

Pressemitteilung**Ruhr-Universität Bochum****Dr. Josef König**

17.05.2007

<http://idw-online.de/de/news209353>Personalia
Ernährung / Gesundheit / Pflege, Medizin
regional**Insulinproduzierende Zellen darstellen und transplantieren: RUB-Diabetologie erhält Ernst-Friedrich-Pfeiffer-Preis**

Insulinproduzierende Zellen, galten bislang als blinder Fleck, denn es gibt keine Möglichkeit sie mit bildgebenden Verfahren darzustellen. Nun ist man einen Schritt weiter, denn Antikörper, die die Arbeitsgruppe um PD. Dr. Stephan Schneider (RUB-Klinikum Bergmannsheil, Medizinische Klinik I, Direktor: Prof. Dr. Harald Klein) entwickelt hat, scheinen gezielt an die Zellen andocken zu können - eine viel versprechende Möglichkeit zur Markierung. Außerdem hat es die Arbeitsgruppe durch eine spezielle Verkapselung geschafft, die Abstoßung insulinproduzierender Zellen nach einer Transplantation zu verhindern. Für diese Arbeiten zur Erforschung des Typ 1-Diabetes wurde PD. Dr. Schneider heute in Hamburg mit dem Ernst-Friedrich-Pfeiffer-Preis der Deutschen Diabetes-Gesellschaft ausgezeichnet. Der mit 10.000 Euro dotierte Preis wird seit 1998 von Lilly Deutschland gestiftet.

Bochum, 17.05.2007

Nr. 177

Diabetes: Insulinproduzierende Zellen darstellen und transplantieren
RUB-Diabetologie erhält Ernst-Friedrich-Pfeiffer-Preis
Deutsche Diabetes-Gesellschaft zeichnet Gesamtwerk aus

Insulinproduzierende Zellen, galten bislang als blinder Fleck, denn es gibt keine Möglichkeit sie mit bildgebenden Verfahren darzustellen. Nun ist man einen Schritt weiter, denn Antikörper, die die Arbeitsgruppe um PD. Dr. Stephan Schneider (RUB-Klinikum Bergmannsheil, Medizinische Klinik I, Direktor: Prof. Dr. Harald Klein) entwickelt hat, scheinen gezielt an die Zellen andocken zu können - eine viel versprechende Möglichkeit zur Markierung. Außerdem hat es die Arbeitsgruppe durch eine spezielle Verkapselung geschafft, die Abstoßung insulinproduzierender Zellen nach einer Transplantation zu verhindern. Für diese Arbeiten zur Erforschung des Typ 1-Diabetes wurde PD. Dr. Schneider heute in Hamburg mit dem Ernst-Friedrich-Pfeiffer-Preis der Deutschen Diabetes-Gesellschaft ausgezeichnet. Der mit 10.000 Euro dotierte Preis wird seit 1998 von Lilly Deutschland gestiftet.

Insulinproduzierende Zellen gezielt markieren

Der Verlust der insulinproduzierenden Zellen ist die zentrale Ursache für die Entwicklung des Typ 1-Diabetes und spielt auch beim Typ 2-Diabetes eine wichtige Rolle. Derzeit wird mit verschiedenen Strategien erforscht, wie dieser Betazellverlust aufzuhalten sein könnte. Bestimmte Medikamente etwa scheinen einen positiven Einfluss auf die Menge der insulinproduzierenden Zellen zu haben. Der Nachweis dafür ist aber schwierig, denn bislang ist man auf den Blutzuckerspiegel als indirektes Zeichen angewiesen, um Rückschlüsse auf die Menge der Zellen zu ziehen. "Der Grund dafür, dass es zurzeit noch keine Möglichkeit gibt, die Betazellmasse bildgebend darzustellen und sie so zuverlässig zu quantifizieren, ist, dass eine spezifische Substanz fehlt, die die insulinproduzierenden Zellen der Bauchspeicheldrüse mit sehr hoher Affinität erkennt, aber nur eine minimale Bindung an andere Gewebe aufweist", erläutert PD Dr. Schneider.

"Wir haben nun mittels einer neuen Technologie Antikörper entwickelt, die diesen Anforderungen gerecht werden könnten, worauf unsere bisherigen Analysen hindeuten." Die Antikörper könnten eingesetzt werden, um Eisenpartikel, die in einer Kernspintomographie sichtbar sind, gezielt zu den Inselzellen zu transportieren.

Abstoßung von transplantierten Inselzellen verhindern

Die Heilung des Typ 1-Diabetes könnte durch die Transplantation insulinproduzierender Zellen, der sog. Langerhans'schen Inseln gelingen. Transplantierte Inselzellen werden jedoch nach durchschnittlich vier bis acht Tagen vom Immunsystem des Empfängers erkannt und abgestoßen. Schneiders Arbeitsgruppe ist es gelungen, durch eine neuartige Verkapselungstechnik sowohl Ratten- als auch menschliche Inselzellen dauerhaft vor einer Abstoßung durch das Immunsystem des Empfängers zu schützen. Bei den Tieren erreichten die Forscher so über mehr als sieben Monate hinweg normale Blutzuckerwerte ohne zusätzliche Gabe von Insulin. "Damit konnten wir erstmals eine erfolgreiche Transplantation von Inselzellen ohne Immunsuppression beweisen", erklärt PD Dr. Schneider.

Vita PD. Dr. Schneider

PD Dr. Stephan Schneider (Jahrgang 1970) studierte Medizin in Gießen und arbeitete zunächst im Universitätsklinikum Mainz, bevor er 2004 ans RUB-Klinikum Bergmannsheil kam. Seit 2005 leitet er hier die Endokrinologische Ambulanz der Medizinischen Klinik 1. 2006 wurde er für seine Arbeit zur Entwicklung von Diabetes-Medikamenten mit weniger Nebenwirkungen mit dem Karl-Oberdisse-Preis der Nordrhein-westfälischen Gesellschaft für Endokrinologie und Diabetologie ausgezeichnet und erhielt ein Forschungsstipendium der Europäischen Diabetesgesellschaft.

Weitere Informationen

PD Dr. Stephan Schneider, Medizinische Klinik 1, Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil, Klinikum der Ruhr-Universität Bochum, Bürkle-de-la-Camp-Platz 1, 44789 Bochum, Tel. 0234/302-3469, Fax. 0234-302-6415