

Pressemitteilung

Technische Universität Dresden

Konrad Käßner

04.12.2020

<http://idw-online.de/de/news759309>

Forschungsprojekte, Wissenschaftspolitik
Medizin
überregional



Wie genetisch veränderte Schweinezellen das Leben von Diabetikern und Herzpatienten retten können

Der Sonderforschungsbereich(SFB) / Transregio 127 wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft für weitere vier Jahre mit mehr als 15 Millionen Euro gefördert. Schwerpunkt des Forschungsprogramms ist die Xenotransplantation, also die Übertragung von lebens- und funktionstüchtigen Zellen oder Zellverbänden einschließlich ganzer Organe oder Körperteile zwischen verschiedenen Spezies. Die beteiligten Wissenschaftler arbeiten an der Technischen Universität Dresden, der Ludwig-Maximilians-Universität München, der TU München und der Medizinischen Hochschule Hannover sowie an vier weiteren Forschungsinstituten.

Gemeinsam suchen die Wissenschaftler nach Wegen, Gewebe und Organe so zu transplantieren, dass Patienten mit Herz- oder Diabesteserkrankungen dauerhaft geholfen werden kann.

Spenderorgane sind knapp, auch und vor allem für Patienten mit Herzerkrankungen und Diabetes. Die aktuelle Coronapandemie verschärft diese Situation zusätzlich. Doch genetisch veränderte Schweineorgane und Zellen von Schweinen sind eine mögliche und sehr gute Alternative, erklärt Prof. Stefan Bornstein, Direktor der Medizinischen Klinik und Poliklinik III am Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden und zugleich Standortsprecher des Sonderforschungsbereiches (SFB)/Transregio 127. Dieser Sonderforschungsbereich sucht unter dem Projektnamen „Biologie der Xenogenen Zell-, Gewebe- und Organtransplantation von der Grundlagenforschung zur klinischen Anwendung“ nach Transplantationswegen von Tiergeweben und Tierorganen.

Organ- und Zelltransplantationen sind bei manchen chronischen Erkrankungen eine Behandlung der Wahl, bei denen andere Therapien keinen Erfolg (mehr) versprechen. Dies ist beispielsweise bei einer Leberzirrhose der Fall, einem drohenden oder bereits eingetretenen Nierenversagen oder bei einem Typ-1-Diabetes mellitus mit schwerem Krankheitsverlauf. Bei dem letzteren Krankheitsbild kommt eine Inselzelltransplantation in Betracht. Dabei werden Insulin-produzierende Zellen aus einem Spenderorgan (Bauchspeicheldrüse) entnommen, aufwändig aufbereitet und anschließend dem Empfänger in die Leber gespritzt.

„Doch viele Menschen warten vergeblich auf ein lebensrettendes Organ, weil das Angebot an Spenderorganen viel geringer ist, als die Zahl der potenziellen Empfänger. Darum suchen wir neue Wege, um künftig mehr Menschen helfen zu können“, erklärt Prof. Stefan Bornstein. Ein möglicher Ausweg sind xenogener Transplantationen oder Xenotransplantationen. Bei dieser Form der Transplantation gehören die Gewebe- oder Organ-Spender einer anderen Spezies an als die Empfänger. So könnten künftig aufbereitete Inselzellen aus der Bauchspeicheldrüse von Schweinen diese Funktion in dem menschlichen Organ übernehmen und die Therapiemöglichkeiten für die Patienten vom Aufkommen an Spenderorganen entkoppeln.

Durch die neuerliche Förderung für das Projekt, das bereits vor acht Jahren begonnen hat, kann die Dresdner Hochschulmedizin mit der Medizinischen Fakultät und dem Universitätsklinikum Carl Gustav Carus Dresden ihre

Expertise als eines der führenden Diabeteszentren einmal mehr unter Beweis stellen. “Mit diesem Verbund ist Deutschland weltweit an vorderster Front, das Gebiet der Transplantationsmedizin entscheidend zum Wohl der Patienten voranzutreiben”, erklärt der Dekan der Medizinischen Fakultät der TU Dresden, Prof. Heinz Reichmann. In das Projekt involviert ist auch das renommierte King’s College London, das über den von der Medizinischen Fakultät Carl Gustav Carus initiierten TransCampus eng mit der TU Dresden verbunden ist.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Prof. Stefan R. Bornstein

Tel.: +49 351 458-5955

stefan.bornstein@uniklinikum-dresden.de

URL zur Pressemitteilung: <http://Internet: http://www.klinikum.uni-muenchen.de/SFB-TRR-127/de/index.html>