https://mail.gen-ethisches-netzwerk.de/node/3893

Gen-ethischer Informationsdienst

Kurz notiert - Mensch und Medizin

AutorIn
GID-Redaktion

Resistenz gegen CRISPR?

Zwei Studien zeigen, dass der menschliche Körper möglicherweise immun gegen die Genome Editing-Methode CRISPR-Cas9 ist. In Versuchen von Wissenschaftler*innen der Charité Berlin zeigte sich, dass nicht nur die Genome-Editing-Komplexe, sondern sogar mit CRISPR-Cas9 behandelte Zellen vom Immunsystem angegriffen und zerstört werden. Bei manchen Menschen sei die Reaktion schwächer, aber bei allen messbar gewesen. Auch Wissenschaftler*innen der Stanford University veröffentlichten ähnliche Ergebnisse, die sie bereits Anfang letzten Jahres online zugänglich gemacht hatten. Sie fanden bei rund 80 respektive 60 Prozent der untersuchten Menschen Antikörper gegen die zwei am häufigsten verwendeten Varianten der „Genschere“ Cas9. Die Ergebnisse überraschen nicht, da Menschen oft mit den Bakterien in Kontakt kommen, aus denen Cas9 stammt und das Immunsystem ein Gedächtnis besitzt. Dass bis jetzt wenig über diese Möglichkeit berichtet wurde, länge vermutlich daran, dass es für die Versuche ein immunologisches Speziallabor bedarf, kommentierte der CRISPR-Experte Toni Cathomen vom Universitätsklinikum Freiburg die Berliner Studie. Sie wirft Fragen für die Entwicklung von Therapien mittels CRISPR-Cas9 auf. Nach drei bis vier Tagen seien behandelte Zellen zwar Cas9 frei, es können jedoch nicht alle Zelltypen so lange kultiviert werden, so Studienautor Hans-Dieter Volk. (Siehe Kurz notiert, GID 244, S.28; Nature Medicine, 29.10.18, doi: 10.1038/s41591-018-0204-6; Tagesspiegel, 02.11.18, www.tagesspiegel.de; Nature Medicine, 28.01.19, doi: 10.1038/s41591-018-0326-x) (ib)

Vererbbares Genome Editing

Werner Neuhausser, Reproduktionsarzt und Wissenschaftler an der Harvard Universität, setzt CRISPR-Cas9 ein, um DNA von menschlichen Spermien zu verändern. So sollen mittels künstlicher Befruchtung Kinder erzeugt werden können, die ein niedrigeres Risiko haben, später im Leben Alzheimer zu entwickeln. Es handelt sich um Grundlagenforschung, mit den Spermien sollen keine Eizellen befruchtet werden. Da die Ursachen für viele Formen von Alzheimer nicht vollständig aufgeklärt sind, ist das Vorhaben dennoch fragwürdig. Etwas weiter sind Forscher*innen der chinesischen Wissenschaftsakademie. Sie haben mittels CRISPR-Cas9 Mäuse erschaffen, die zwei genetische Väter und keine genetische Mutter haben. Für die Anwendung am Menschen eignet sich die Methode jedoch nicht. Nur zwei der 446 Embryonen waren lebensfähig und keine der beiden geborenen Mäuse wurde mehr als zwei Tage alt. Es handele sich um Grundlagenforschung, die helfen soll, die genetischen Grundlagen von sexueller Fortpflanzung zu verstehen. Mütterliche und väterliche DNA ist in vielen Bereichen unterschiedlich reguliert – um ein Mausembryo nur mit väterlicher ohne mütterliche DNA zu erschaffen, muss die DNA stark verändert werden. (STAT,

11.10.19, www.statnews.com; MIT Technology Review, 29.11.18, www.technologyreview.com) (ib)

China: Genome Editing in klinischen Studien

Nach Recherchen des US-amerikanische Wall Street Journals (WSJ) wurden bei vielen klinischen CRISPR-Cas9-Studien in China der Krankheitsverlauf von Proband*innen nicht oder nur nachlässig erfasst. Das bedeutet, dass die bis Januar 2019 behandelten 86 chinesischen Krebspatient*innen von unerwarteten Gesundheitsproblemen wie Autoimmunerkrankungen betroffen sein, ohne dass dies bekannt ist. Die meisten der Studien werden von Anhui Kedgene Biotechnology Co., einem privaten Start-up durchgeführt. Die chinesischen Behörden äußerten sich nicht zu dem Bericht. Die CRISPR-Cas9-Entwicklerin Jennifer Doudna sagte dem WSJ, dass sie besorgt sei über den „leichtsinnige Anwendung von Genome Editing, die Patient*innensicherheit gefährdet und die öffentliche Akzeptanz der CRISPR-Technologie beschädigt“. Das könnte unvorhersehbare Auswirkungen haben. (WSJ, 28.12.18, www.wsj.com; BioNews, 07.01.2019, www.bionews.org.uk) (ib)

USA: Umfrage zu Genome Editing

In einer aktuellen Umfrage mit 1.067 Teilnehmenden befürwortete die Mehrheit therapeutische Anwendungen von Genome Editing an Embryonen. 71 Prozent befürworteten den Einsatz, wenn unheilbare Erkrankungen verhindert werden könnten. Auch bei Behinderungen wie Blindheit begrüßten 65 Prozent den Einsatz. Auf mehrheitliche Ablehnung stieß jedoch ein Enhancement, also beispielsweise eine Verbesserung von Intelligenz oder Sportlichkeit. Auch die Veränderung von physischen Eigenschaften wie Größe oder Augenfarbe von zukünftigen Kindern befürworteten nur 10 Prozent der Befragten. Rund die Hälfte der Befragten lehnte es jedoch ab die Grundlagenforschung in diesem Gebiet aus Steuergeldern zu finanzieren. Ebenso viele hielten es für wahrscheinlich, dass Genome Editing für unethische Zwecke eingesetzt werden wird. Nur 16 Prozent hielten es für sehr wahrscheinlich, dass Genome Editing vor einem Einsatz am Menschen adäquat getestet werden wird. Zum Zeitpunkt der Befragung war die Nachricht über die erste hoch-problematische Geburt von mittels Genome Editing veränderten Kindern schon bekannt geworden (siehe S.32 in diesem Heft). Die Umfrage wurde per Telefon von National Opinion Research Center (NORC) der Universität Chicago durchgeführt. (AP NORC, 29.12.18, www.apnorc.org) (ib)

Epigenetischer Krebstest

Forscher*innen der australischen University of Queensland haben einen Test entwickelt, der in weniger als 10 Minuten in Blut- und Gewebeproben Krebszellen erkennen soll. Die DNA von Krebszellen weist andere Regulierungsmerkmale als die DNA von gesunden Zellen auf und formt in Lösung bestimmte 3D-Strukturen, an die die Goldnanopartikel besonders binden. Dieser Vorgang erzeugt im Test einen Farbumschlag, der die Existenz von Krebszellen anzeigt. In einer Studie wurden 200 Proben von Krebspatient*innen getestet, bei 90 Prozent schlug der Test an und konnte auch verschiedene Krebssorten unterscheiden. Nicht beteiligte Wissenschaftler*innen warnten jedoch vor zu viel Enthusiasmus, da in der Studie noch viele Fragen ungeklärt blieben. Auf der anonymen Kommentierungsplattform Pubpeer wurden Zweifel aufgrund der erstaunlich perfekten Daten geäußert. Die Studienautor*innen wollen den Test weiterentwickeln und in Zusammenarbeit mit der Firma UniQuest kommerzialisieren. (Nature Communications, 04.12.18, doi: 10.1038/s41467-018-07214-w; BioNews, 10.12.18, www.bionews.org.uk; Pubpeer, 18.12.18, www.pubpeer.com) (ib)

Macht der Gedanken

In einer psychologischen Studie hatte das Wissen über vermeintliche genetische Eigenschaften Einfluss auf die Physiologie von Proband*innen. Forscher*innen der Stanford University erzählten 116 Personen im jungen oder mittleren Alter es handele sich um eine „Personalisierte Medizin-Studie“. Anschließend testeten

sie ihre DNA auf eine Genvariante, die Einfluss auf Sportlichkeit haben soll. Danach wurde die Belastbarkeit der Proband*innen auf dem Laufband getestet. Eine Woche später wurden ihnen Daten gezeigt – jedoch nicht ihre eigenen, sondern zufällige basierend auf der Einteilung in zwei Gruppen. Eine Gruppe erhielt die Nachricht, sie hätten eine besondere Form des CREB1-Gens, das für schnellere Ermüdung verantwortlich sein soll, den anderen wurde vermittelt sie hätten eine Version des Gens für hohe Ausdauer. Bei einem erneuten Test auf dem Laufband wurde ein signifikanter Leistungsunterschied festgestellt – je nachdem welche Variante des Gens die Proband*innen zu haben glaubten. Die Teilnehmer*innen mit der Ermüdungs-Gen-Diagnose schieden langsamer CO_2 aus, ihre Lungenkapazität sank und sie hörten im Durchschnitt früher auf zu laufen als beim ersten Test. Ein ähnlicher Effekt zeigte sich bei 107 Proband*innen, denen gesagt wurde, sie hätten unterschiedliche Versionen des FTO-Gens, welches das Sattheitsgefühl beeinflussen soll. Die Proband*innen, die dachten, sie hätten die „Satt-Variante“ des Gens, fühlten sich nach einer kleinen Mahlzeit satter als vorher und wiesen höhere Werte eines Hormons im Blut auf, das ein Sättigungsgefühl erzeugt. (Nature, 10.12.18, doi: 10.1038/s41562-018-0483-4) (ib)

Mitochondrien-DNA vom Vater

Bisher wurde angenommen, dass DNA aus Mitochondrien (mtDNA) nur von Müttern an ihre Nachkommen vererbt wird. Doch laut Ergebnissen von Wissenschaftler*innen des Cincinnati Children’s Hospital Medical Center kann mitochondriale DNA in Einzelfällen auch vom Vater stammen. Sie hatten drei nicht miteinander verwandte Familien untersucht und fanden bei 17 Familienmitgliedern mtDNA, die jeweils vom Vater stammte. Der Anteil an väterlicher mtDNA betrug bei den betroffenen Individuen zwischen 74 und 26 Prozent. Die Familien waren untersucht worden, weil jeweils bei einem Mitglied ein Verdacht auf eine mitochondriale Erkrankung vorlag. Mitochondrien sind die energieproduzierenden Strukturen von Zellen und enthalten ein anderes Erbgut als der Zellkern. (PNAS, 26.11.18, doi: 10.1073/pnas.1810946115; Ärzte Zeitung, 30.11.2018, www.aerztezeitung.de) (ib)

Studie: Wie leben mit Kindern mit Trisomie 21?

Mediziner*innen aus den USA und den Niederlanden haben mehr als 2600 Familien aus beiden Ländern befragt, in denen ein Kind mit der Chromosomenveränderung Trisomie 21 aufwächst. In der Diskussion um die Sinnhaftigkeit pränataler Tests auf Beeinträchtigungen und genetische Besonderheiten ist ein immer wieder vorgebrachtes Argument, dass damit noch kein Wissen darüber gegeben sei, wie sich das spätere Kind entwickeln werde. Gefragt wurde nach folgenden Fähigkeiten: Gehen, Essen, Sprechen, Körperpflege, Lesen, Schreiben, Mahlzeiten zubereiten, Arbeiten, Reisen, „Daten“ und alleine wohnen. Offensichtlich sind einige dieser Tätigkeiten nicht so sehr von den persönlichen Fähigkeiten der Betroffenen, sondern mehr von der Infrastruktur des Landes abhängig. Auch handelt es sich hier ausschließlich um Angaben der Eltern. Die „Kinder“ – von denen einige zum Zeitpunkt der Befragung bereits älter als 30 Jahre waren – wurden nicht befragt. (American Journal of medical genetics, 05.11.2018, doi: 10.1002/ajmg.a.61004) (ka)

IVF – höheres Frühgeburtenrisiko?

Um die negative Wirkung von künstlicher Befruchtung (IVF) gibt es in letzter Zeit wieder vermehrt Diskussionen. Mehrere neuere Studien kommen dabei zu unterschiedlichen Ergebnissen. Das Risiko einer Frühgeburt, das eine Studie von 2014 noch als doppelt so hoch als für auf herkömmlichem Weg gezeugte Kinder bezifferte, scheint einer neueren Studie mit finnischen Kindern zufolge nicht kausal mit der artifiziellen Befruchtung zusammenzuhängen. Die Geschwister der Kinder wiesen ähnliche Probleme auf, was als mögliche Gründe eher Ursachen bei den Eltern nahelegt, die überhaupt zu der Inanspruchnahme von IVF geführt haben. Studien mit kleinen Fallzahlen hatten bei mit IVF gezeugten Kindern kardiovaskuläre Veränderungen wie höheren Blutdruck, Einschränkungen der diastolischen Herzfunktion und dickere Gefäßwände gefunden. Ob diese Unterschiede bis ins Erwachsenenalter anhalten ist ebenso unklar wie, ob diese Phänomene gesundheitlich relevant werden. Auch ein erhöhtes Risiko für

Schwangerschaftskomplikationen wie Schwangerschaftsdiabetes und Präeklampsie sowie ein erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen werden vermutet, es fehlen aber noch größere, randomisierte Studien. (www.springermedizin.de, 19.11.18; The Lancet, 14.01.2019, doi: 10.1016/S0140-6736(18)31863-4) (ka)

GB: „Leihmutterschaft“ für Ledige

Wie in Deutschland ist die gesetzliche Mutter eines Kindes in Großbritannien die, die das Kind geboren hat, ihr Ehemann ist der Vater. In Großbritannien kann die legale Mutter- und Vaterschaft mit einer „parental order“ von einer „Leihmutter“ auf Bestelleltern übertragen werden, wenn es eine genetische Verbindung (über Samen- oder Eizelle) zu einem der beabsichtigten Elternteile gibt. Diese Regelung galt nur für Paare, wurde jedoch bereits 2016 für nicht vereinbar mit den Menschenrechten erklärt. Seit Anfang Januar können nun auch Singles legal von „Leihmüttern“ Gebrauch machen. (www.bionews.org.uk, 07.01.19) (ka)

Kambodscha: „Leihmütter“ freigelassen

32 Kambodschanerinnen sind gegen Kaution freigelassen worden, ihnen wurde wegen ihrer Tätigkeit als „Leihmütter“ Menschenhandel vorgeworfen. Die Schwangeren waren im Juni des vergangenen Jahres festgenommen worden. Mit der Freilassung mussten sie sich verpflichten, für die Kinder zu sorgen, andernfalls hätte ihnen bis zu 15 Jahre Haft gedroht. Kambodscha hatte die Praxis 2017 verboten (siehe auch Kurz notiert Politik und Wirtschaft GID 243 und Christa Wichterich: Komplexe Ungleichheitsverhältnisse in GID 242) (www.bionews.org.uk, 10.12.18) (ka)

Uterustransplantation

Bei den wenigen bisher geglückten Versuchen einer Uterustransplantation zur Erfüllung eines Kinderwunsches wurden Uteri von lebenden Familienmitgliedern gespendet und Frauen eingepflanzt, die sonst nicht selber schwanger werden konnten. Jetzt wurde der erste Fall bekannt, in dem der Uterus einer toten Spenderin verpflanzt wurde und zu der Geburt eines gesunden Babys geführt hat. Die Operation hat schon 2016 in Brasilien stattgefunden, das Kind wurde 2017 geboren. (The Lancet, 04.12.18, doi: 10.1016/S0140-6736(18)31766-5) (ka)

Kanada: Erzwungene Sterilisationen

Indigene Frauen wurden in kanadischen Krankenhäusern noch bis vor zwei Jahren genötigt, einer Sterilisation zuzustimmen. Einer Anzeige von rund 60 Frauen zufolge wurde ihnen teilweise mit der Wegnahme ihrer Kinder gedroht, anderen wurde weisgemacht, der Eingriff sei reversibel. Jede der betroffenen Frauen fordert einen Schadensersatz in Höhe von sieben Millionen kanadischer Dollar, zudem gibt es Forderungen, das volle Ausmaß der Übergriffe zu untersuchen. (www.cbc.ca, 12. und 13.11.18) (ka)

UK: Arme sterben früher

Eine neu erschienene Studie mit Daten des britischen statistischen Bundesamts von 2011 bis 2016 zeigt, dass arme Menschen in Großbritannien im Durchschnitt fast zehn Jahre früher sterben als reiche. Besonders bei Frauen ist der Unterschied in der Lebenserwartung zwischen dem ärmsten und dem reichsten Zehntel der Bevölkerung in den letzten Jahren angestiegen. Bei Frauen lag der Unterschied 2001 bei rund sechs Jahren, 2016 bei rund acht Jahren. Bei Männern stieg er um 0,7 Jahre auf rund 10 Jahre. 2016 war die Todesrate von allen Erkrankungen für alle Altersgruppen in ärmeren Wohngebieten höher als in reicheren Wohngebieten. Vor allem bei Kindern bis fünf Jahre war der Unterschied groß, die Kindersterblichkeit nahm im Vergleich zu 2011 jedoch auch bei ärmeren Menschen ab. Dafür nahm der Unterschied zwischen Erkrankungen im Erwachsenenalter zu. Die Ungleichverteilung kommt durch leicht verhinder- und behandelbare Erkrankungen zu Stande. Der Studienleiter Majjid Ezzari bezeichnete die Ergebnisse daher als „hoch

besorgniserregend“. (Imperial College London, 22.11.2018, www.imperial.ac.uk; The Lancet, 01.12.18, doi: 10.1016/S2468-2667(18)30214-7) (ib)

Chatbots für genetische Beratung

Clear Genetics, ein US-amerikanisches Start-up, will den gestiegenen Bedarf an genetischen Beratungen durch Chatbots decken. Damit ist Software gemeint, die im Unterhaltungsstil oft gestellte Fragen von Kund*innen beantworten kann. Die Firma hat dafür das Programm GIA (Genetic Information Assistant) entwickelt. Sie arbeitet mit Geisinger, einem großen nichtkommerziellen Gesundheitsversorger zusammen. 210.000 Patient*innen von Geisinger sind bei MyCode, einer Biobank, registriert. Die Firma schätzt, dass mindestens zwei Prozent davon erkrankungsrelevante Genvarianten mit möglichen Behandlungsoptionen haben. GIA soll deren Fragen beantworten um menschliche Angestellte zu entlasten. Um Patient*innen für die MyCode-Studie zu registrieren, kann der Chatbot durch die informierte Einwilligung führen. Zudem soll die Software die Teilnehmer*Innen mit erkrankungsrelevanten Ergebnissen per Smartphone daran erinnern, eventuelle Behandlungsempfehlungen umzusetzen. Auch die Information von Familienangehörigen durch Facebook oder auf anderem Weg soll den Patient*innen durch GIA erleichtert werden. (BioNews, 22.10.2018, www.bionews.org.uk; www.cleargenetics.com) (ib)

Verwandtensuche in DNA-Datenbanken

In einer Studie wurde gezeigt, dass Familar Search, also die Suche nach unbekannten Verwandten von Personen in DNA-Datenbanken, auch möglich ist, wenn in der DNA-Datenbank andere genetische Marker gespeichert sind, als für die Person bekannt sind. Für die Studie wurde eine Datenbank mit forensischen Markern (STR) und eine mit in der Forschung verwendeten Markern (SNP) benutzt. Die Wissenschaftler*innen konnten rund 30 Prozent der Eltern-Kind- und rund 35 Prozent der Geschwisterpaare korrekt zuordnen, wenn Daten der einen Person in der STR- und Daten der anderen in der SNP-Datenbank vorhanden waren. Die Studie zeigt, wie hoch das Datenschutzrisiko bei genetischen Daten auch für Verwandte ist – auch wenn nur bestimmte Marker anonymisiert gespeichert werden. (Cell, 18.10.18, doi: 0.1016/j.cell.2018.09.008) (ib)

Gesichtserkennung

US-Forscher*innen haben eine Software entwickelt, die genetische Abweichungen anhand von Gesichtsformen erkennen soll. Der GID berichtete bereits im Mai 2017 über die Smartphone-App „Face2Gene“. Nun wurde eine neue Version der dahinterliegenden Analysesoftware in der Fachzeitschrift Nature vorgestellt. Laut der Studie konnte sie besser Gesichter von Patient*innen genetischen Syndromen zuordnen als Expert*innen. Die Software war mit 17.000 Bildern von Menschen mit mehr als 200 verschiedenen genetischen Syndromen gefüttert worden, die Ärzt*innen und Patient*innen aus der ganzen Welt zur Verfügung gestellt hatten. In der Studie erwähnen die Autor*innen, dass Versicherungen oder Arbeitgeber*innen die Software benutzen könnten, um Menschen mit genetischen Syndromen zu erkennen und zu diskriminieren. Sie verweisen auf bestehende Antidiskriminierungsgesetze und benennen vage Möglichkeiten der Risikominimierung. Die App ist jedoch weiterhin kostenlos herunterladbar und von allen einsetzbar. Hinter der Entwicklung steht die Biotechfirma FDNA. (Siehe Kurz notiert, GID 241, S.29; Nature Medicine, 07.01.19, doi: 10.1038/s41591-018-0279-0; Ärzteblatt, 08.01.19, www.aerzteblatt.de) (ib)

DNA-Sequenzierung von Neugeborenen

Die US-amerikanische Pilot-Studie BaySeq hat die ersten Ergebnisse veröffentlicht. Die DNA von insgesamt 159 Neugeborenen wurde sequenziert und bei knapp 10 Prozent unerwartete genetische Risiken für Erkrankungen im Kindesalter festgestellt. Bei fast 90 Prozent der Kinder wurden rezessive Anlageträgerschaften für Erkrankungen festgestellt, die Konsequenzen für mögliche zukünftige eigene

Kinder haben können. 3.860 Familien war die Sequenzierung angeboten worden, doch nur 6,7 Prozent hatten eingewilligt. Als Grund gaben viele Familien Datenschutz, Desinteresse und unklare Konsequenzen bei Feststellung von unbehandelbaren Erkrankungen an. Auch in Großbritannien wird anlässlich des Abschlusses des 100.000-Genome-Projekts darüber nachdacht, den Fersenbluttest bei Neugeborenen durch standardmäßige DNA-Sequenzierung zu ersetzen. In dem Projekt wurde die DNA von 100.000 Menschen mit Krebs oder undiagnostizierbaren Erkrankungen untersucht. Zeitgleich berichtete der Telegraph, dass die Datenbank von Genomics England (GE) mehrfach von Hacks betroffen war. Die Firma wurde von der britischen Gesundheitsbehörde gegründet, um das 100.000-Genome-Projekt durchzuführen. Laut GE sei dies jedoch kein Grund zur Sorge. Jede Organisation sei routinemäßig von Hacks betroffen, bis jetzt sei keiner erfolgreich gewesen. (Telegraph, 05.12.18, www.telegraph.co.uk; iNews, 05.12.18; www.inews.co.uk; BioNews, 07.01.2019, www.bionews.org.uk) (ib)

Illumina kauft Pacific Biosciences

Die Genom-Sequenziermaschinen von Illumina dominieren gegenwärtig international den Markt. Durch die angewandte short-read-Technologie, die aus dem Auslesen kleiner DNA-Fragmente besteht, konnte der Preis einer Sequenzierung eines Menschen auf um die 100 Dollar gedrückt werden. Allerdings ist der Ausleseprozess nicht immer hinreichend präzise. Dabei soll die von Pacific Biosciences (PacBio) entwickelte Technik, die ganze DNA-Moleküle als lange Sequenzen analysieren kann, ergänzend wirken. Die long-read-Technologie ist immer noch viel teurer, auch wenn die Preise im nächsten Jahr auf 1.000 Dollar pro menschlichem Genom fallen sollen. Der CEO von Illumina, Francis deSouza, verspricht, dass der 1,2 Billionen Dollar teure Deal den Kund*innen einen perfekteren Blick auf das Genom erlaube. (www.forbes.com, 01.11.18) (ka)

Todesfall bei Studie

Nach drei schwerwiegenden Vorfällen inklusive eines Todesfalls stoppt die in Heidelberg ansässige Firma Affimed vorerst alle klinischen Studien mit ihrem Medikament AFM11. AFM11 ist ein Molekül, das sich an bestimmte Rezeptoren von Immunzellen (T-Zellen) bindet, die so für die Bekämpfung von Krebszellen aktiviert werden sollen. Zwei Patient*innen in einer Phase-I-Studie mit Non-Hodgkin-Lymphom erlitten temporär eine schwere Neurotoxizität, eine Person mit Leukämie in einer weiteren Studie starb. In beiden Studien wurden insgesamt 33 Patient*innen in verschiedenen Ländern, auch an deutschen Krankenhäusern, behandelt. Die Nebenwirkungen traten bei den Patient*innen mit der höchsten Dosis auf. Neurotoxizität, deren Auswirkung Kopfschmerzen, Angstzustände, Gleichgewichtsverlust und Sprechschwierigkeiten sein können, ist eine bekannte Nebenwirkung von T-Zell-Therapien. Der Börsenkurs von Affimed sank nach der Nachricht um 30 Prozent ab. Erst wenige Monate zuvor war ihr Wert stark gestiegen, nachdem das Unternehmen eine Kooperation im Wert von 5 Milliarden Euro mit der Roche-Tochter Genentech angekündigt hatte. (Transkript, 09.10.18, www.transkript.de; Laborjournal, 05.10.2018, www.laborjournal.de) (ib)

Harvard: Skandal der Stammzellforschung

Nach internen Ermittlungen haben die Harvard Medical School und das Brigham and Women’s Hospital Fachzeitschriften dazu aufgefordert, 31 Fachartikel eines einst gefeierten Herzforschers zurückzuziehen. Die Institutionen sagten dem Onlinemagazins STAT, dass die Artikel aus dem Labor von Piero Anversa „veränderte und/oder fabrizierte Daten” enthalten würden. Das Labor wurde schon 2015 geschlossen. 2017 wurde sich mit der US-Regierung auf einen Vergleich in Höhe von 10 Millionen geeinigt, da der Verdacht bestand, dass Anversa gefälschte Daten verwendet hatte, um staatliche Forschungsförderung zu erhalten. Anversa war für seine Entdeckung bestimmter Herzstammzellen bekannt geworden. Damit hatte er den Herzstammzelltherapie-Forschungsbereich begründet. Doch verschiedene Forschungsteams konnten seine Ergebnisse nicht wiederholen. Trotzdem wurden klinische Studien auf Grundlage seiner Forschungen

durchgeführt. Eine neue Studie, CONCERT-HF, bei der Herzstammzellen in die Herzen von Patient*innen injiziert werden sollen, sollte demnächst beginnen. Mediziner*innen setzten sich dafür ein, sie nach den neuesten Erkenntnissen über Anversas Forschung zu stoppen. Eine Kommission soll nun entscheiden. (STAT, 14.10.18, www.statnews.com; BioNews, 22.10.18, www.bionews.org.uk) (ib)

Ehrentitel entzogen

James Watson, der vor rund 60 Jahren zusammen mit Francis Crick den Nobelpreis für die Entdeckung der Doppelhelixstruktur von DNA erhielt, äußert sich seit Jahren regelmäßig rassistisch, antisemitisch und sexistisch. Nun teilte sein ehemaliges Forschungsinstitut, das Cold Spring Harbor Laboratory (CSHL) mit, dass es dem ehemaligen Forscher alle Ehrentitel und seine emeritierte Professur entzieht. Grund war ein aktueller Auftritt in einem Dokumentarfilm der BBC, in dem Watson die Behauptung wiederholte, dass schwarze Menschen weniger intelligent seien als weiße. Diese Aussagen seien „verwerflich“, „wissenschaftlich unbelegt“ und würden nicht die Meinung des Instituts widerspiegeln, so das CSHL. Watson ist laut BBC seit einem Autounfall nicht mehr ansprechbar und hat von der Empörung über seinen Auftritt nichts mitbekommen. (Spiegel Online, 14.01.19, www.spiegel.de; BioEdge, 19.01.19, www.bioedge.org) (ib)

Verantwortliche von Embryonenspende-Netzwerk freigesprochen

Das Landgericht Augsburg hat in zweiter Instanz drei Verantwortliche eines Embryonenspende-Netzwerks freigesprochen. Die Staatsanwaltschaft hatte zuvor Geldstrafen zwischen 2.400 und 8.500 Euro gefordert. In dem Prozess ging es um Eizellen, die nach erfolgreichen Kinderwunschbehandlungen übriggeblieben und anderen Paaren vermittelt worden waren. Rechtlich ist dabei relevant, ob es sich um befruchtete oder noch nicht befruchtete Eizellen handelt, der letztere Fall ist strafbar. Das Amtsgericht sah zwar grundsätzlich die Strafbarkeit der Vermittlung durch die Angeklagten, sprach sie aber trotzdem frei, da die Vereinsvorstände dies nicht hätten wissen können: Der Verein habe sich umfassend beraten lassen und Rechtsauskünfte bei Landes- und Bundesregierung sowie dem Deutschen Ethikrat eingeholt. Das Urteil betrifft Fälle vor 2015, die Anklagebehörde kann erneut Rechtsmittel einlegen. (www.aerzteblatt.de, 13.12.18) (ka)

Zellkulturmedien verfälschen Forschung

Nach einem Bericht von The Atlantic haben im Labor verwendete Zellkulturmedien einen großen Einfluss auf die in ihnen kultivierten Zellen. Zellkulturen stellen den Grundstein biomedizinischer Forschung dar. In Studien mit verschiedenen Medien unterschieden sich Zellwachstum, -stoffwechsel und Wirkung von Medikamenten stark. Dies stellt die Übertragbarkeit von Ergebnissen aus dem Labor auf klinische Anwendungen in Frage. (The Atlantic, 02.01.18, www.theatlantic.com) (ib)

Informationen zur Veröffentlichung

Erschienen in:
GID Ausgabe 248 vom Februar 2019
Seite 28 - 31