

PRESSEMITTEILUNG

des Berufsgenossenschaftlichen Universitätsklinikums Bergmannsheil

Dem Diabetes auf die Schliche kommen

DFG-Förderung für Forschungsprojekt am Bergmannsheil: Spezielle Antikörper machen Insulin produzierende Zellen am Bildschirm sichtbar

Bochum, 26.03.2010. Sie machen den Unterschied zwischen gesundem Menschen und Diabetiker: Die sogenannten Beta-Zellen. Sie sind im menschlichen Körper für die Produktion von Insulin zuständig und regulieren den Blutzuckerspiegel. Wenn sie nicht mehr ausreichend vorhanden sind oder ihre Funktion verlieren, kommt es zu einer Diabeteserkrankung. Forscher am Berufsgenossenschaftlichen Universitätsklinikum Bergmannsheil verfolgen jetzt einen neuen Ansatz, den Ursachen dieser Zellschädigung auf die Schliche zu kommen: Mit einem bislang einzigartigen, experimentellen Verfahren ist das Team um PD Dr. Stephan Schneider, Oberarzt der Medizinischen Klinik I (Direktor: Univ.-Prof. Dr. Horst Harald Klein) in der Lage, die Insulin produzierenden Zellen der Bauchspeicheldrüse am Bildschirm darstellen zu können. „Wenn sich diese Methode im klinischen Einsatz bewährt, könnten wir künftig in der Lage sein, das Ausmaß des Verlustes an Beta-Zellen beim Diabetiker viel genauer bestimmen zu können“, erklärt Schneider. „Somit könnten wir auch die Therapie noch exakter und wirkungsvoller auf den einzelnen Patienten abstimmen.“

Markierte Zellen werden sichtbar

Für die Weiterentwicklung dieses Ansatzes erhält das Team von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) jetzt eine Förderung in Höhe von rund 170.000 Euro. Dabei arbeiten die Forscher mit einem radiologischen Verfahren und einem selbst entwickelten Kontrastmittel: Im

Körper soll es ausschließlich an die Beta-Zellen anbinden und sie somit am Bildschirm kenntlich machen. Das Kontrastmittel basiert auf so genannten Single-Chain-Antikörpern (SCA). Diese sind so präpariert, dass sie speziell von den Betazellen sehr schnell und mit hoher Zuverlässigkeit aufgenommen werden. Auf diese Weise werden die Betazellen „markiert“ und sie werden mittels einer nuklearradiologischen Untersuchung bildlich darstellbar.

Neue therapeutische Möglichkeiten denkbar

Inwieweit dieses Verfahren wirklich aussagekräftig und zuverlässig ist, will die Arbeitsgruppe im Rahmen des DFG-Förderprojektes herausfinden. Der Weg zu einer praktikablen Anwendung für den Patienten ist allerdings noch weit: „Wenn sich unsere Annahmen bestätigen, könnten wir frühestens in drei bis vier Jahren so weit sein“, erklärt Schneider. Sein Team gehört europaweit zu den führenden Forschergruppen für Diabeteserkrankungen. Bereits im letzten Jahr hat es eine Projektförderung der US-amerikanischen Gesundheitsorganisation National Institutes of Health (NIH) erhalten. „Wir arbeiten ebenso daran, neue therapeutische Methoden zu entwickeln, um gezielt Beta-Zellen resistenter zu machen“, sagt der Diabetologe. „Im günstigsten Fall könnten wir dann den Verlust der Insulin produzierenden Zellen beim Diabetiker aufhalten oder zumindest verzögern.“

Fehlfunktion des Immunsystems löst Diabetes aus

Die Ursache für den Verlust der Beta-Zellen liegt in einer Fehlfunktion des Immunsystems: Unter bestimmten Voraussetzungen zerstört es die wichtigen Insulinlieferanten, so dass der Körper nicht mehr in der Lage ist, seinen Blutzuckerspiegel selbst zu regulieren. Auslöser für diese Fehlfunktion können möglicherweise genetische Prägungen, bestimmte Viruserkrankungen oder andere Faktoren sein. Die Erkrankten dieses Diabetestyps (sog. Typ 1-Diabetes) müssen regelmäßig Insulin injiziert bekommen. Bei Diabetikern des Typs 2 (früher als „Altersdiabetes“ bezeichnet) sind andere, nicht-immunologische Ursachen ausschlaggebend. Auch hier kommt es zu einem Verlust der Beta-Zellen mit einer ungenügenden Insulinproduktion, zudem wird das Insulin vom Körper schlecht verarbeitet. Die bisher verfügbaren Therapien (z. B.

Sulfonylharnstoffe) wirken häufig zu Beginn der Erkrankung gut. Sie sind aber nicht in der Lage, das Fortschreiten der Erkrankung aufzuhalten und daher meistens mittelfristig nicht effektiv genug. „Deshalb erwarten Therapeuten wie Patienten neue Diabetesmedikamente, die stärker an der Ursache der Erkrankung ansetzen, unproblematisch in der Anwendung sind und mit vertretbaren Nebenwirkungen auskommen“, sagt Schneider.

Über das Bergmannsheil

Das Berufsgenossenschaftliche Universitätsklinikum Bergmannsheil - Klinikum der Ruhr-Universität Bochum - repräsentiert den Strukturwandel im Ruhrgebiet wie kein anderes Krankenhaus: 1890 als erste Unfallklinik der Welt zur Versorgung von verunglückten Bergleuten gegründet, zählt es heute zu den modernsten und leistungsfähigsten Akutkliniken der Maximalversorgung. In 22 Kliniken und Fachabteilungen mit insgesamt 622 Betten werden jährlich rund 19.000 Patienten stationär und ca. 60.000 ambulant behandelt. Mehr als die Hälfte der Patienten kommen aus dem überregionalen Einzugsbereich. Weitere Informationen im Internet unter: www.bergmannsheil.de.

Weitere Informationen:

PD Dr. Stephan Schneider
Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil GmbH
Medizinische Klinik I - Allgemeine Innere Medizin, Endokrinologie und Diabetologie
Bürkle-de-la-Camp-Platz 1
44789 Bochum
Tel.: 0234/302-3469
E-Mail: stephan.schneider@bergmannsheil.de

Pressekontakt:

Robin Jopp
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Wi-Med Bergmannsheil GmbH
c/o Berufsgenossenschaftliches Universitätsklinikum Bergmannsheil GmbH
Bürkle-de-la-Camp-Platz 1
44789 Bochum
Tel.: 0234/302-6125
E-Mail: robin.jopp@bergmannsheil.de