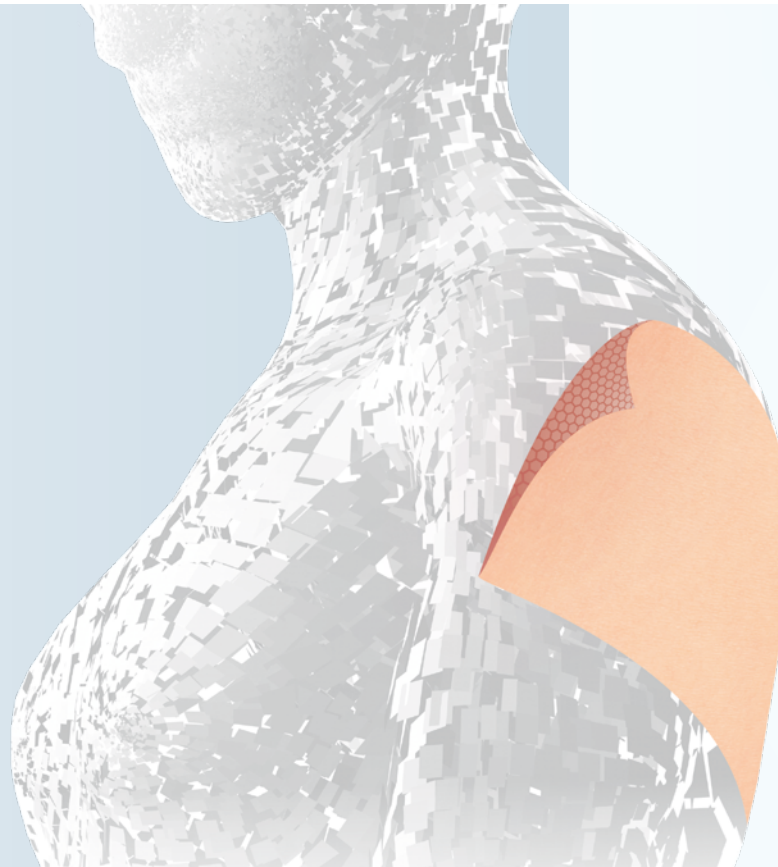


# Die humanen Transplantate des DIZG für die Verbrennungsmedizin

- Keratinozytensheets
- Cell Spray
- Amnion
- Epiflex®



## DIGITALE VORTRÄGE DES DIZG:

Donnerstag, 20. Januar 2022, 17:15 Uhr  
Vorträge von zwei neuen Behandlungskonzepten:

### "Cell Spray - a novel and simple method for the delivery of viable cells"

von Miriam Heuer, Mehdi Stiti, Volker Eras,  
Julia Scholz, Norus Ahmed, Edouard Berrocal  
and Jan C. Brune,  
German Institute for Cell and Tissue Replacement  
(DIZG, gemeinnützige GmbH)

Freitag, 21. Januar 2022, 10:35 Uhr  
Innovation 3:

### „Verbrennungschirurgie: Die Not mit der Vergütung“

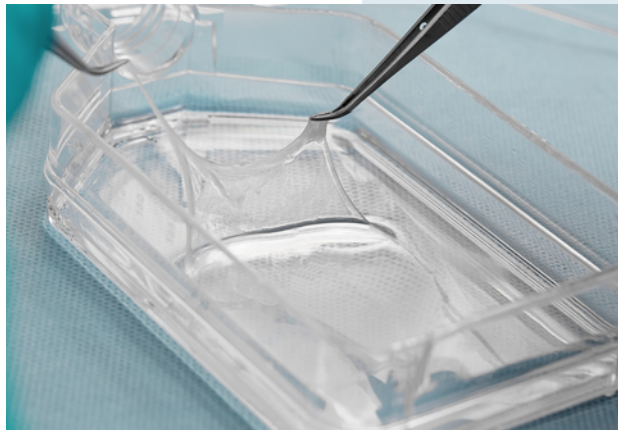
von Thomas Auhuber, BG Universitätsklinikum  
Bergmannsheil Bochum,  
Hochschule der Deutschen Gesetzlichen  
Unfallversicherung (HGU)

## Autologe Keratinozyten: „Die alternativlose Behandlungsform“

Für großflächige Hautwunden und schwere Verbrennungen des Grades 2b und 3 sind autologe Keratinozytentransplantate oft die einzige Behandlungsoption. Diese stellt das Deutsche Institut für Zell- und Gewebeersatz gGmbH (DIZG) deutschlandweit als einzige Einrichtung bereit. Damit bieten wir Kliniken und Verbrennungszentren eine lebensrettende Therapieoption sowie eine verbesserte Heilungschance für die Patienten an, bei denen nicht genügend gesunde Haut für Autografting vorhanden ist.



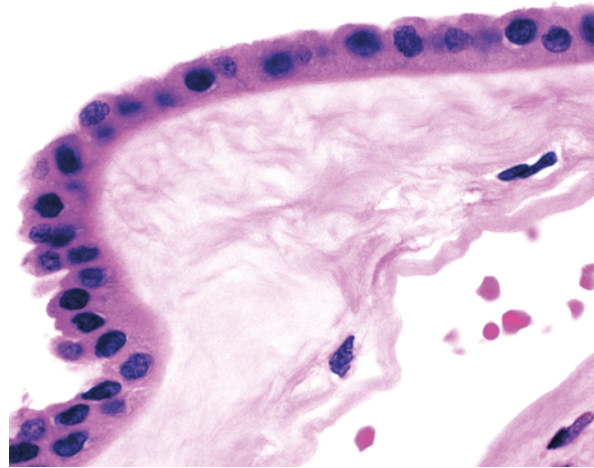
Ab 2022 bietet das DIZG autologe dermale Fibroblasten für das Cellspray an.



Die auf einem Trägerverband fixierten Keratinozytensheets eignen sich zur Behandlung großflächiger Hautwunden zur Versorgung Schwerbrandverletzter.

## Amnion

Dieses vielseitige Gewebe, auch als Eihaut bekannt, wird aus der Plazenta gewonnen, welche aus Amnion und Chorion besteht. Durch die hohe Elastizität kann sich das Gewebe direkt an die Wunde anpassen und ist somit optimal für die Versorgung akuter und chronischer Wunden geeignet. Die Transplantation des Amnions wird in vielen medizinischen Bereichen bei schlecht heilenden Defekten angewendet.



### ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN DES AMNIONS:

- > Hemmung von Entzündungen<sup>1</sup>
- > Verhinderung von Narbenbildung<sup>1,2,3</sup>
- > Förderung der Wundheilung<sup>1,4,5,6,7</sup>
- > Antimikrobiell<sup>8,9,10</sup>
- > Förderung der Epithelialisierung (Wundheilung)<sup>1,4,5,6,7</sup>
- > Physikalischer und mikrobieller Schutz<sup>9,10,14</sup>

## Epiflex®

Epiflex® ist ein Transplantat aus humaner azellulärer Dermis mit nativer Kollagenzusammensetzung und ähnlicher Struktur. Epiflex® ist zellfrei<sup>11</sup> und eignet sich aufgrund seiner biologischen und biomechanischen Eigenschaften als Ersatz und/oder Verstärkung für insuffizientes oder verloren gegangenes Gewebe in vielen chirurgischen Disziplinen.



Epiflex® ist die einzige in Deutschland als Arzneimittel zugelassene humane azelluläre Dermis.<sup>12,13</sup>

### DIE VORTEILE VON EPIFLEX® 0,3-0,8 mm:

- > Humane Kollagenmatrix
- > Hochflexibel
- > Ideale Struktur zur Wiederbesiedlung mit Zellen und Einsprossung von Gefäßen

### EXEMPLARISCHE EINSATZMÖGLICHKEITEN:

- > Dermaler Hautersatz für die Wundheilung
- > Förderung der Heilung chronischer Wunden



## REFERENZEN

- 1 **Tseng SC.** Amniotic Membrane Transplantation for Ocular Surface Reconstruction. *Bioscience Reports* 21: 481–489, 2002.
- 2 **Kieran I, Knock A, Bush J, So K, Metcalfe A, Hobson R, Mason T, O’Kane S, Ferguson M.** Interleukin-10 reduces scar formation in both animal and human cutaneous wounds: Results of two preclinical and phase II randomized control studies. *Wound Repair Regen* 21: 428–436, 2013.
- 3 **Kruse FE, Meller D.** Die Amnionmembrantransplantation zur Rekonstruktion der Augenoberfläche. *Der Ophthalmologe* 98: 801–810, 2001.
- 4 **Kosir MA, Quinn CC, Wang W, Tromp G.** Matrix glycosaminoglycans in the growth phase of fibroblasts: more of the story in wound healing. *J Surg Res* 92: 45–52, 2000.
- 5 **Lin ZQ, Kondo T, Ishida Y, Takayasu T, Mukaida N.** Essential involvement of IL-6 in the skin wound-healing process as evidenced by delayed wound healing in IL-6- deficient mice. *J Leukoc Biol* 73: 713–721, 2003.
- 6 **Mamede AC, Carvalho MJ, Abrantes AM, Laranjo M, Maia CJ, Botelho MF.** Amniotic membrane: from structure and functions to clinical applications. *Cell Tissue Res* 349: 447–458, 2012.
- 7 **Schneider L, Cammer M, Jonathan L, Nielsen SK, Guerra CF, Veland IR, Stock C, Hoffmann EK, Yoder BK, Schwab A, Satir P, Christensen ST.** Directional Cell Migration and Chemotaxis in Wound Healing Response to PDGF-AA are Coordinated by the Primary Cilium in Fibroblasts. *Cell Physiol Biochem* 25: 279–292, 2009.
- 8 **King AE, Paltoo A, Kelly RW, Sallenave JM, Bocking AD, Challis JR.** Expression of natural antimicrobials by human placenta and fetal membranes. *Placenta* 28: 161–169, 2007.
- 9 **Stock SJ, Kelly RW, Riley SC, Calder AA.** Natural antimicrobial production by the amnion. *Am J Obstet Gynecol* 196: 255.e1–6, 2007.
- 10 **Talmi YP, Sigler L, Inge E, Finkelstein Y, Zohar Y.** Antibacterial Properties of Human Amniotic Membranes. *Placenta* 12: 285–288, 1991.
- 11 Data on file.
- 12 Gemäß § 21 AMG, Zul.-Nr. 3003729.00.00.
- 13 **Rössner E et al.** Epiflex® a new decellularised human skin tissue transplant: manufacture and properties. *Cell Tissue Bank* 2011 Aug; 12(3):209–217.
- 14 **Meller D, Pires RTF, Mack RJS, Figueiredo F, Heiligenhaus A, Park JH, Prabhasawat P, John T, McLeod SD, Steuhl KP, Tseng SCG.** Amniotic Membrane Transplantation for Acute Chemical or Thermal Burns. *Ophthalmology* 107: 980–989, 2000.



<b>Bezeichnung des Arzneimittels:</b>	Human-Amnion, getrocknet, DIZG.
<b>Zulassungsnummer:</b>	PEI.H.03357.01.1
<b>Zusammensetzung:</b>	Anteile von humaner Eihaut.
<b>Darreichungsformen:</b>	Getrocknete Transplantatstücke verschiedener Abmessungen.
<b>Anwendungsgebiete:</b>	Zur Implantation. Temporärer Hautersatz bei thermischen Verletzungen, in der Ophthalmologie zum Verschluss von Corneadefekten. Weitere Einsatzmöglichkeiten in anderen operativen Fachdisziplinen sind denkbar.
<b>Gegenanzeigen:</b>	Die Anwendung in nekrotische Wirtslager ist kontraindiziert. Die Indikation ist bei Anwendung in minderdurchblutete oder infizierte Wirtslager wegen einer schlechteren Einheilungsrate streng zu stellen.
<b>Nebenwirkungen:</b>	Keine bekannt.
<b>Verkaufsabgrenzung:</b>	Verschreibungspflichtig.

<b>Bezeichnung des Arzneimittels:</b>	Human-Haut, azellulär, gefriergetrocknet, DIZG Epiflex®
<b>Zulassungsnummer:</b>	3003749.00.00
<b>Zusammensetzung:</b>	Anteile von zellfreiem humanen Bindegewebe aus Haut
<b>Darreichungsformen:</b>	gefriergetrocknete Transplantatstücke verschiedener Abmessungen
<b>Anwendungsgebiete:</b>	Zur Implantation. Temporärer Hautersatz bei thermischen Verletzungen, Ersatz für verloren gegangene oder insuffiziente Dermis und von Weichgewebe, z. B. in der Parodontologie. Weitere Einsatzmöglichkeiten in anderen operativen Fachdisziplinen sind denkbar.
<b>Gegenanzeigen:</b>	Die Anwendung in nekrotische Wirtslager ist kontraindiziert. Die Indikation ist bei Anwendung in minderdurchblutete oder infizierte Wirtslager wegen einer schlechteren Einheilungsrate streng zu stellen.
<b>Nebenwirkungen:</b>	keine bekannt
<b>Verkaufsabgrenzung:</b>	verschreibungspflichtig

<b>Bezeichnung des Arzneimittels:</b>	Sheet aus humanen Keratinozyten, zur autologen Anwendung, DIZG.
<b>Zusammensetzung:</b>	Sheet aus humanen Keratinozyten auf inertem Trägermaterial (Adaptic®).
<b>Anwendungsgebiete:</b>	Autologe Behandlung von großflächigen Verbrennungen oder Verbrühungen sowie von nicht thermischen Hautverletzungen der Tiefengrade 2b und 3.
<b>Gegenanzeigen:</b>	Das Auflegen auf nekrotische Gewebe ist kontraindiziert.
<b>Nebenwirkungen:</b>	Da es sich um autologes Gewebe handelt, sind Abstoßungsreaktionen nicht zu erwarten. Überempfindlichkeitsreaktionen auf Gentamicin können in seltenen Fällen auftreten.
<b>Verkaufsabgrenzung:</b>	Verschreibungspflichtig.
<b>Bearbeitungsnummer:</b>	PEIA.11758.01.1
<b>Stand der Information:</b>	15.08.2011

<b>Bezeichnung des Arzneimittels:</b>	Suspension aus humanen Keratinozyten, zur autologen Anwendung, DIZG.
<b>Zusammensetzung:</b>	Suspension aus humanen Keratinozyten in Dulbecco's Modified Eagle Medium/Ham's F12 Medium, MCDB 153 Medium; L-Glutamin; Gentamicinsulfat.
<b>Anwendungsgebiete:</b>	Autologe Behandlung von Hautverletzungen einschließlich Verbrennungen und Verbrühungen des Tiefengrades 2b bei Arealen, die mit Autografts und/oder Keratinozyten-Sheets nicht optimal behandelt werden können und bei denen gute funktionelle und kosmetische Ergebnisse besonders wichtig sind (z. B. Hände, Gesicht, Hals, Dekolleté).
<b>Gegenanzeigen:</b>	Das Aufsprühen auf nekrotische Gewebe ist kontraindiziert.
<b>Nebenwirkungen:</b>	Da es sich um autologes Gewebe handelt, sind Abstoßungsreaktionen nicht zu erwarten. Überempfindlichkeitsreaktionen auf Gentamicin können in seltenen Fällen auftreten.
<b>Verkaufsabgrenzung:</b>	Verschreibungspflichtig.
<b>Bearbeitungsnummer:</b>	PEIA.11759.01.1
<b>Stand der Information:</b>	17.05.2021