



DIZG
JAHRES-
BERICHT
2013

www.dizg.de

Abb. 1 Corticalis (demineralisiert, grob gemahlen)



INHALT

- 5 Vorwort
- 6 Lebend- und postmortale Gewebespende
- 7 Allogene Transplantate
- 9 Behandlung Schwerstverbrannter mit autologen Zellen
- 10 Hervorhebenswerte Entwicklungen des Jahres 2013
- 12 Zielsetzungen für das Jahr 2014
- 14 Qualität und Sicherheit – auf unserer Prioritätenliste ganz oben
- 16 Das DIZG auf einen Blick
- 19 Ihre Mithilfe

Titelmotiv Corticalis (demineralisiert, fein gemahlen)



Jürgen Ehlers
Geschäftsführer

Hans-Joachim Mönig
Geschäftsführer

VORWORT

Das Jahr 2013 war für das DIZG geprägt durch eine Vielzahl gemeinnütziger Aktivitäten und Forschungsprojekte.

Wie in den Vorjahren hatten wir zum Ziel, den Operateuren möglichst bedarfsgerecht mehr und verbesserte Gewebetransplantate bereitzustellen, um Patienten mit schwerwiegenden Gewebedefekten qualitativ hochwertig behandeln zu können.

Ebenfalls gab es richtungsweisende Ergebnisse von unseren Forschungsprojekten, die Sie teilweise schon früheren Publikationen entnehmen konnten. Ein bleibender Schwerpunkt unserer Arbeit sind auch die Gewebespendeprogramme, ohne deren Entwicklung und Betreuung das DIZG seine engagierten Ziele nicht erreichen könnte.

Die Zusammenarbeit mit den Gewebespendeeinrichtungen, chirurgischen Experten, den Arzneimittelbehörden und weiteren Partnern war in besonderer Weise durch Offenheit und Produktivität geprägt – eine ausgezeichnete Entwicklung, die wir 2014 sehr gern fortsetzen wollen. Seien Sie offen zu uns! Sagen Sie uns, an welchen Stellen Sie sich eine konkrete Verbesserung wünschen. Wir sind dankbar für jedes klare Wort. Unsere Satzung verpflichtet uns, die Forschung und Entwicklung im Bereich der Gewebespende und der Anwendung von Transplantaten sowie die klinische Versorgung auf dem Gebiet humaner Gewebetransplantate in bester Weise zu fördern.

Diese Verpflichtung spornt uns an. Ihre Unterstützung ist jedoch auch im Jahr 2014 für uns unverzichtbar.

Mit herzlichen Grüßen aus Berlin
Ihr Deutsches Institut für Zell- und Gewebeersatz
gemeinnützige Gesellschaft mbH

LEBEND- UND POSTMORTALE GEWEBESPENDE

Insgesamt hat das DIZG 2013 von 1.357 Spenderinnen und Spendern 4.246 Gewebepreparate erhalten, die wir noch im gleichen Zeitraum freigeben konnten.

Die Amnionspende hat im Jahr 2013 pausiert. Die Aufkommen an Spenden aus den Jahren 2010 und 2011 mit jeweils mehr als 300 Gewebepreparaten, zusammen mit den 75 Spenden aus 2012, haben dazu geführt, dass unsere Bestände an Transplantaten sehr hoch waren. Diese Transplantate wurden jedoch weitgehend an Operateure abgegeben, sodass 2014 wieder mit der Amnionspende begonnen werden kann.

Die Spende von Hüftköpfen hat eine erfreuliche Steigerung erfahren, auf die später noch eingegangen wird. Die postmortale Gewebespender stand auch für das DIZG unter dem Einfluss der kritischen Berichterstattung im Zusammenhang mit Organspenden.

Da das DIZG bereits vor Jahren im Rahmen einer Risikoanalyse festgestellt hatte, dass eine verlässliche deutsche und europäische Versorgung nur dann zu gewährleisten ist, wenn die Herkunft gespendeter Gewebe auf verschiedene internationale Programme verteilt ist, konnte trotz dieser nachteiligen Effekte in Deutschland die Versorgungsleistung des DIZG sogar noch erhöht werden.

Der hohen Unterstützung und guten Zusammenarbeit mit unseren internationalen Gewebespender-Partnerprogrammen gebührt an dieser Stelle unser ganz besonderer Dank!

Gewebespenden 2013 (freigegeben)

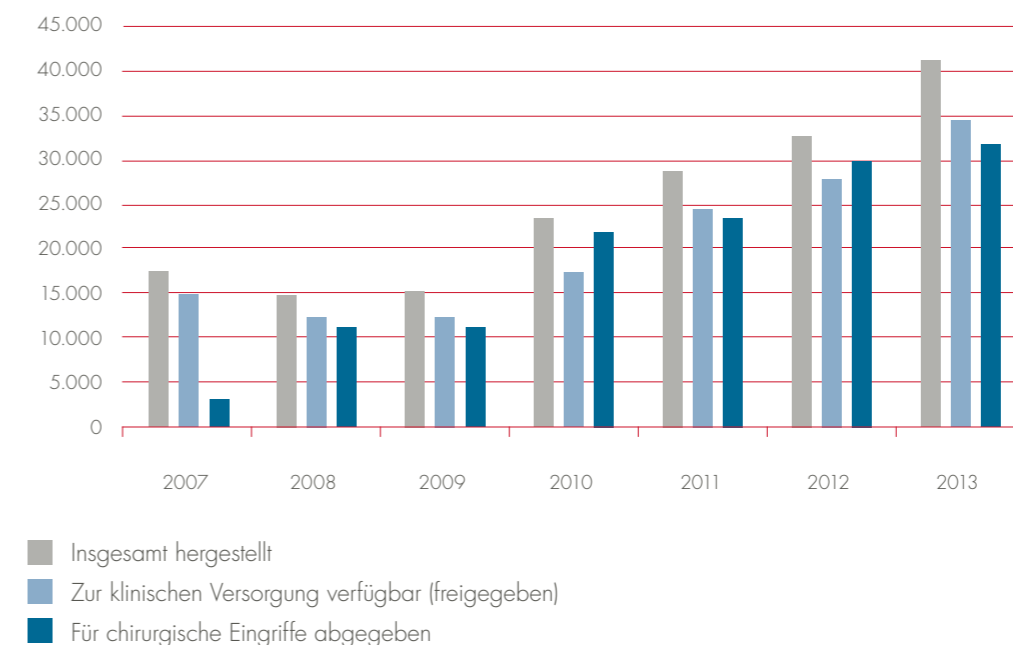


ALLOGENE TRANSPLANTATE

Aus den bereitgestellten Geweben, d. h. aus den Ausgangsgeweben Corticalis, Spongiosa, Bänder und Sehnen, Haut, Fascia lata, Knorpel, Amnion, endoprothetische Hüftgelenksköpfe, verteilt auf rund 250 unterschiedliche Transplantatformen, konnten insgesamt 34.866 Transplantate hergestellt und freigegeben werden.

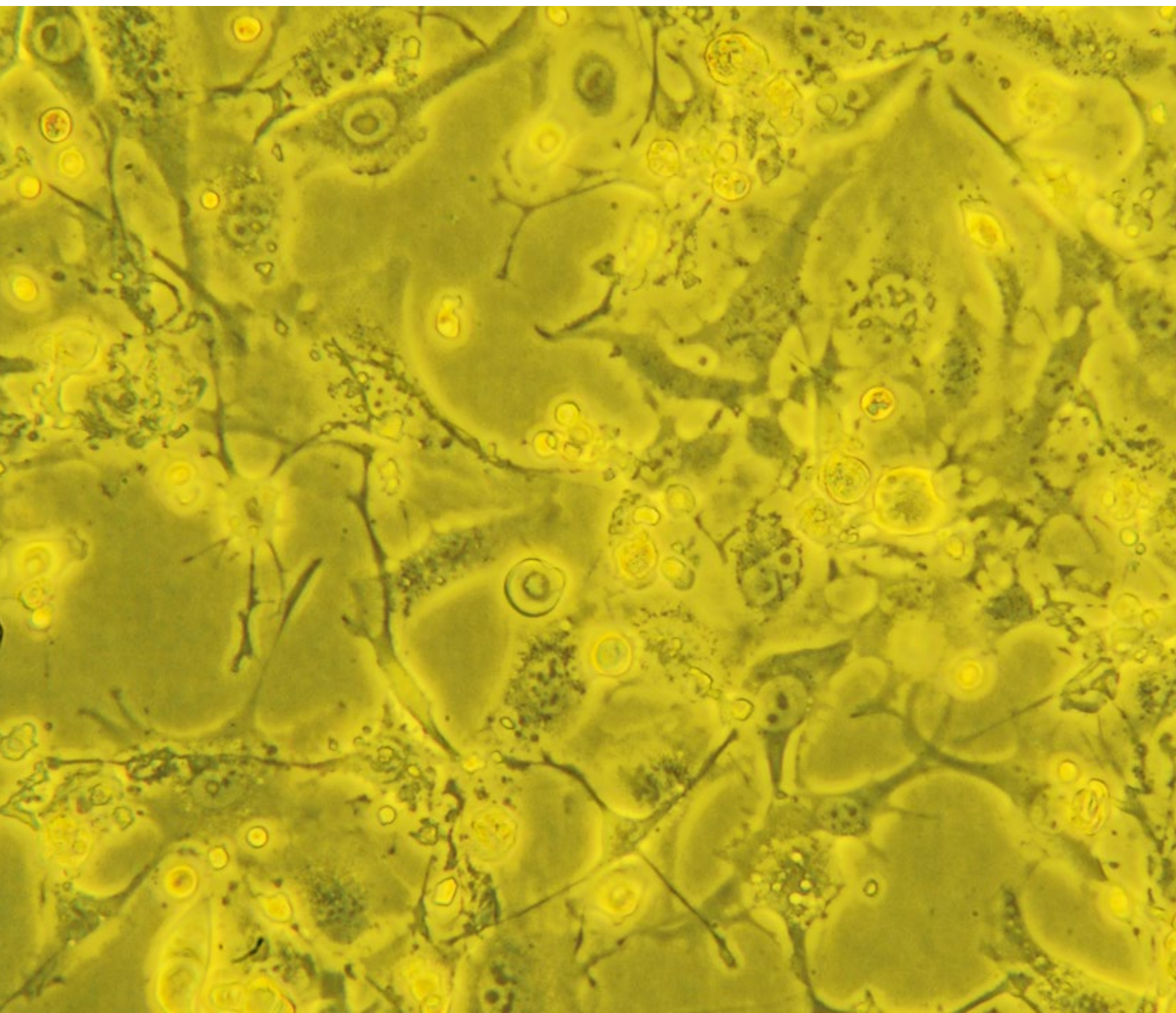
Die Abgabe für die klinische Anwendung stieg um 6,5% auf 31.916 Transplantate. Rund 31.000 Patienten erhielten in mehr als 700 klinischen Einrichtungen wichtige Unterstützung oder einen entscheidenden Beitrag für ihre Genesung, ermöglicht durch die Spende eines anderen Menschen.

Allogene Transplantate 2013 (hergestellt und abgegeben)



BEHANDLUNG SCHWERSTVERBRANNTER MIT AUTOLOGEN ZELLEN

Abb. 2 Zellkultur (adhärent, sub-konfluent)



Das DIZG kultiviert als einzige Einrichtung in Deutschland Hautzellen zur Behandlung von großflächigen Brandverletzungen.

Die Kultivierung und Bereitstellung dieser Zellen unterliegt strikten regulatorischen Anforderungen, die es unter anderem erforderlich machen, dass das DIZG allein dafür einen separaten Reinraumbereich unterhält.

2013 wurden für 16 vom Sterben akut bedrohte Verbrennungsoffer sogenannte „Keratinozyten-Sheets“ vom DIZG bestellt.

Besonders bei der Behandlung von Verbrennungen in kosmetisch wichtigen Bereichen (Gesicht, Hände, Dekolleté) kommt der vom DIZG entwickelte und als Medizinprodukt seit 2011 zertifizierte „Cell Sprayer“ zur Anwendung. Im Berichtsjahr forderte das DIZG für zehn Patienten mit solchen Verbrennungsverletzungen Hautzellen zum „Sprühen“ an; insgesamt wurden dabei 120 Millionen Hautzellen an spezialisierte Verbrennungszentren in Deutschland ausgeliefert.

HERVORHEBENSWERTE ENTWICKLUNGEN DES JAHRES 2013

1

Klinik- und OP-Betreuung

2013 fanden rund 650 Besuche und OP-Begleitungen in deutschen Kliniken statt, bei denen Operateure und OP-Personal im Rahmen eines konkreten Beratungsgesprächs informiert wurden oder während einer OP um Hinweise zur Vorbereitung oder Anwendung eines Transplantates baten. Zudem wurden im Rahmen von 21 Messen und Kongressen sowie 25 Fortbildungsveranstaltungen Operateure und OP-Personal über Gewebespende, Forschungsprojekte, Herstellungsverfahren der Gewebetransplantate, Sicherheitsaspekte und die Anwendung von Transplantaten informiert.

Im Rahmen der Klinikbetreuung wurden Anforderungen aus Verbrennungszentren aufgenommen. Die Verfügbarkeit von sogenannter „Spalthaut“ für die temporäre Abdeckung von Verbrennungswunden war gefährdet. Wir identifizierten dabei eine Chance, die Vorteile des speziell für die Herstellung von epiflex® (unser azelluläres

Dermistransplantat) entwickelten Hautspaltungsverfahrens zu nutzen. Damit ist es möglich, aus gespendeter Vollhaut mehrere besonders gleichmäßige Schichten zu gewinnen. Somit können aus jeder Hautspende sowohl Verbrennungsoffer in überlebenskritischer Phase als auch Patienten mit Bedarf für Weichgewebsrekonstruktionen versorgt werden.

2

Forschungsprojekte

Das DIZG hat verschiedene Forschungsprojekte und Studien fortgesetzt oder begonnen, von denen an dieser Stelle nur einige hervorgehoben werden können:

- Auf dem Gebiet der Entwicklung von innovativen Knochentransplantaten wurde die Zusammenarbeit mit dem Julius-Wolff-Institut der Charité auf ein breiteres Fundament gestellt. Hier forschte die Gruppe von Prof. Britt Wildmann bereits in den

vergangenen Jahren an Kombinationen von Antibiotika und Knochentransplantaten. Die Ergebnisse der Misch- und Freisetzungstudien wurden Ende des Jahres im wissenschaftlichen Journal „Bone“ publiziert.

- Die hervorragende Zusammenarbeit mit der Universitätsklinik Mannheim zum Einsatz azellulärer Dermis in der onkologischen und Hernienchirurgie wurde fortgesetzt und 2014 beginnende Projekte, darunter eine klinische Prüfung zum Einsatz von epiflex® in der Versorgung von Patienten mit offenem Abdomen, vorbereitet. In einer fruchtbaren Mischung aus grundlagen- und anwendungsbezogener Forschung konnten hier Erkenntnisse über die Besiedelung von azellulärer Dermis mit Fibroblasten sowie die Einsatzmöglichkeiten dieser Kombination im Rahmen eines Lungen-OP-Tiermodells gewonnen werden.

3

Krankenhäuser

Krankenhäuser schließen weiterhin ihre internen Knochenbanken. Ganz offensichtlich lagern Entscheider in Krankenhäusern die eigene Herstellung von Hüftkopftransplantaten zunehmend aus. Gründe hierfür sind der hohe organisatorische und regulative Aufwand, ferner die ab 2013 weiter erhöhten Haftungsrisiken nach Inkrafttreten des Patientenrechtegesetzes.

Dies hat das Handeln des DIZG im letzten Jahr stark bestimmt und letztlich das Aufkommen der im Rahmen endoprothetischer Eingriffe gespendeten Hüftgelenkscöpfe zu einem Allzeithoch geführt. Mehr denn je war das DIZG in der Lage, Operationen mit Transplantaten aus endoprothetischen Hüftköpfen zu versorgen, und gab im Vergleich zum Vorjahr 11,5% mehr Transplantate ab.

Die im Jahresbericht 2012 angekündigten Maßnahmen zum Aufbau neuer Hüftkopf-Spenderprogramme waren erfolgreich und werden 2014 fortgesetzt.

4

Das Jahr der Inspektionen

Inspektoren des Paul-Ehrlich-Instituts, der zuständigen Landesbehörde sowie des Gesundheitsministeriums von Südkorea prüften das DIZG auf Konformität mit den für die Herstellung und Abgabe von humanen Gewebetransplantaten geltenden deutschen Gesetzen (Arzneimittel-, Gewebe- und Transplantationsgesetz) sowie die Einhaltung internationaler Standards und Richtlinien (Medizinproduktgesetz, DIN EN ISO 9001, DIN EN ISO 13485) und die Güte unseres Qualitätsmanagementsystems. Alle Inspektionen verliefen hervorragend und ohne die Feststellung von signifikanten Mängeln.

In gleicher Weise führte das DIZG Audits bei Lieferanten und in Gewebespendeeinrichtungen durch, um zu überprüfen, ob die Vorgehensweisen im Einklang mit den ethischen und qualitativen Erfordernissen des DIZG stehen. Beide Vorgehensweisen, inspiziert werden und inspizieren, bilden das Fundament für die Sicherheit der Transplantate.

5

Internationaler Workshop

Erstmals hat das DIZG ärztliche und technische Experten europäischer und amerikanischer Gewebespendeeinrichtungen für einen 2-tägigen Workshop zusammengebracht. Ziel war es, dem Wissenstransfer zu verschiedenen Themen der muskulo-skeletalen Gewebespende eine Plattform zu geben und Verbesserungsmöglichkeiten konkret zu thematisieren und damit die Qualität der Gewebespende durch gemeinsame Arbeit und wissenschaftlichen Dialog zu verbessern. Gastgeber Partner war das Rechtsmedizinische Institut an der Universitätsklinik Hamburg-Eppendorf, das durch seinen hohen Einsatz die Veranstaltung für 33 Teilnehmer ermöglicht und zu einem Erfolg geführt hat.

Abb. 3 Übergang Corticalis-Spongiosa



ZIELSETZUNGEN FÜR DAS JAHR 2014

1

Orthopädie

Steigerung der Verfügbarkeit von Transplantaten aus endoprothetischen Hüftköpfen um mindestens 10%. Die innerhalb des ersten Quartals 2014 startende Gewebespende weiterer Krankenhäuser soll die Erreichung dieses Zieles absichern.

2

Plastisch-Rekonstruktive Chirurgie / Verbrennungen

Das DIZG konnte durch Umstellungen in der Herstellung auf die Anforderungen für Spalthauttransplantate aus Verbrennungskliniken eingehen und das Portfolio an Wundheilungstransplantaten entsprechend erweitern. Ab dem zweiten Quartal 2014 sind die versorgungskritischen Spalthauttransplantate vom DIZG verfügbar.

3

Plastisch-Rekonstruktive Chirurgie / Senologie

Die von 2012 auf 2013 erreichte Verdoppelung bei der Versorgung von Operationen zur Rekonstruktion nach Mastektomie soll 2014 noch einmal verdoppelt werden. Diese Anzahl ist erforderlich, um den Anstieg von klinischen Anfragen ohne Wartezeiten versorgen zu können. Komplexe Revisionsfälle nach Lappen- und Implantatrekonstruktionen nehmen hier eine besondere Stellung ein.

Die positiven ersten Erfahrungen zum Einsatz von epiflex® in der Brustrekonstruktion nach Mastektomie sollen in einer Studie vertieft werden und 2014 nach Vorliegen aller ethischen und gesetzlichen Voraussetzungen beginnen.

4

Unfallchirurgie

In der Knie-, Schulter- und Ellenbogenchirurgie kommen mehr und mehr allogene Sehnen sowie die azelluläre Dermis epiflex® zum Einsatz, um in Ultima-Ratio-Situationen schwerwiegende Defekte, z. B. der Rotatorenmanschette, rekonstruieren zu können. Die Qualität von Sehnen- und Bandtransplantaten wurde bereits in den vergangenen Jahren durch Prozessoptimierungen deutlich erhöht. Um den neuesten chirurgischen Anforderungen zu entsprechen, werden 2014 Anpassungen bei den Spezifikationen unserer Sehnen- und Bandtransplantate vorgenommen.

5

Neubau

Wir rechnen mit einem zukünftigen Bedarf für allogene Gewebetransplantate von rund 130.000 Stück jährlich. Um diesem Bedarf gerecht zu werden und gleichzeitig weiterhin die Versorgung von Schwerebrandverletzten mit autologen Hautzellkulturen sicherstellen zu können, planen wir eine erhebliche Erweiterung der Herstellungskapazität.

Ziel ist es, ein neues pharmazeutisches Herstellungsgebäude mit „state of the art“-Reinräumen zu errichten.

Ebenfalls wird 2014 die Planung der räumlichen Anordnung und der technischen Ausstattung durchgeführt und abgeschlossen, mit dem Ziel, das Gebäude bis Ende 2016 in Betrieb nehmen zu können.

6

Coding von Gewebetransplantaten

In Übereinstimmung mit den EU-Geweberichtlinien aus dem Jahr 2004 und 2006 müssen 2014 alle Gewebetransplantate eine EU-weit einheitlich strukturierte Kodierung erhalten.

In Deutschland wird diese Forderung auf der technischen Grundlage des EUROCODE, der bereits im Transfusionswesen genutzt wird, realisiert. Aus dem Code, der als Barcode aufgebracht wird, gehen dann die Herkunft (Land), der Hersteller des Transplantats, die für den Hersteller zuständige nationale Behörde, Angaben zur Identifizierung des Spenders sowie in einem Teilcode erweiterte „Produktinformationen“ zu den Eigenschaften des Transplantats hervor.



Abb. 4 Corticalis (demineralisiert, fein gemahlen)

QUALITÄT UND SICHERHEIT – AUF UNSERER PRIORITÄTEN- LISTE GANZ OBEN

Das DIZG feierte 2013 seinen zwanzigsten Geburtstag und hat in mehr als 20 Jahren rund 250.000 allogene avitale Transplantate hergestellt.

In diesem Zeitraum wurden keine Vorfälle bekannt, in denen eines der Transplantate als Ursache für eine mikrobiologische oder virale Infektion bestätigt werden konnte. Es wurde zudem über keine Abstoßung von DIZG-Transplantaten berichtet.

Diese beachtliche Sicherheitshistorie unterstreicht die Zuverlässigkeit des DIZG-Herstellungsverfahrens und belegt eindrucksvoll die Sicherheit unserer Transplantate.

Folgende Sicherheitsstufen und Qualitätsbausteine sind Grundlage dieses sehr hohen Sicherheitsniveaus:

1. Anamnestisches Screening

Beurteilung der Anamnese und der medizinischen Historie gemäß strengen international standardisierten Ausschlusskriterien durch Ärzte in Kliniken im Rahmen eines vereinbarten Qualitätsmanagements.

2. Serologisches Screening in zertifizierten Laboren

Der Umfang des DIZG-serologischen Screenings für Gewebespenden übersteigt die Anforderungen der EU.

3. Validiertes Sterilisations- und Inaktivierungsverfahren

Die Validierungsstudie wurde in Kooperation mit der Charité und dem Robert-Koch-Institut geplant und durchgeführt. Dabei wurde die Wirksamkeit des Verfahrens mittels Modellorganismen (umhüllte und nicht umhüllte Viren sowie Bakterien und Sporenbildner) nach europäischen Richtlinien und behördlichen Empfehlungen untersucht.

Abb. 5 Spongiosa Block

4. Prüfung auf Sterilität

Die Freigabe einer hergestellten Charge zur klinischen Anwendung benötigt die Bestätigung der Sterilität der Charge gemäß der in der Europäischen Pharmacopoe geltenden Prüfvorgaben. Diese Prüfung wird ebenfalls in zertifizierten externen Laboren durchgeführt.

5. Qualitätsmanagement

Das DIZG hält ein Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 13485:2003 und DIN EN ISO 9001:2008 aufrecht. Abläufe zur Gewinnung der Gewebespenden, des Transports der Gewebe, der Herstellung von allogenen und autologen Transplantaten, der Testung, Freigabe und Abgabe sowie das Vorgehen bei Verfahrensänderungen sind strikt geregelt und überwacht.

Die zuständigen Arzneimittelbehörden und die zuständigen Landesgesundheitsbehörden haben auf Basis der vorgenannten Sicherheitsstufen Arzneimittelzulassungen nach § 21 AMG und Herstellungserlaubnisse nach § 13 erteilt.

International wird gelegentlich über Infektionsübertragungsrisiken berichtet, die in Zusammenhang mit Transplantaten und Implantaten stehen können. In Anbetracht der unterschiedlichen Kriterien zur biologischen Sicherheit, der unterschiedlichen Herstellungsverfahren und der Vielfalt von verwendeten Substanzen und Methoden ist eine pauschale Betrachtung von Gewebetransplantatssicherheit nicht zulässig.

Somit ist es von höchster Wichtigkeit, solche Berichte kritisch und differenziert zu hinterfragen. Im Mittelpunkt müssen dabei Hersteller und Verfahren sowie Kausalität und Häufigkeit stehen.

Spender und ihre Angehörigen sowie die an der Gewebespende beteiligten Institutionen verdienen es, dass hier konkret nachgefragt wird.

DAS DIZG AUF EINEN BLICK

Gründung

August 1993 als gemeinnützige GmbH in Berlin

Geschäftsführung

Jürgen Ehlers, Hans-Joachim Mönig

Sitz des Instituts

Innovationspark Wuhlheide in Berlin, Deutschland

Kennzahlen

60 Mitarbeiter zum 31.03.2014

Tätigkeitsfelder

Das Deutsche Institut für Zell- und Gewebeersatz (DIZG) ist ein gemeinnütziger Hersteller von allogenen Gewebetransplantaten und autologen Zellkulturen. Im Vordergrund stehen die Forschung und Entwicklung verbunden dem Ziel, Menschen mit schwersten Gewebedefekten eine verbesserte Perspektive auf Heilung zu bieten. Grundlage der Verwendung eines DIZG-Transplantats muss stets die Beurteilung des Operateurs sein, dass eine Verwendung humaner Gewebetransplantate aus medizinischen Gründen geboten ist. Die Transplantatvielfalt wird ständig erweitert. Mittlerweile profitieren jährlich mehr als 30.000 Patienten mit schweren Verletzungen von rund 250 verschiedenen Transplantatarten aus den Laboren des DIZG.

Rechtsform

Gemeinnützige GmbH

Zertifizierungen

Erfolgreiche Zertifizierung des Qualitätsmanagementsystems nach DIN EN ISO 13485 und DIN EN ISO 9001 durch die DQS Deutsche Gesellschaft zur Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen

Herstellungserlaubnis

Erlaubnis nach § 13 AMG zur Herstellung allogener Gewebetransplantate und autologer Zellkulturen

Arzneimittelzulassung

11 Arzneimittelzulassungen nach § 21 AMG

Muskuloskeletale Gewebe

- Human-Corticalis, tiefgefroren, DIZG
- Human-Corticalis, gefriergetrocknet, DIZG
- Human-Spongiosa, tiefgefroren, DIZG
- Human-Spongiosa, gefriergetrocknet, DIZG
- Human-Band-/Sehnengewebe, tiefgefroren, DIZG
- Human-Fascia, gefriergetrocknet, DIZG
- Demineralisierte Humane Knochenmatrix (gefriergetrocknet), DIZG
- Human-Knorpel, tiefgefroren, DIZG

Gewebe für die Wundheilung und Weichgeweberekonstruktion

- Human-Amnion, getrocknet, DIZG
- Human-Haut, gefrierkonserviert, DIZG
- Humane azelluläre Dermis epiflex® (gefriergetrocknet), DIZG

Kundenservice

Tel. +49 30 577 07 80 60

Fax +49 30 65 76 30 55

distribution@dizg.de

Adresse

DIZG Deutsches Institut für Zell- und Gewebeersatz

Gemeinnützige Gesellschaft mbH

Innovationspark Wuhlheide

Köpenicker Straße 325, Haus 42

D-12555 Berlin

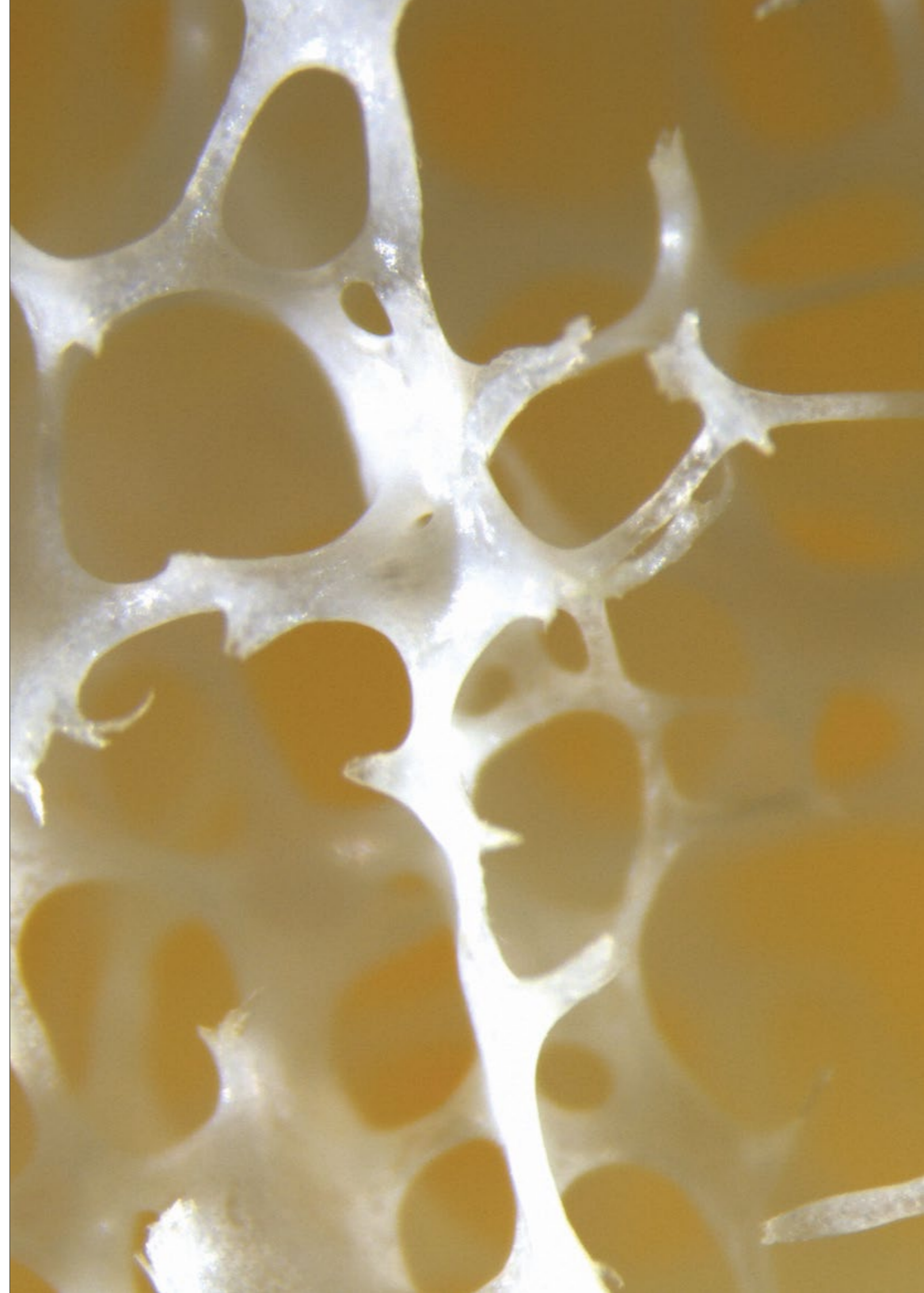
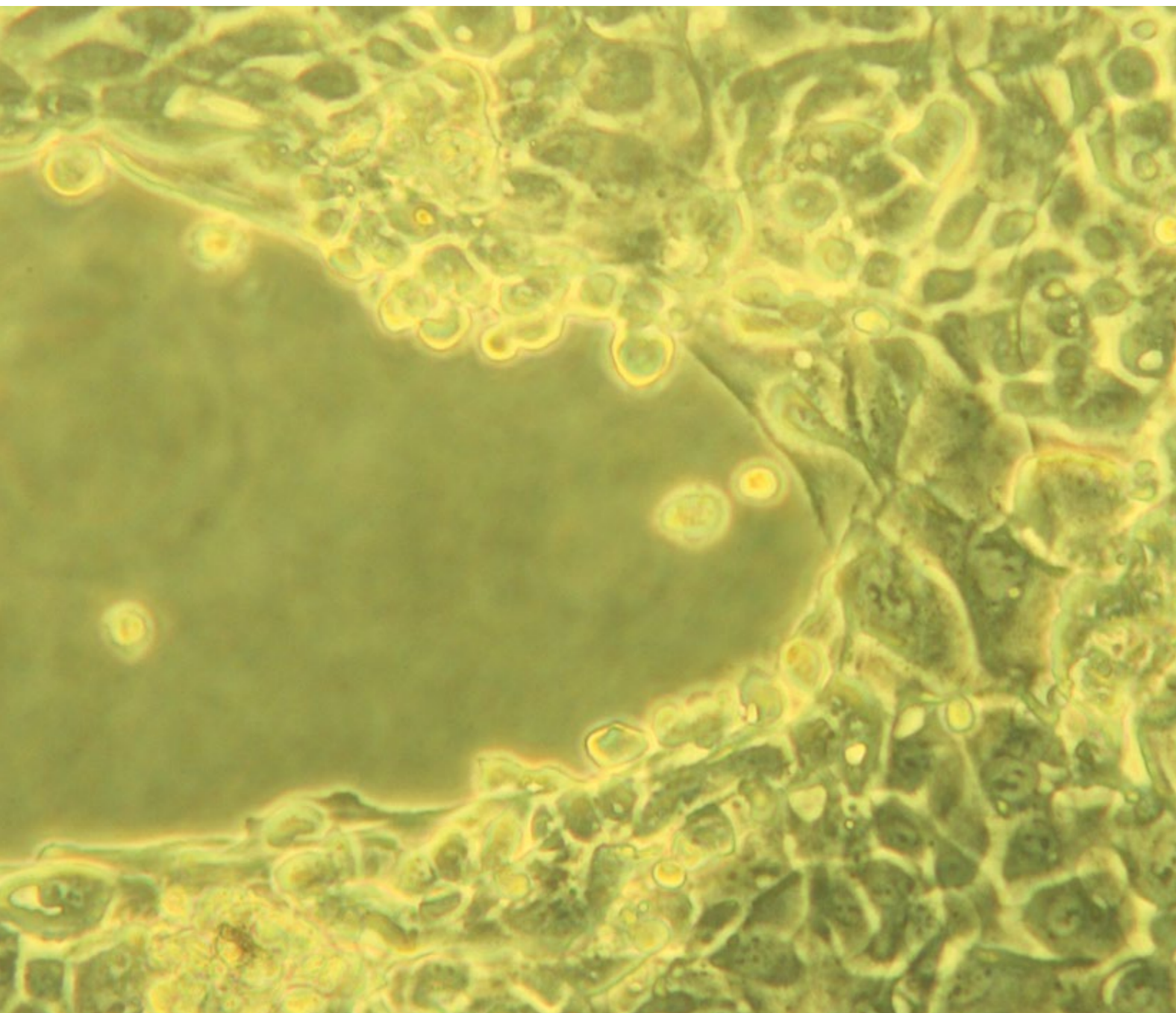


Abb. 7 Zellkultur (adhärent, konfluent)



IHRE MITHILFE

Behandlung Schwerstbrandverletzter mit autologen Zellen bedarf Ihrer Hilfe!

Bei ausgedehnter Verbrennung kann es zum Verlust von 60 bis 95% der Haut kommen. Solange die Hautfläche nicht funktionell ersetzt wird, besteht akute Lebensgefahr. Häufig verbleibt nicht ausreichend viel unverletzte Haut, um mittels „Autografting“ das Leben des Patienten retten zu können. Für diese Patienten ist die Verfügbarkeit von sog. „Kulturhaut“ deshalb überlebenswichtig.

Solche Schicksale werden leider nur kurz in den Medien wahrgenommen und wenige Tage später vergessen. Kinder und Jugendliche auf dem Bahngelände, Suizidversuche, schwere Arbeitsunfälle. Diese Patienten haben keine starke Lobby. Die Fallzahlen sind niedrig.

Das DIZG unterhält einen separaten Herstellungsbereich inklusive eines Reinraums der Klasse A und spezialisiertes Personal, um für diese Patienten gemäß Genehmigungen der zuständigen Behörden autologe Hautzellen zu kultivieren. Die Aufrechterhaltung dieser Versorgungsmöglichkeit verursacht im DIZG jährliche Kosten, deren Umfang durch die Kostenerstattungen von Kliniken für bereitgestellte Zellkulturen bei Weitem nicht gedeckt wird.

Profitorientierte Unternehmen hätten diesen „unrentablen“ Geschäftsbereich womöglich bereits eingestellt. Das DIZG hält diesen Bereich trotz des Missverhältnisses zwischen Kosten und Erstattungen seit Jahren aufrecht und will dies auch zur Rettung von Menschenleben weiterhin tun.

- Die Notwendigkeit dieser Behandlungsoption muss bei Kostenträgern, Behörden, Politik und Presse wahrgenommen und im Dialog mit ihrem professionellen Umfeld klar kommuniziert werden.
- Wir möchten in Kooperation mit medizinischen Fachverbänden wirksame Argumente für eine Verbesserung der Erstattungssituation vorlegen.
- Die fachlich präzise Erwähnung bzw. Platzierung der Behandlungsoption in Leitfäden, Richtlinien und wissenschaftlich-medizinischen Veröffentlichungen ist dringend erforderlich.

Unterstützen Sie uns!

Bitte setzen Sie sich mit uns in Verbindung.



DIZG Deutsches Institut für Zell- und Gewebeersatz
Gemeinnützige Gesellschaft mbH
Innovationspark Wuhlheide, Köpenicker Straße 325, D-12555 Berlin

Tel. +49 30 65 76 30 50
Fax +49 30 65 76 30 55
distribution@dizg.de

www.dizg.de