

## Künstliche Befruchtung *in vivo* anstatt *in vitro* : Anecova entwickelt ein zukunftssträchtiges Verfahren

- **Martin Velasco, Dr. Pascal Mock und Prof. Patrick Aebischer, Präsident der Ecole Polytechnique Fédérale in Lausanne, haben heute Morgen in Genf bei einer Pressekonferenz eine Lösung vorgestellt, die neue, vielversprechende Möglichkeiten für die künstliche Befruchtung eröffnet.**
- **Hauptvorteil der neuen Spitzentechnologie, die von dem in der französischen Schweiz ansässigen Biotechnologie-Unternehmen Anecova SA entwickelt wurde, ist die Rückkehr zu einer dem natürlichen Vorgang näheren Verfahren, denn die Befruchtung und das Wachstum des Embryos finden *in vivo* statt (in einer Kapsel in der Gebärmutter der künftigen Mutter) und nicht *in vitro* (in der Retorte).**
- **Anecova veröffentlicht Ergebnisse, die nachgewiesen wurden und besser als erwartet ausfielen. Es geht um viel, denn inzwischen ist jedes zehnte Paar von Unfruchtbarkeit betroffen, das sind über 80 Millionen Menschen weltweit.**

Dr. Pascal Mock, Spezialist für Reproduktionsmedizin im Zentrum für künstliche Befruchtung (Centre de procréation médicalement assistée = PMA) der Clinique des Grangettes in Genf, und Wissenschaftler, der über die Implantation menschlicher Embryonen forscht, hat sich immer darum bemüht, die Behandlung von unfruchtbaren Paaren zu verbessern. So hat er im Jahr 2000 die innovative Idee gehabt, die Retorte für die künstliche Befruchtung *in vitro* durch eine durchlässige Kapsel, die in die Gebärmutter der Mutter eingesetzt wird, zu ersetzen, um so den Gameten (Spermien, Eizellen) und/oder Embryonen eine Entwicklung unter natürlicheren Bedingungen, das heisst *in vivo*, zu ermöglichen.

Nachdem Dr. Pascal Mock seine Hypothesen bei Versuchen mit Mäusen bestätigen konnte, liess er 2001 seine Erfindung durch ein Patent schützen. Auch wenn die Idee einfach erscheint, so erforderten ihre Umsetzung und insbesondere die Entwicklung der Kapsel und des Systems, das ermöglicht, die Kapsel in die Gebärmutter einzusetzen, den Einsatz von Spitzentechnologien sowie weitreichende Untersuchungen über die dafür verwendeten Stoffe.

Martin Velasco, der vom Wall Street Journal als der "leading Business Angel" in Europa und von der Business Week ("The Stars of Europe") als einer der führenden Köpfe für den Wandel in Europa angesehen wird, ist seit Jahren in Genf tätig, wo er zum Erfolg von Unternehmen wie Sumerian Networks, Speedlingua, AC Immune und NovImmune beiträgt. Er interessierte sich für diese neue Herausforderung, tat sich mit Dr. Mock zusammen und gründete im März 2004 die Anecova SA, die in Genf (Geschäftssitz) und Epalinges (Laboratorien) angesiedelt ist. Anecova hat von Anfang an mit herausragenden



internationalen wissenschaftlichen Beratern aus Belgien, Frankreich, Spanien, Deutschland und den USA gearbeitet.

Was die verwendeten Stoffe und deren Bearbeitung angeht, so konnte Anecova auf die aktive Unterstützung der Ecole Polytechnique Fédérale in Lausanne zurückgreifen, die für ihr weitreichendes Know-how in diesem Bereich renommiert ist. Die Kapsel von Anecova hat nämlich nur einen Durchmesser von weniger als einem Millimeter. Sie ist zudem von hunderten von Öffnungen durchbrochen, die nur ein paar Dutzend Mikrometer gross sind, um den aktiven Austausch zwischen dem Embryo und seinem natürlichen Umfeld zu erleichtern.

Für die Entwicklung und Herstellung dieser Kapsel, die auf die heute schon verwendeten Katheter angepasst werden musste, bedurfte es verschiedener Techniken, die höchste Präzision garantieren, sowie der fundierten Fachkenntnisse des Teams von Professor Patrick Aebischer in der Verkapselung von Zellen.

Die von Anecova entwickelte Lösung, die durch zahlreiche Patente gut geschützt ist, befindet sich derzeit in der Phase klinischer Tests, die am CRG des Academisch Ziekenhuis der Vrije Universiteit in Brüssel unter der Leitung von Prof. Paul Devroey durchgeführt werden. Diese ersten klinischen Tests ergeben mehr als ermutigende Resultate sowohl im Hinblick auf die technische Machbarkeit als auch auf die physische und psychologische Verträglichkeit für die Patienten, vor allem aber in Bezug auf die Qualität der Embryonen.

Diese klinischen Tests werden nunmehr in zwei anderen europäischen Ländern fortgeführt. Die Ergebnisse, die höchsten wissenschaftlichen Anforderungen entsprechen, sollen im nächsten Jahr veröffentlicht werden. Anecova wird dann die notwendigen Anträge für die Genehmigung einer Vermarktung der Lösung stellen, und dabei in erster Linie auf Europa, die USA, Japan und China abzielen.

„Wir hoffen, dass wir die Anecova-Lösung 2008 am Markt einführen können“, sagte Martin Velasco, und meinte weiter, dass sich das Unternehmen vor allem der Weiterführung seiner Forschungsarbeiten im Bereich künstliche Befruchtung sowie der Vermarktung seiner Lösung widmen, die Produktion der zahlreichen Bestandteile an Mikrotechnik-Unternehmen vergeben wird. Die Endmontage und die Entwicklung des Produkts werden jedoch in den Anecova-Laboratorien in Epalinges durchgeführt, um das Know-how des Unternehmens zu schützen und die erforderliche Qualität zu garantieren.

Dafür will Anecova 2007 noch ein Dutzend Spezialisten einstellen.

Auf die Frage nach weiteren Anwendungsmöglichkeiten meinten Martin Velasco und Dr. Mock, dass die Anecova-Lösung, für die vorklinische Tests an Rindern durchgeführt wurden, natürlich auch für die Fortpflanzung bei Tieren angewandt werden kann. In diesem Zusammenhang sollte auch erwähnt werden, dass das französische Institut für Agrarforschung INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) und das entsprechende Institut in Deutschland, die Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, sich des bedeutenden Potenzials dieser Neuentwicklung bewusst sind und von Anfang an eng mit Anecova zusammengearbeitet haben.