

Der Hautmacher

Zellbiologe Ernst Reichmann ist die treibende Kraft hinter den Erfolgen mit Ersatzhaut für Verbrennungsoffer.



Es gibt Menschen, die lieben grosse Auftritte, das Rampenlicht, die Medien. Ernst Reichmann gehört nicht zu ihnen. Sie liegen ihm nicht, die immer gleichen Fragen der Journalisten, die er dann in «Mickymaus-Sprache» beantworten muss, wie er es ausdrückt. So kommt es, dass man ihn in der Öffentlichkeit kaum kennt. Dabei ist der Zellbiologe der wichtigste Kopf hinter dem Erfolg, den das Kinderspital Zürich diese Woche meldete: dem Abschluss der ersten Patientenstudie mit einer im Labor gezüchteten Ersatzhaut für Verbrennungsoffer. Noch nicht bekannt ist, dass das Team um Reichmann nun gleich lange Spiesse hat wie die letzten verbliebenen Konkurrenten aus Übersee. Dafür sorgt eine Spezialbewilligung der US-Zulassungsbehörde FDA von Donnerstag, die den Forschern die Anwendung und den Marktzugang in den USA erleichtert. Bis jetzt hatten sie dies nur für die EU und die Schweiz.

Der Seitenhieb gegen die Medien ist ein etwas ruppiger Einstieg in das **Treffen mit ...** 60-jährigen Deutschen. Doch Reichmann meint es nicht böse. Er ist ein umgänglicher Typ, wirkt solide und mag es einfach etwas stiller, differenzierter. Das war schon immer so. Dazu passt, dass er sich seit seiner Kindheit gerne draussen in der Natur aufhält. Demnächst zum Beispiel reist er wie jedes Jahr in den hessischen Taunus, wo er aufgewachsen ist, um im Morgengrauen dem beeindruckenden Röhren der Rothirsche zu lauschen. Heute lebt er mit seiner Frau und drei Kindern in einer luzernischen Landgemeinde, «mit Blick auf Bauernhöfe und Kühe».

In die Kellerfraktion gesteckt

Von der Natur sieht man nicht viel in seinem schmucklosen Kleinstbüro im zweiten Stock eines unscheinbaren Gebäudes beim Balgrist in Zürich. Die Tissue Biology Research Unit (TBRU) des Kinderspitals, welche Reichmann über 15 Jahre aufgebaut hat und leitet, ist hier eingemietet. Ein kleiner Schreibtisch mit Telefon und Computer, zwei Stühle, ein kleines Gestell – mehr hat im Büro nicht Platz. Reichmann sagt den Satz, mit dem Vollblutwissenschaftler oft ihren bescheidenen Arbeitsplatz kommentieren: «Alles Geld fliesst in die Forschung.»

Ein Hautersatz, aus körpereigenen Zellen gezüchtet, der dem natürlichen Gewebe möglichst nahekommt – diese Idee und vor allem, wie sie umzusetzen wäre, brachte Reichmann selber ans Kinderspital. 2001 wurde er dort Leiter einer anfangs noch kleinen Forschungsgruppe. Für den damals 45-Jährigen war es ein kompletter Neustart. Davor hatte er gut 20 Jahre als Krebsforscher an angesehenen Instituten

Felix Straumann
Redaktor Wissen
@tagesanzeiger 10.09.2016

Stichworte

[Treffen mit ...](#)

Artikel zum Thema

Erste teilweise Schädel-Kopfhaut-Transplantation



James Boysen leidet an Diabetes und hatte Krebs. Nun ist er der erste Mensch mit einer partiellen Schädel-Kopfhaut-Transplantation. [Mehr...](#)

08.06.2015

Von der Pionierarbeit zur Spitzenmedizin - 50 Jahre Transplantation am USZ

Publireportage Organempfänger haben heute eine um 10 bis 20 Jahre längere Lebenserwartung als vor 50 Jahren. Ein Fortschritt, der vor allem durch die interdisziplinäre Teamarbeit möglich wurde – heute beteiligen sich am UniversitätsSpital Zürich (USZ) über 20 Berufsgruppen an Organverpflanzungen. [Mehr...](#)

27.11.2014

Frau mit fremder Gebärmutter gebärt Baby

Schwedischen Medizinerinnen gelingt eine Sensation: Erstmals hat eine Frau nach einer Gebärmutter-Transplantation ein gesundes Kind zur Welt gebracht. [Mehr...](#)

04.10.2014

Die Redaktion auf Twitter

Stets informiert und aktuell. Folgen Sie uns auf dem Kurznachrichtendienst.

@tagesanzeiger folgen

gearbeitet. Nach dem Biologiestudium in Giessen (D), als Doktorand in Bern und als Postdoc in Wien und Lausanne. Doch bei der letzten Anstellung konnte er sich nicht richtig entfalten, und seine wissenschaftliche Karriere geriet ins Stocken. «Man hatte mich in die Kellerfraktion gesteckt», erinnert er sich.



Im Labor gezüchtete Ersatzhaut. Foto: Valérie Jaquet

Verloren war seine Zeit als Krebsforscher dennoch nicht. Durch seine Experimente im Labor lernte er, wie Zellen dazu gebracht werden können, von sich aus natürliches Gewebe zu bilden. Vor allem eine Beobachtung Anfang der 80er-Jahre in Bern prägte ihn. Damals arbeitete er mit Brustdrüsenzellen von Mäusen, die unter normalen Kulturbedingungen in der Laborschale eine einfache Schicht bildeten. Als Reichmann die Zellen aber in einem Gel kultivierte, entwickelten sie sich zu einem richtigen Milchdrüsen Gewebe. «Ich konnte sie mithilfe von Hormonen sogar dazu bringen, Milchproteine zu produzieren», erzählt Reichmann von dem Experiment, das ihn bis heute begeistert. Es war offensichtlich: Die Zellen brauchten das dreidimensionale Gerüst, um sich zu dem zu entwickeln, wofür sie in ihren Genen programmiert waren.

Mit Gels aus Proteinen wie Kollagen oder Fibrin experimentierte Reichmann dann auch von Beginn weg am Kinderspital. Doch es sollte sieben oder acht Jahre dauern, bis er und sein Team die Produktion von Haut wirklich in den Griff bekamen. «Auf einmal, das kann man gar nicht erklären, gelang es uns, mehrere Zellschichten kontrolliert herzustellen», so Reichmann. Nicht nur äussere Oberhaut (Epidermis), auch Unterhaut (Dermis) oder beides zusammen. Schon bald folgten die ersten Tierversuche und ab 2014 die erste, nun abgeschlossene Studie mit Patienten.

«Da nützt schönreden nichts. Wir müssen Wahrheit liefern.»

Mit den Jahren ist Reichmann immer mehr vom Laborforscher zum Wissenschaftsmanager geworden. Projekte entwerfen, sein Team betreuen, Geld beschaffen, Gesuche schreiben, Kooperationen mit anderen Forschern und Medizinern aufbauen – so verbringt er heute den Grossteil seiner Zeit. Die nächste grössere Patientenstudie, welche die neue Haut mit einem herkömmlichen Verfahren vergleicht, soll an vier Kliniken in Europa stattfinden. Ebenfalls in den Startlöchern ist eine Studie mit Ersatzhaut, die zusätzlich Blutgefässe und Pigmente enthält.

Reichmann stört sich nicht an dieser Rolle als Organisator und Koordinator. Er will seine Ideen vorantreiben und in die Praxis bringen. «Der Erfolg unserer Arbeit wird mit einer gnadenlosen Elle gemessen», sagt er. Das Transplantat müsse einen grösseren Nutzen bringen als bestehende Produkte und vor den Patienten und Chirurgen bestehen können. «Hier nützt schönreden gar nichts», sagt er. Und das gefällt ihm: «Wir müssen Wahrheit liefern.»

Aufbruchstimmung in Zürich

Gleichzeitig betreibt er weiter Grundlagenforschung. Der Plan ist, die Laborhaut zu verbessern und aus den kleinen Biopsien der Patienten möglichst grosse Hautstücke möglichst schnell herzustellen. Reichmann möchte auch Haare in die Ersatzhaut integrieren, die normal wachsen. Neu ist das Vorhaben, die Laborhaut automatisiert herzustellen. «Ich finde das unglaublich spannend», sagt er. Der Markt wäre riesig, denn nicht nur Verbrennungsoffer würden von der neuen Haut profitieren. Behandeln liessen sich auch Muttermale, Narben und verschiedene Hauterkrankungen.

Der Erfolg der Zürcher Ersatzhaut scheint vorgezeichnet. Das Konzept ist überzeugend, die Resultate ermutigend, das Vorgehen minutiös und umsichtig. Aber es kann immer noch etwas schiefgehen. Reichmann redet rückblickend oft von glücklichen Zufällen. Etwa, dass die Uni Zürich sein Projekt als Klinischen Forschungsschwerpunkt (KFSP) finanzierte. «Das hat uns gerettet, als uns das Geld der EU ausging», sagt Reichmann. Oder die Reinräume am neuen Wyss Translational Center, welche gerade im richtigen Moment geschaffen wurden und die Hautproduktion für klinische Versuche überhaupt erst möglich gemacht haben.

«Es findet in Zürich zurzeit ein Aufbruch statt», sagt Reichmann. Bei der regenerativen Medizin generell und speziell in der Hautforschung, bei der sich Wissenschaftler, Ingenieure und Mediziner der verschiedensten Institutionen im Netzwerk Skintegrity zusammengefunden hätten, um die Forschung voranzutreiben. «Zusammen können wir noch viel erreichen», sagt Reichmann. (Tages-Anzeiger)

(Erstellt: 09.09.2016, 21:59 Uhr)