionen oder Zwangsneurosen bedeutend sein. Bei diesen Erkrankungen sei ebenfalls die Assoziation von Arbeit und Belohnung gestört. (PNAS online, 9. August 2004, Onlineveröffentlichung: www.pnas.org/cgi/reprint/0403639101v1.pdf) (mf)

Kosten für IVF

Laut einem Urteil des Verwaltungsgerichts Stuttgart müssen Krankenkassen auch bei Frauen über 40 Jahren die Kosten für eine In-vitro-Fertilisation (IVF) anteilig erstatten. In einem Präzedenzfall hatte eine Kasse die Kostenübernahme wegen nicht hinreichender Erfolgsaussichten aufgrund des fortgeschrittenen Alters abgelehnt. Die Richter entschieden, dass die organisch bedingte Sterilität eine Krankheit sei und folglich eine Leistungspflicht bestehe. Das Urteil ist noch nicht rechtskräftig. (Ärzte Zeitung, 30.09.04) (mf)

Stammzellen gegen...Diabetes

Kanadische Forscher der Universität Toronto haben nach eigenen Angaben im Gewebe der Bauchspeicheldrüse von Mäusen Stammzellen gefunden, die neue B-Zellen produzieren könnten. Mit der Abgabe des Hormons Insulin regulieren diese so genannten Beta-Zellen den Blutzuckergehalt. Diabetiker sind von einer Funktionslosigkeit, beziehungsweise einer Unterfunktion der B-Zellen betroffen. Die Forscher unter der Leitung von Simon Smunkler halten es für möglich, die Stammzellen eines erwachsenen Diabetes-Patienten zu entnehmen, aus diesen außerhalb des Körpers Bauchspeicheldrüsengewebe zu züchten, die dann ihrerseits dem Patienten reimplantiert werden, um die Insulinproduktion zu verstärken. Abstoßreaktionen seien bei einer solchen Transplantation nicht zu befürchten, da man körpereigenes Gewebe verpflanzt. Das Spritzen von Insulin würde dementsprechend überflüssig. (Netzeitung, 23.08.04) (stG)

Informationen zur Veröffentlichung

Erschienen in:
GID Ausgabe 166 vom Oktober 2004
Seite 30 - 33