



BioPark Regensburg
 Am BioPark 13
 D-93053 Regensburg
 Tel.: + 49 941 92046-0 | Fax: -24
 info@biopark-regensburg.de
 www.bioregio-regensburg.de



ANWENDUNGSORIENTIERTE IDEEN
 DER LIFE SCIENCE-FORSCHUNG

Biotechnologie „Made in Regensburg“

Die BioPark Regensburg GmbH, ein Unternehmen der Stadt Regensburg, und die dort ansässige Patentanwaltskanzlei Dehmel & Bettenhausen haben die zwei diesjährigen Innovationspreise an herausragende Arbeiten aus der Universität Regensburg im Rahmen des Dies academicus vergeben.

Die Jury um BioPark-Geschäftsführer Dr. Thomas Diefenthal, Patentanwalt Dr. Berthold Bettenhausen, dem Vizepräsident der Universität Regensburg Prof. Dr. Bernhard Weber und der Vizepräsidentin der OTH Regensburg Prof. Dr. Klaudia Winkler hatten es nicht einfach aus den Bewerbungen mit hoher Qualität die zwei diesjährigen Preisträger zu bestimmen. Ausschlaggebend waren die Kriterien Innovationskraft und Anwendungspotential der Arbeiten.

Einen Preis erhielt **Dr. Manuel Gregoritza** für seine Dissertationsarbeit am Lehrstuhl für Pharmazeutische Technologie der Universität Regensburg. Dr. Gregoritza entwickelte ein biokompatibles Polymer für die kontrollierte Abgabe von therapeutischen Antikörpern. Erkrankungen der Retina, wie die altersabhängige Makuladegeneration (AMD), sind heute weltweit eine der Hauptursachen für Beeinträchtigungen der Sehkraft und Erblindung. Die Biotechnologie hat mit Therapeutischen Antikörpern die Therapie dieser und vieler anderer, schwerwiegender Erkrankungen revolutioniert. AMD Patienten werden beispielsweise anti-VEGF Antikörper, in regelmäßigen Abständen von einigen Wochen, in den Glaskörper des Auges injiziert. Die Behandlung hat aber den Nachteil, dass der für den Patienten unangenehme Vorgang regelmäßig wiederholt werden muss, um eine therapeutische Wirkung gewährleisten zu können. Ein Risiko dabei ist, dass jede Injektion mit schwerwiegenden Nebenwirkungen, wie zum Beispiel Infektionen, verbunden sein kann. Die Arbeit von Dr. Gregoritza löst dieses Problem durch die Entwicklung eines Trägersystems, welches die Antikörper nach einmaliger minimalinvasiver Applikation kontrolliert über längere Zeiträume im Auge freigegeben kann. Das Hydrogel wurde beim Europäischen Patentamt bereits zum Patent angemeldet. (Kontakt: Manuel.Gregoritza@chemie.uni-regensburg.de).

Einen weiteren Preis erhielt **Dr. Hedayatollah Hossein** am Lehrstuhl für Experimentelle Medizin und Therapieverfahren der Universität Regensburg. Der Lehrstuhl arbeitet mit der Projektgruppe Personalisierte Tumorthherapie des Fraunhofer Institutes für Toxikologie und Experimentelle Medizin im BioPark zusammen. In seiner Arbeit beschreibt Dr. Hedayatollah Forschungsergebnisse aus seiner Arbeitsgruppe zu den Mechanismen der frühen Tumorzellstreuung und Metastasenbildung. Neunzig Prozent aller durch Krebs bedingten Todesfälle werden durch Metastasen verursacht. Um eine effiziente Therapie zu ermöglichen, wäre es hilfreich, den Beginn und Ursprung der Metastasierung besser zu verstehen. Bisher ging man davon aus, dass Zellen eines Primärtumors nach und nach ins umgebende Gewebe wandern und Metastasen bilden. Neuste Forschungsergebnisse weisen jedoch darauf hin, dass Zellen den Primärtumor bereits während der frühen Entwicklung verlassen können und sich unabhängig davon am Metastasierungsort weiter entwickeln. Die Arbeit von Dr. Hossein gibt erstmals Aufschluss über den Mechanismus dieser frühen Ausbreitung von Zellen. Eine Interaktion des Onkogens Her2 mit hormonalen Signalen (vor allem Progesteron) ermöglicht den frühen Abgang der Zellen aus dem Tumor. Interessanterweise reagieren die Zellen eines fortgeschrittenen Tumors anders auf die hormonellen Signale, als Zellen der frühen Läsion. Eine wichtige Erkenntnis für mögliche Therapieansätze ist, dass sich bei der frühen Ausbreitung der Zellen Metastasen parallel zum Primärtumor entwickeln und damit eine systemische Erkrankung verursachen, die sich vom ursprünglichen Tumor deutlich unterscheidet. (Kontakt: hedayatollah.hosseini@ukr.de).

Weitere Informationen:

- **BioPark Innovationspreis** <http://biopark-regensburg.de/de/innovationspreis.html>
- **Universität Regensburg** www.uni-regensburg.de



v.l.n.r. Dr. Berthold Bettenhausen (Sponsor: Dehml & Bettenhausen Patentanwälte), Dr. Hedayatollah Hossein (Preisträger), Dr. Thomas Diefenthal (Sponsor: BioPark Regensburg GmbH, Geschäftsführer), Prof. Dr. Udo Hebel (Präsident Universität Regensburg), Dr. Manuel Gregoritzka (Preisträger), Dr. Ludwig Spaenle, MdL und Bayerischer Staatsminister für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst (Copyright Bild: Uwe Moosburger/altfoto.de)