

Press release**Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie NRW****André Zimmermann**

11/18/2005

<http://idw-online.de/en/news137277>Transfer of Science or Research
Mathematics, Medicine, Nutrition / healthcare / nursing, Physics / astronomy
regional**Bahnbrechende Erfindungen aus Medizin und Physik****Preisverleihung Hochschulwettbewerb "patente Erfinder"**

Innovationsminister Prof. Dr. Andreas Pinkwart hat heute in Düsseldorf vier nordrhein-westfälische Forscherteams als Sieger des Hochschulwettbewerbs "patente Erfinder" geehrt. Die Preisträger wurden ausgezeichnet für besonders innovative Erfindungen mit hohem Marktpotenzial. An dem mit insgesamt 41.000 Euro dotierten Wettbewerb, den das NRW-Innovationsministerium, die Patentverwertungsagentur Provendis GmbH und der Patentverbund der Hochschulen in NRW ausgeschrieben hatten, beteiligten sich 60 Arbeitsgruppen aus allen Fachrichtungen der NRW-Hochschulen.

Minister Pinkwart: "Das Interesse an dem Wettbewerb zeigt mir, dass sich unsere Hochschulforscher immer stärker bewusst werden über die Chancen und Möglichkeiten durch Hochschulpatente. Von der Bandbreite der Erfindungen aus unterschiedlichen Technologiebereichen bin ich beeindruckt. Mit den Preisen wollen wir daher den Weg dieser Innovationen auf den Markt unterstützen."

Der Minister hob in diesem Zusammenhang die Leistungen der Provendis GmbH hervor: Die Patentvermarktungsagentur prüft seit 2002 im Auftrag des Ministeriums Patentierbarkeit und wirtschaftliches Potenzial der Hochschulerfindungen und entwickelt mit den Hochschulerfindern Strategien für Patentierung und Verwertung. Gleichzeitig sucht Provendis entsprechende Lizenznehmer und handelt Lizenzkonditionen aus. Alfred Schillert, Geschäftsführer der Provendis GmbH, unterstrich bei der heutigen Preisverleihung, dass die Mehrzahl der preisgekrönten Erfindungen entweder aus den Lebenswissenschaften stammen oder in diesem Bereich anwendbar sind: "Das entspricht dem hohen Anteil von Hochschulerfindungen aus diesem Gebiet und passt zu dem wachsenden Absatzmarkt auf dem Gesundheitssektor."

Die Preisträger:

Protonen fokussieren für Tumormedizin und Materialforschung

Den mit 15.000 Euro dotierten ersten Preis erhielten Prof. Dr. Oswald Willi und Toma Toncian vom Institut für Laser- und Plasmaphysik der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf für den Bau von Funktionsmustern oder Prototypen. Gemeinsam mit ihren Kollegen Dr. Marco Borghesi von der Queens Universität Belfast und Dr. Julien Fuchs, Laboratoire pour l'Utilisation des Lasers Intenses (LULI) Palaiseau, Frankreich, haben sie eine bahnbrechende Erfindung gemacht: Die Wissenschaftler können erstmals laserinduzierte Protonenstrahlen fokussieren. Dazu erzeugen die Physiker - wider die Gesetze der klassischen Physik - mit einem Femtosekundenlaser ein elektrisches Feld in einem metallischen Hohlzylinder. In der Medizin werden fokussierte Protonenstrahlen zur gezielten Bestrahlung von Tumoren sowie zur Herstellung von Radioisotopen zur Krebstherapie benötigt, in der Materialforschung für Strukturuntersuchungen oder Protonenlithografie.

Neues Antigen verbessert Diagnostik und Verständnis chronischer Entzündungen von Darm und Leber

Mit dem zweiten Preis über 10.000 Euro wurden Mediziner des Universitätsklinikums Bonn ausgezeichnet. Dr. Birgit Terjung und Prof. Dr. Ulrich Spengler ist es gelungen, das passende Antigen zum Antikörper p-ANCA nachzuweisen. Dieser Antikörper befindet sich bei chronischen Erkrankungen von Darm und Leber wie Colitis ulcerosa oder Immunhepatitis im Blut der erkrankten Patienten. Zur Diagnose und Verlaufskontrolle bei solchen Erkrankungen ist es notwendig, diesen Antikörper zu bestimmen. Bisher werden diese Antikörper direkt durch fluoreszierende Farbstoffe nachgewiesen. Dieser Nachweis ist jedoch technisch sehr aufwändig und bedarf viel Erfahrung. Mit dem von ihnen entdeckten Antigen, einem Eiweiß, haben PD Dr. Terjung und Prof. Dr. Spengler die Entwicklung eines Routinetests ermöglicht, mit dem man die Antikörper auf indirektem Wege viel einfacher und präzise nachweisen kann.

Neuer Peptidantagonist schützt vor Atherosklerose

Den dritten Preis in Höhe von 8.000 Euro erhielten Prof. Dr. Christian Weber, Dr. Philipp von Hundelshausen und Dr. Rory Koenen vom Universitätsklinikum Aachen für die Entwicklung eines neuen Peptidantagonisten zum Schutz vor Atherosklerose. Der Peptidantagonist hemmt die Bindung zweier Signalmoleküle, so genannter Chemokine. Diese werden von Blutplättchen freigesetzt und verstärken in gebundener Form die Anheftung bestimmter weißer Blutkörperchen auf der Zelloberfläche der Gefäße. Da aktivierte Blutplättchen ein entscheidender Faktor für Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems sind, haben sich Medikamente wie Aspirin oder Clopidogrel durchgesetzt. Diese bringen allerdings eine höhere Blutungsgefahr mit sich und werden bei fortgeschrittenem Gefäßbefall und Infarktereignissen eingesetzt. Da der neue Peptidantagonist nur die Bindung der zwei Chemokine aneinander verhindert, diese jedoch funktionell aktiv bleiben, ist eine nebenwirkungsarme Behandlung zur längerfristigen Prävention ohne Blutungsrisiko vorstellbar.

Lizenz zum Patent bildet Grundlage für Unternehmensgründung

Den Sonderpreis Technologietransfer, dotiert mit 8.000 Euro, erhielten Kernphysiker der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster für die Erfindung und den Transfer eines Mikroskopsystems. Mit dem von Prof. Dr. Dieter Frekers, Ishak Aksit und Christian Wachsmann entwickelten "Anti-Motion-Blurring Imaging System" (AMBIS) können zum Beispiel Laborproben vollautomatisch digitalisiert werden. Schnell und ohne die üblichen Start-Stopp-Sequenzen bei der mikroskopischen Bildaufnahme können mit AMBIS innerhalb kürzester Zeit beispielsweise pathologische Schnitte in hochauflösende Digitalbilder für die Diagnose umgewandelt werden. Der Arzt kann diese anschließend am PC auswerten und digital archivieren. Auf Basis der Erfindung gründeten die Wissenschaftler Prof. Dr. Dieter Frekers, Dr. Kirsten Bünger und Dr. H.-P. Schmitz-Borchert die MedXP GmbH im Wissenschaftspark Gelsenkirchen.

Fotos von der Preisverleihung sowie Kurzportraits der Preisträger und Factsheets zur jeweiligen Erfindung finden Sie unter:

<http://www.innovation.nrw.de/Presse/Pressetermine/index.html>