

Inhaltsverzeichnis

EDITORIAL	S. 3
IMPRESSUM	S. 10
PRODUKTE UND DIENSTLEISTUNGEN	
• Was das Leben bringen kann, muss während der Entwicklung simuliert werden	S. 3
• Granulierspezialist Rieter Automatik präsentiert neue Anlage	S. 4
• Logistische Pionierleistung beim Rückbau des Reaktordruckbehälters im KKW Rheinsberg	S. 5
• Scheurich vertraut auf präventive Instandhaltung durch Mainsite Services	S. 6
• Mit geometrischer Algebra schneller zum Ergebnis	S. 6
VERANSTALTUNGEN	
• 10 Jahre ZENTEC-InnovationsForum	S. 9
MANAGEMENT / FINANZIERUNG	
• Verwertungsrechte beim Entwicklungsauftrag	S. 7
• In vielen Mitarbeitern steckt mehr, als die Unternehmen zulassen	S. 8
• Risikomanagement - das notwendige Übel	S. 8
UNTERNEHMENS PORTRAIT	
• 50 Jahre SCHWIND - eine Erfolgsgeschichte	S. 12
KURZMELDUNGEN	S. 10
ZENTEC BERICHTET	S. 11
KOLUMNE Z!UM SCHLUSS	S. 12

INTERVIEW

Mikrokapseln CellBeads™ bieten neue Hoffnung für den Schlaganfall

DR. PETER GEIGLE UND OLAF ALTHAUS IM GESPRÄCH MIT DEN Z! REDAKTEURINNEN

Ende November 2007 wurde die Genehmigung zur klinischen Studie erteilt, die die Auswirkungen von Schlaganfällen lindern soll. Stammzellen enthaltende Mikrokapseln, genannt CellBeads™, werden dabei direkt ins Gehirn implantiert.

umliegendes Zellgewebe in den darauffolgenden Stunden und Tagen ab und wird quasi durch Narbengewebe ersetzt. Mit dem Untergang des Hirngewebes verliert der Patient wichtige, zum Teil lebenswichtige Funktionen. Der Patient ist danach häufig

Z! Hr. Dr. Geigle, für Ihr neues Arzneimittel namens CellBeads™ wird in Kürze am International Neuroscience Institute in Hannover eine klinische Studie beginnen. Seit wann beschäftigen Sie sich mit der Entwicklung dieser Mikrokapseln?



Olaf Althaus (links) und Dr. Peter Geigle (rechts)

Wir haben bereits Ende 2000 angefangen, die Idee auszuarbeiten. Der erste Schritt für die in der Biotechnologie typisch mehrjährige Entwicklungsphase wurde dankenswerterweise in der Zeit von 2001 bis 2004 von der High-Tech-Offensive Zukunft Bayern mit Fördermitteln unterstützt. Anfangs ging es noch um die Frage, wie man therapeutisch einsetzbare Zellen vor dem Immunsystem des Patienten schützen kann. Wir haben damals an extrakorporale Systeme gedacht. Im Laufe des Projekts ergaben sich Erfolg versprechende Ansätze, die Behandlung direkt am Ort des Geschehens - unser Ziel war da schon das Gehirn - durchzuführen.

für die alltäglichsten Dinge auf fremde Hilfe angewiesen. Mit CellBeads™ kann der Arzt, der die Operation zur Entfernung der Einblutung durchführt, einen Wirkstoff vor Ort - in die durch die OP entstehende Höhle - zur Verfügung stellen, der den Zelluntergang abmildert und damit dem Patienten Hoffnung gibt, sein Leben weiterhin selbstbestimmt zu gestalten.

Z! Was ist das außergewöhnliche Ihrer Entwicklung?

Die CellBeads™ verhindern den Zelluntergang im Hirn. Kommt es aufgrund eines Schlaganfalls zu einer Hirnblutung, stirbt

Z! Das heißt, je schneller der Patient mit CellBeads™ versorgt wird, desto besser wird sein Wohlbefinden sein?

Im Prinzip ja, die Mikrokapseln geben ihren

Wirkstoff nach der Implantierung ab und je zeitnaher dies zum Schlaganfall geschieht, umso eher kann sich die Schutzwirkung entfalten. Das kann aber auch 24 oder gar 48 Stunden nach der Blutung sein.

Z! Welche Technologie steckt hinter diesen CellBeads™?

Die Mikrokapseln stecken voller Zellen, die speziell für diesen Anwendungsfall „designed“ sind. Wir haben ihnen die Fähigkeit angezchtet, den Wirkstoff GLP-1 – ein Peptid – zu produzieren. Dieses Peptid kann die Kapselhülle aus Biopolymeren durchdringen und wirkt hinter der Blut-Hirn-Schranke unmittelbar auf das geschädigte Gewebe ein. Es sagt dem geschädigten Hirngewebe, einfach formuliert, dass es nicht sterben soll. Faktisch schaltet der Wirkstoff in dem Gewebe ein fatales „Selbstmordprogramm“ ab. Um unsere Zellen als Arzneimittel tauglich zu machen, mussten wir ihnen noch andere Dinge beibringen. So haben wir ihnen das Altern abgewöhnt, damit sie auch über viele Generationen immer die gleichen Fähigkeiten behalten. Eines der Sicherheitsfeatures ist auch, dass wir den Zellen ein eigenes „Selbstmordprogramm“ mitgegeben haben. Würden die Zellen unerwartete Dinge tun, kann man dieses Programm von außen einleiten und die Zellen so außer Funktion setzen.

Z! Bei Zellen meinen Sie Stammzellen?

Basis unserer Entwicklung war eine einzige Stammzelle eines gesunden, erwachsenen Spenders. Aus dieser Urzelle haben wir dann unsere Stammzellenlinie entwickelt. Da sind einige Jahre Entwicklung investiert worden.

Z! Wo sehen Sie – neben der Behandlung von Schlaganfallpatienten – weitere Potenziale ihrer bisherigen Forschungsergebnisse?

Mit unseren Mikrokapseln schaffen wir es, die Blut-Hirn-Schranke zu überwinden. Damit sind wir optimistisch, für Patienten mit degenerativen Erkrankungen wie Alzheimer, Parkinson oder ALD in einigen Jahren neuartige Therapien anbieten zu können. Das System wäre das gleiche: eine auf den Anwendungsfall angepasste Stammzellenlinie, die den Wirkstoff über Jahre hinweg im Hirn produziert und eine stabile bioverträgliche Hülle, die den Wirkstoff vor dem Immunsystem schützt, aber gleichzeitig in beide Richtungen durchlässig ist. Die Grundlagen sind gelegt, die nächsten Arzneimittel schneller zu entwickeln. Bei ALD sind wir z.B. in einem europäischen Forschungsverbund integriert, auch bei den anderen Indikationen suchen wir stets die Zusammenarbeit mit Partnern, die hier ihre therapeutische Kompetenz haben.

Z! Herr Althaus, Sie haben zusammen mit Dr. Geigle die CellMed gegründet und sind dann 2001 zum Vorstand der CellMed bestellt worden. Haben Sie damals schon – als medizintechnischer Laie – die Chancen der Entwicklung erkannt?

In den 10 Jahren, die ich als Investmentbanker gearbeitet hatte, habe ich mich stets in neue Technologien und Industrien eingearbeitet und ein Gespür dafür entwickelt, was erfolgversprechend ist und was nicht. Bei der CellBeads-Technologie war offensichtlich, dass da etwas ganz Großes entstehen kann, wenn die richtigen Personen langfristig zusammenarbeiten. Mir war auch klar, dass wir eine langfristige Finanzierung brauchen, um ans Ziel zu kommen. Wir haben auf verschiedenen Wegen Kapital eingeworben. Die High-Tech-Offensive war ein erster Schritt, parallel dazu überzeugten wir private Investoren von unserer Technologie und dem Businessplan zugrundeliegenden Geschäftsmodell. Wir konnten eine stille Beteiligung der BayernKapital GmbH einwerben und wurden auch wohlwollend bei der Vergabe von Bundes- und EU-Fördermitteln berücksichtigt. Neben diesen finanziellen waren aber auch einige Forschungspartner am Erfolg der CellMed beteiligt.

Z! Welche Forschungspartner haben sich besonders bewährt?

Die wichtigsten waren und sind sicher Prof. Schneider vom Klinikum Aschaffenburg und das Team des International Neuroscience Institute in Hannover. Zusammen mit Dr. Geigles persönlichem Interesse an ALD erklärt das unsere „Hirnlastigkeit“.

Z! Die CellMed ist nun Tochter der Biocompatibles International plc. Wie kam dieser Deal zustande?

Um unseren letzten wesentlichen Wachstumsschritt zu realisieren, verhandelten wir 2004 mit der Biocompatibles aus London,

die uns aus strategischer Sicht interessante Perspektiven bot. Sie verfügt über weitreichende finanzielle Mittel sowie Branchenkenntnis und hat einen entsprechend guten Namen im Markt. Ausschlaggebend war auch, dass man unserem Führungsteam großes Vertrauen entgegen brachte. Für uns ist diese Liaison äußerst vorteilhaft.

Z! Ihr Unternehmen sitzt außerhalb eines der renommierten Medizin-Cluster. Muss man damit rechnen, dass Sie die Region verlassen?

Alzenau ist unsere Heimat und noch dazu als Teil von Bayerisch Rhein-Main der ideale Standort für uns. Die Nähe zum Flughafen Frankfurt bringt uns schneller zu unseren Partnern im europäischen Ausland als auch zu den sogenannten Medizin-Clustern. Und mit der bayerischen Förderlandschaft sind wir extrem gut gefahren. Schön wäre für uns, wenn auch unsere Standortgemeinde unseren geplanten Wachstumskurs unterstützen würde.

Z! Und wie decken Sie Ihren Bedarf an Fachkräften?

Wir haben auch hier eine langfristige Strategie: Wir bieten engagierten Studentinnen und Studenten Praktikumsplätze und sind offen für Anfragen bezüglich Diplom- oder Doktorarbeiten. Um junge Menschen für das Gebiet der Biotechnologie und Medizintechnik zu begeistern, engagieren wir uns dieses Jahr auch bei Jugend forscht.

Herzlichen Dank für das nette Gespräch, Herr Dr. Geigle und Herr Althaus!

Z U R P E R S O N

Dr. Peter Geigle ist Gründer und Vorstand der CellMed AG und Leiter des Stammzellenprogramms von Biocompatibles international plc. Er hat in Würzburg und in Frankfurt Medizin studiert und in Frankfurt promoviert.

Olaf Althaus ist Gründer und Vorstand der CellMed AG mit dem Schwerpunkt Finanzen und Business Development. Er hat Diplom Wirtschaftingenieurwesen an der Universität Karlsruhe studiert und war zuvor im Bereich Private Equity und Investmentbanking bei verschiedenen Finanzinstituten in Frankfurt und London aktiv.

Die CellMed AG beschäftigt aktuell 30 Personen am Standort Alzenau. Der Wachstumskurs der letzten Jahre soll auch in Zukunft fortgesetzt werden.