



21. Dezember 2016

Kranke Organe wieder gesund machen

Erstes Max Planck Center in China zur regenerativen Biomedizin gestartet

Beschädigte Zellen und Organe heilen und reprogrammierte Stammzellen (iPS) in die klinische Anwendung bringen – das sind die Ziele des neuen Max Planck Centers in Guangzhou, China. Das Max Planck – GIBH Joint Center for Regenerative Biomedicine bringt führende Forscher zweier deutscher Max-Planck-Institute mit herausragenden Wissenschaftlern des Guangzhou Institutes of Biomedicine and Health (GIBH) der Chinesischen Akademie der Wissenschaften zusammen. Die Kooperation soll die iPS-Technologie grundlegend voranbringen und entscheidende Impulse für die Regenerative Medizin und Medikamentenforschung liefern. Am 20. Dezember wurde im Rahmen einer Tagung in Guangzhou mit den beiden Direktoren Hans Schöler und Duanqing Pei sowie dem deutschen Generalkonsul Helmut Lüders die Einweihung gefeiert.

Die Regenerative Biomedizin hat durch die sogenannte iPS-Technologie, die in 2012 mit dem Nobelpreis ausgezeichnet wurde, neue Perspektiven bekommen und dadurch einen erheblichen Aufschwung erlebt. Körperzellen von Patienten können zunächst in einen embryonalen Urzustand zurückversetzt, fast unendlich vermehrt und dann in alle Zelltypen des Körpers umgewandelt werden. Forscher untersuchen auf diese Weise Krankheiten in der Kulturschale und entwickeln neue Medikamenten. Das neue Max Planck Center konzentriert sich dabei auf Zellen des Gehirns, des Herzens und der Lunge.

„Durch das neue Max Planck Center können wir die iPS-Technologie entscheidend voranbringen und Differenzierungsprozesse in Nerven-, Herz- und Lungenzellen so optimieren, dass sie Krankheiten in der Kulturschale so gut wie möglich widerspiegeln. Das sind wichtige Voraussetzungen für die Regenerative Medizin und Medikamentenforschung“, sagt Hans Schöler, Direktor am Max-Planck-Institut für molekulare Biomedizin in Münster und einer der zwei Co-Direktoren des neuen Centers.

Das erste Max Planck Center in China bündelt die wissenschaftlichen Kompetenzen um die Max-Planck-Direktoren Hans Schöler, Thomas Braun und Werner Seeger (beide vom Max-Planck-Institut für Herz- und Lungenforschung in Bad Nauheim) sowie Duanqing Pei vom GIBH der Chinesischen Akademie der Wissenschaften mit deren Laborgemeinschaft in Hong Kong.

„Das Max Planck Center wird eine zentrale Drehscheibe für die internationale Zusammenarbeit mit China sein und exzellenten asiatischen Wissenschaftlern die Möglichkeit bieten, ihre Expertise in der anwendungsorientierten Stammzellforschung und regenerativen Biomedizin nach Deutschland zu bringen“, betont Hans Schöler. „Wir erhoffen uns von der neuen Vernetzungsmöglichkeit durch das neue Max Planck Center, wissenschaftliche Projekte auf Spitzenniveau durchführen zu können.“

Max Planck Center sind eine entscheidende Erweiterung der internationalen Zusammenarbeit in der Max-Planck-Gesellschaft. Durch die Max Planck Center erhalten Wissenschaftskooperationen mit erstklassigen ausländischen Partnern in zukunftsweisenden Forschungsgebieten eine neue Qualität: Es werden Plattformen geschaffen, auf denen die beteiligten Max-Planck-Institute und ihre internationalen Partner ihre jeweiligen Kenntnisse, Erfahrungen und Expertise zusammenbringen und durch die Kombination von komplementären Methoden und Wissen einen wissenschaftlichen Mehrwert erzielen.

Ralf Jauch, stellvertretender Direktor des Max Planck Centers, begrüßt, dass über das Max Planck Center der Austausch und die Aus- und Fortbildungsmaßnahmen junger Wissenschaftler gefördert wird: "Als Absolvent einer International Max Planck Research School freue ich mich besonders auf den schnellen und unkomplizierten Austausch von Studenten zwischen unseren Instituten."

Max Planck Center fördern den Austausch und die Aus- und Fortbildungsmaßnahmen junger Wissenschaftler. Sie fördern zudem die Einbindung weiterer Wissenschaftler aus anderen Einrichtungen als assoziierte Partner sowie die gemeinsame Nutzung von Forschungsinfrastruktur. Das Max Planck Center ist zunächst auf fünf

Jahre angelegt. Mit dem Max Planck – GIBH Joint Center for Regenerative Biomedicine gibt es nun 15 Max Planck Center weltweit.

Die Forschungsschwerpunkte des neuen Max Planck Centers

Die iPS-Technologie steht im Mittelpunkt der Forschungsarbeiten am neuen Max Planck Center. Seit 2012 wird viel an sogenannten reprogrammierten Stammzellen, kurz iPS-Zellen, geforscht – iPS-Zellen haben den großen Vorteil, dass Zellen von Patienten nahezu unendlich vermehrt und zu jeglichem Zelltyp umgewandelt werden können. Als Zellmodell für Krankheiten in der Kulturschale können iPS-Zellen Aufschluss über Krankheitsentstehung, aber auch über potentielle Behandlungsmechanismen geben.

Forscher des Max Planck Centers möchten nun detailliert untersuchen, wie sie in der Kulturschale aus iPS-Zellen Nerven-, Herzmuskel- und Lungenzellen züchten können, denn gute Differenzierungsprotokolle sind für die iPS-basierte Krankheitsforschung und die daraus mögliche Medikamentenentwicklung unerlässlich. Ein weiteres Ziel ist es, die Ergebnisse der iPS-Forschung in die Regenerative Medizin zu überführen. Hierzu vollziehen die Forscher den Schritt von der Kulturschale ins geschädigte Gewebe und untersuchen dort, welche Mechanismen Zellen im Gewebe zur Regeneration anregen können und wie iPS-Zellen für Transplantationen verwendet werden können. Ebenso sollen regulatorische Moleküle identifiziert werden, die bei verschiedenen Herz- und Lungenerkrankungen einen therapeutischen Nutzen haben könnten.

Kontakt:

Dr. Jeanine Müller-Keuker, PR-Referentin
Max-Planck-Institut für molekulare Biomedizin, Münster
Tel: 0251 70365–325
E-Mail: presse@mpi-muenster.mpg.de

Pressefotos

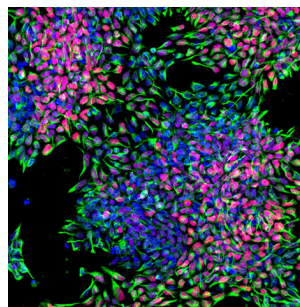
Fotos zur Pressemitteilung werden Ihnen zur Verfügung gestellt. Bitte beachten Sie die Nutzungsbedingungen, die Ihnen beim Versand der Fotos mitgeteilt werden.



Einweihung des neuen Max Planck Centers

Professor Duanqing Pei (Guangzhou Institutes of Biomedicine and Health (GIBH) der Chinesischen Akademie der Wissenschaften) und Professor Hans Schöler (Max-Planck-Institut für molekulare Biomedizin) enthüllen gemeinsam das Schild des Max Planck – GIBH Joint Center for Regenerative Biomedicine.

Credit: Max Planck – GIBH Joint Center for Regenerative Biomedicine



Nervenstammzellen aus iPS-Zellen

Fluoreszenzmikroskopische Aufnahme humaner Nervenzellen, die aus iPS-Zellen hergestellt wurden.

Credit: MPI Münster