



14. Juni 2010

Münsteraner Forscher Kim bekommt Otto-Hahn-Medaille 2009 von der Max-Planck-Gesellschaft verliehen

Prestigeträchtige Auszeichnung für junge Wissenschaftler an Jeong Beom Kim vom Max-Planck-Institut für molekulare Biomedizin

Jeong Beom Kim vom Max-Planck-Institut (MPI) für molekulare Biomedizin in Münster wird für seine herausragenden wissenschaftlichen Leistungen mit der Otto-Hahn-Medaille geehrt. Kim hat mit der Reprogrammierung von menschlichen Nervenstammzellen in reprogrammierte Alleskönner-Stammzellen große Erfolge erzielt: Der südkoreanische Stammzellforscher zeigte, dass für diese Umwandlung nur ein Gen benötigt wird. Damit hat er den Reprogrammierungs-Cocktail, der zuvor aus vier Genen bestand, wesentlich vereinfacht. Mit der Auszeichnung würdigt die Max-Planck-Gesellschaft jährlich herausragende Leistungen von bis zu 40 jungen Forschern. Die Preisverleihung findet im Rahmen der Hauptversammlung der Max-Planck-Gesellschaft am 16. Juni 2010 in Hannover statt.

Die prämierten Arbeiten publizierte Jeong Beom Kim in den Zeitschriften Nature und Cell. Sie bauen auf den neuesten Entwicklungen in der Stammzellforschung auf und zeigen, wie rasant die Forschung auf diesem Gebiet voranschreitet. Vor gerade einmal vier Jahren war es japanischen Forschern erstmals geglückt, ausgereifte Hautzellen der Maus mit minimalen Kunstgriffen so umzuprogrammieren, dass sie sich wie embryonale Stammzellen verhalten und wie diese jeden der mehr als 200 Zelltypen des Körpers bilden können. Nicht einmal ein Jahr später zeigte sich, dass die gleiche Methode auch bei menschlichen Hautzellen funktioniert. Um diese so genannten induzierten pluripotenten Stammzellen (kurz: iPS) zu erzeugen, benötigten die Wissenschaftler weder Eizellen noch Embryonen. Es genügte ein Cocktail von drei bis vier Genen, um die Hautzellen in ähnliche Alleskönner zu verwandeln, wie es die bislang unerreichten embryonalen Stammzellen sind. Doch es gab ein Problem: Die vier Faktoren wurden mittels Retroviren in die Zellen eingebracht. Diese Viren funktionieren als so genannte ‚Gen-Fähren‘ hervorragend, haben aber einen großen Nachteil: Sie steigern das Krebsrisiko.

Jeong Beom Kim und weitere Kollegen von Professor Hans Schöler fanden jedoch heraus, dass Nervenstammzellen aus dem Gehirn von Natur aus weniger Faktoren und somit weniger Retroviren erfordern. Damit reduziert sich auch das Krebsrisiko. Nervenstammzellen sind ‚Vorläuferzellen‘, die zu verschiedenen Zelltypen des zentralen Nervensystems wie Neuronen, Astrozyten und Oligodendrozyten heranreifen können und sich vergleichsweise leicht im Labor züchten lassen. Wie Kim und die Kollegen zeigen konnten, reicht es für die Reprogrammierung von Nervenstammzellen bereits aus, eines der vier Gene aus dem Cocktail einzuschleusen. Kim zeigte dies zuerst für Mäusezellen, einige Monate später dann auch für Stammzellen des Menschen.

Vieles spricht dafür, dass es in absehbarer Zeit gelingen wird, die Techniken noch weiter zu verfeinern. Ziel ist es letztlich, Verfahren zu finden, mit denen sich Körperzellen ganz ohne Viren zu pluripotenten Stammzellen umprogrammieren lassen. Nur so wird es gelingen, mit Hilfe von Stammzellen Therapien für bislang unheilbare Krankheiten zu entwickeln, die nicht nur effektiv, sondern auch sicher genug sind, um sie irgendwann beim Menschen anwenden zu können.

Zur Person

Jeong Beom Kim (36) wurde am 10. Mai 2010 von einer der führenden südkoreanischen Tageszeitungen, „Donga“, als eine von 100 Personen ausgewählt, die 2020 zu den führenden Persönlichkeiten in Südkorea gehören werden. Entscheidend für die Wahl waren Eigenschaften wie Wachstumspotential, Leistungsfähigkeit, Kreativität und Vision. Kim könnte in der nächsten Wissenschaftler-Generation auf dem Gebiet der induzierten pluripotenten Stammzellforschung den Ton angeben, so der Bericht.

Kim wird im Oktober 2010 nach Südkorea zurückkehren. Dort wird er als Assistenz-Professor eine fünfköpfige Gruppe am Ulsan National Institute of Science and Technology (UNIST) leiten. Er wird weiterhin eng mit Professor Schöler vom Max-Planck-Institut für molekulare Biomedizin zusammenarbeiten.

Kim hat einen Bachelor der Dongguk Universität in Seoul (Südkorea) in Biologie. Nach seinem Masterstudium an der Yonsei Universität in Seoul in Medical Science arbeitete er ein weiteres Jahr als wissenschaftlicher Assistent am Cancer Metastasis Research Center der Yonsei Universität in Seoul. Im Oktober 2005 kam Kim nach Münster und bekam ein Stipendium im institutsübergreifenden Graduiertenprogramm „Interdepartmental Graduate Programme for Experimental Life Sciences (iGEL)“ der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen und der Medizinischen Fakultät der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster und des Max-Planck-Institutes für molekulare Biomedizin in Münster. Er promovierte im April 2009 bei Hans Schöler. 2009 wurde Kim für seine Arbeiten mit dem MTZ®-MPI-Award der MTZ®stiftung ausgezeichnet.

Zur Otto-Hahn-Medaille

Jedes Jahr zeichnet die Max-Planck-Gesellschaft bis zu 40 junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für herausragende wissenschaftliche Leistungen mit der "Otto-Hahn-Medaille" aus. Diese ist mit einem Anerkennungsbetrag verbunden. Durch die Preisverleihung sollen besonders begabte Nachwuchswissenschaftler zu einer späteren Hochschul- bzw. Forscherkarriere motiviert werden.

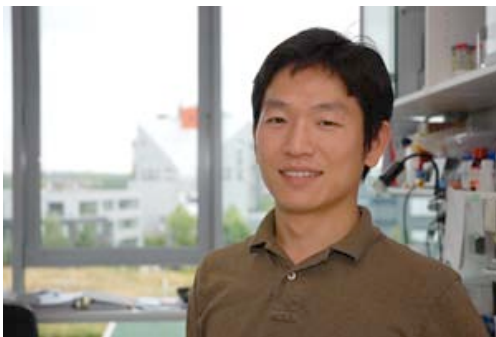
Seit 1978 wurden ca. 674 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit der Otto-Hahn-Medaille ausgezeichnet.

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

Auf Wunsch wird Ihnen ein Porträtfoto von Dr. Jeong Beom Kim zur Verfügung gestellt. Das Foto können Sie telefonisch oder per E-Mail bei Dr. Jeanine Müller-Keuker anfordern.



Dr. Jeong Beom Kim

Credit: MPI Münster / J. Müller-Keuker