

Interview mit Detlev Ganten – Professor für Pharmakologie und Molekulare Medizin und Gründungsdirektor des Max-Delbrück-Centrums für Molekulare Medizin in Berlin-Buch - anlässlich der Bekanntgabe der Nobelpreisträger für Medizin 2012. Das Interview führte Anke Brodmerkel (Berliner Zeitung, 09.10.2012, S. 12). Der Abdruck erfolgt mit freundlicher Genehmigung durch die Berliner Zeitung.

Echte Durchbrüche

Medizin-Nobelpreis 2012 - Der britische Klonpionier John Gurdon und der japanische Stammzellenforscher Shinya Yamanaka zeigten, dass spezialisierte Zellen wieder zu Alleskönnern werden können. Das lässt auf neue Therapien hoffen.



Detlev Ganten (72) ist Facharzt für Pharmakologie und war von 1991 bis 2004 der Gründungsdirektor des Max-Delbrück-Centrums für Molekulare Medizin in Berlin-Buch. Zwischen 2004 und 2008 war er Vorstandsvorsitzender der Berliner Charité. Darüber hinaus ist Ganten der Initiator und Präsident des World Health Summit. Foto: HELIOS Klinikum Berlin-Buch/Thomas Oberländer

Herr Professor Ganten, hat das Komitee die richtige Wahl getroffen?

Ich finde die Entscheidung ganz hervorragend. Für die Zukunft der Medizin ist die Stammzelltechnologie von immenser Bedeutung. Und die Arbeiten der ausgezeichneten Forscher waren echte wissenschaftliche Durchbrüche. John Gurdon gilt als Vater dieses Forschungsgebiets. Und Shinya Yamanaka ist es gelungen, die wissenschaftlichen und auch die ethischen Probleme, die sich um die Stammzellenforschung ranken, zu lösen.

Werden deutsche Forscher wie Hans Schöler oder Rudolf Jaenisch nicht enttäuscht sein?

Wer hätte nicht gerne den Nobelpreis? Sie alle wissen aber um die Verdienste von Gurdon und Yamanaka. Und sie werden sich sicherlich freuen, dass ihr Thema ausgezeichnet worden ist. Das wird der Stammzellenforschung auch in Deutschland weiteren Aufwind verleihen.

Hierzulande ist das Forschungsfeld bislang eher auf Ablehnung gestoßen. Wird sich das nun ändern?

Das ist gut möglich und ich würde mir wünschen, dass die Diskussion um das, was erlaubt sein sollte oder nicht, neu belebt wird. Der Nobelpreis hat ja stets auch eine große symbolische Bedeutung. Insofern könnte ich es mir gut vorstellen, dass die Öffentlichkeit die Stammzellenforschung künftig positiver wahrnimmt als bisher.

Dank der iPS-Zellen*, die Yamanaka geschaffen hat, müssen nun ja auch keine Embryos mehr zerstört werden.

Das ist richtig. Ich hoffe aber trotzdem nicht, dass sich nun diejenigen lautstark zu Wort melden werden, die schon immer fanden, dass die Forschung an embryonalen Stammzellen überflüssig ist. Denn sie

haben schlicht unrecht: Ohne die Erforschung embryonaler Stammzellen hätte man iPS-Zellen niemals entwickeln können.

Worin sehen Sie das größte Potenzial dieser Zellen?

Schon jetzt ist es möglich, an iPS-Zellen von Patienten die Mechanismen, die zu der Krankheit geführt haben, sehr spezifisch und personalisiert zu erforschen. Auch Medikamente lassen sich an den Zellen testen. Künftig wird es vielleicht möglich sein, zum Beispiel Diabetikern Insulin produzierende Zellen zu transplantieren, die aus ihren eigenen Zellen gewonnen worden sind – und die der Körper daher auch nicht abstößt. Ich sehe da unglaublich viele tolle neue Möglichkeiten.

Welches sind die größten Hindernisse auf dem Weg zu solch maßgeschneiderten Therapien?

Stammzellen haben aufgrund ihrer hohen Teilungsgeschwindigkeit stets das Potenzial zu entarten. Sind die Zellen erst einmal in den Körper eingepflanzt, lassen sie sich schwer kontrollieren. Es muss daher sichergestellt werden, dass von ihnen kein Tumorrisiko ausgeht. Ebenso wichtig ist es herauszufinden, ob und wie lange die im Labor gezüchteten Zellen im Körper überhaupt arbeiten. Allein wegen des Nobelpreises kann man leider noch nicht auf eine baldige Rettung bislang unheilbar kranker Patienten hoffen.

Originalartikel

Brodmerkel, Anke: Echte Durchbrüche. In: Berliner Zeitung (2012-10-09), S. 12

Ergänzende Frage der GENOMXPRESS SCHOLÆ Redaktion an Detlev Ganten: Kann die Stammzellforschung uns auch helfen, die Evolution des Menschen besser zu verstehen?

Ganz eindeutig – ja! Die jetzt mit dem Nobelpreis ausgezeichnete Forschung hat ja dazu geführt, dass wir besser verstehen, wie aus einer Eizelle der Frau, nach der Befruchtung mit der männlichen Samenzelle, ein vielzelliger Organismus, ein Embryo und schließlich ein Mensch entsteht. Die Differenzierung des „Alles-Könners“ Stammzelle zu den etwa 200 verschiedenen Körperzellen, Haut, Muskel, Knochen, Leber, Herz, Hirn usw. vollzieht sich ja im Mutterleib beim Menschen natürlicherweise während der Schwangerschaft. So entsteht das neue Baby aus einer befruchteten Eizelle.

In ganz ähnlicher Weise können wir uns vorstellen, dass vor 3,5 Milliarden Jahren, als das Leben auf der Erde entstand, aus den damaligen ersten Einzellern zunächst vielzellige Lebewesen entstanden sind. Diese haben sich dann ebenfalls in der Evolution des Lebens weiter differenziert zu den vielen Arten die zum Beispiel wie wir eine Wirbelsäule, ein Herz-Kreislauf-System und ein Gehirn haben. Die gesamte Organisation vom Einzeller zum Vielzeller und dann zum komplexen Lebewesen und Mensch mit den spezialisierten Zellen und Organen ist im Prinzip im Genom der Stammzelle angelegt. Die Entwicklung eines Menschen im Mutterleib aus einer Zelle vollzieht also in den Grundzügen die Evolution des Lebens aus den ersten Einzellern nach. Die Stammzellforschung hat uns hierfür die grundlegenden Erkenntnisse geliefert.

** Induzierte pluripotente Stammzellen (iPS-Zellen) sind pluripotente (noch auf keinen Zelltyp festgelegte) Stammzellen, die durch künstliche Reprogrammierung von nicht-pluripotenten somatischen Zellen entstanden sind (Anm. der GenomXpress Redaktion)*