

Biotech-Achse Regensburg, Kelheim, Saal & Abbach

Fabrik für Züchtung von künstlichem Gewebe aus dem Landkreis • Seite 3

Hoffnung für Menschen mit Organ-Versagen: Ein Professor entwickelte ein Verfahren, wie man künstlich Gewebe züchten kann. Eine Firma aus Bad Abbach vermarktet die Instrumente zur Gewebe-Gewinnung, in Saal arbeitet man bei der Firma Innocell an Transplantaten für durchtrennte Nerven und im Donaupark an künstlichen Knorpeln.

Neu: Rubrik zwischen Himmel und der Erde

Neue Rubrik in Ihrem Wochenblatt:
Was es für Körper, Geist und Seele
noch alles zu entdecken gibt • S. 9

Hoffnung aus der Gewebe-Fabrik

Von Bad Abbach und Saal aus gehen Bio-Tech-Produkte in die ganze Welt

Von Christian Eckl

Diabetes-Patienten, Menschen mit Nieren- oder Leber-Versagen, Patienten, die durch ein Organversagen körperlich beeinträchtigt sind: Sie alle leiden daran, dass ein Organ nicht mehr funktioniert. Zuckerkranken müssen deshalb Insulin spritzen, Dialyse-Patienten erfahren eine wesentliche Einschränkung der Lebensqualität durch regelmäßige Blutwäschen. Was, wenn die Medizin und die moderne Zell-Biologie künstliche Organe herstellen könnte? Die Folgen wären nicht abzusehen. Zigtausende Patienten, die auf eine Spender-Niere warten, Zuckerkranken, denen eine im Labor gezüchtete Bauchspeichel-Drüse transplantiert werden könnte: Die Medizin würde einen Quantensprung erfahren, wie die Welt einen solchen seit der Erfindung der Dampfmaschine nicht mehr gesehen hat. Die Welt von morgen – ganz weit weg vom Landkreis Kelheim, diesem ländlich strukturierten Raum?

Keineswegs. Eine Firma in Bad Abbach beispielsweise, die Minucells und Minutissue Vertriebs GmbH, liefert innovative Technik an Wissenschaftler und Forschungsgruppen nach Hong Kong (China), Vancouver (Kanada) und Santiago (Chile).

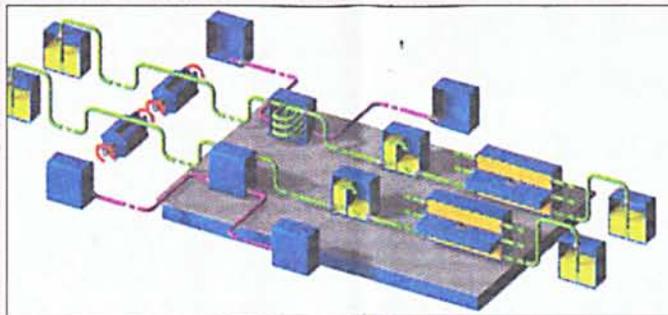
150 Arbeitsgruppen haben seit Gründung des Unternehmens 1994 die Produkte der Firma in Anspruch genommen. Die Firma wird von der Frau eines Regensburger Professors am Institut für Anatomie, Prof. Dr. Will Minuth, Katharina Lorenz-Minuth, geschäftsführend geleitet. Professor Minuth ist einer der innovativsten Forscher auf dem Gebiet des „Tissue Engineering“. Tissue heißt übersetzt Gewebe, Engineering so etwas wie Technik: Gewebetechnik lautet also das Zauberwort und bezeichnet wird damit eines der vielversprechendsten Forschungsgebiete weltweit.

Endlich erübrigten sich die Tierversuche

In einem Katalog der Firma können sich Forscher mit Instrumenten eindecken, die die Gewinnung von Zellmaterial problemlos gewährleisten. Geplant ist sogar eine „Tissue Factory“, also eine Gewebefabrik.

Und das biologische Grundmaterial ist zur Forschung unabhängig: Einerseits könnten endlich Tierversuche durch Versuche an künstlich hergestellten Geweben ersetzt werden. Andererseits führen die herkömmlichen Methoden, beispielsweise die Verwendung von Metall-Prothesen bei Knorpel-Schäden am Hüftgelenk oder Kunststoff-Implantate zur Harn-Abführung, oftmals zu Abstoßungs-Reaktionen des Körpers.

Professor Minuth arbeitet an der Uni Regensburg an der Herstellung beispielsweise von künstlichem Binde- und Stützgewebe, aber auch von sogenannten Epithelzellen, die maßgeblich für den Stoffwechsel verant-

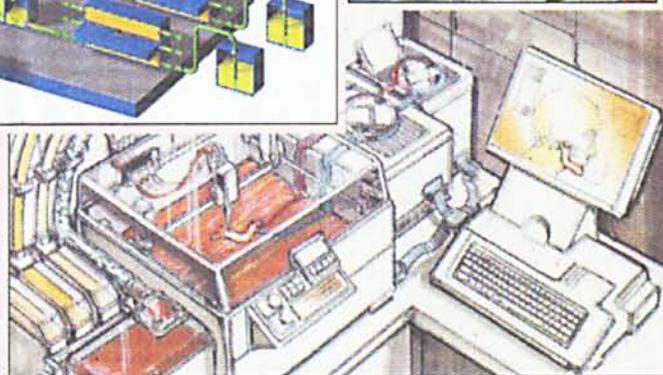


Werden so bald Knochen-Ersatzteile gewonnen? Bild links zeigt eine solche Vorstellung als Illustration. Bild oben: Die Tissue-Factory, eine Gewebe-Fabrik, ist von der Firma Minucells, Bad Abbach, konzipiert worden. Fotos: pm / ce / www.minucells.de

wortlich sind, beispielsweise im Darm oder durch die Haut. Entscheidend ist dabei, Methoden zu entwickeln, die eine gezielte Differenzierung von Zellen ermöglichen: Zellen von Embryonen etwa sind noch nicht ausdifferenziert, also noch keine Haut- oder Nierenzellen. Doch auch Zellen Erwachsener, beispielsweise aus dem Knochenmark, können dafür verwendet werden, unterschiedlichstes Zellmaterial zu gewinnen.

Ein weiteres, hoch innovatives Unternehmen im Landkreis ist die Firma Innocell GmbH aus Saal. Die Firma produziert spezielle Collagen-Produkte. Collagene sind Eiweiße, die den Hauptbestandteil des Bindegewebes, der Sehnen und der Knorpel ausmachen. Beispielsweise werden Produkte von Innocell derzeit in Zusammenhang mit einem bis 2004 laufenden Forschungsprojekt eingesetzt.

Verletzte oder beispielsweise durch einen Unfall durchtrennte Nerven sollen durch neuartige Methoden repariert werden.



Mehrere Forschungsgruppen entwickeln derzeit ein Implantat, das aus verschiedenen Bestandteilen zusammen gesetzt ist.

Forschung wird in den Donaupark verlagert

Das Unternehmen Biopharm liefert Eiweiße, die Nervenzellen zum Wachsen anregen, und die Firma Innocell aus Saal liefert eine Struktur, eine sogenannte Matrix, die den Nervenzellen als Grundlage und als stabilisierende Leit-Struktur dienen soll.

Durch die enge Zusammenarbeit mit dem Regensburger Professor Michael Nerlich von der Unfall-Chirurgie erhoffen sich die Verantwortungs-Träger am Donaupark Kelheim ein positives Signal für die Ansiedlung von Biotechnologie-Unternehmen.

Nerlich hatte mit der Einrichtung einer Zweigstelle der Universität Regensburg in Kelheim (wir berichteten mehrfach) auf die zunehmend sich zuspitzende

Platz-Problematik an der Uni reagiert. Auch hier ist die Biotechnologie in die heiße Phase getreten. Erste Tierversuche sollen künstlich hergestellte Knorpel testen, ob diese für den menschlichen Körper verträglich sind. Und auch hier führen die Wege nach Saal: An einem der weltweit leistungsfähigsten Elektronenbeschleuniger wird das Material, auf einer Collagen-Trägersubstanz verwachsene Knorpel-Zellen, bestrahlt. Dadurch erhoffen sich die Forscher, dass die Struktur der Bio-Materialien zu stabilisieren ist.

Ende März wird die Forschergruppe um Dr. Peter Angele die Verbindung zwischen Regensburg und dem Donaupark darlegen, teilte dieser uns mit. „Wir haben Teile der Forschung dorthin ausgelagert“, sagte Dr. Angele am Montag. Angesichts dieser Entwicklungen wird eines für den Wirtschafts-Standort Kelheim immer deutlicher: Die Achse Saal, Kelheim, Bad Abbach zur Uni Regensburg nimmt an Bedeutung zu.