Besser sehen mit transplantierten Fotorezeptoren

Besser sehen mit transplantierten Fotorezeptoren
Der Verlust von Fotorezeptoren durch Netzhauterkrankungen wie die altersabhängige Makuladegeneration oder Retinitis Pigmentosa führen zu Einschränkungen beim Sehen bis hin zur Blindheit. Diese Erkrankungen stellen in Industrienationen den häufigsten Grund für Behinderungen dar. Wissenschaftler versuchen weltweit, Fotorezeptoren mit verschiedenen zellbasierten Methoden in Tiermodellen für Netzhauterkrankungen zu regenerieren, um deren Sehfähigkeit wieder herzustellen. Verschiedene Studien, auch die von Professor Marius Ader am CRTD, konnten bereits zeigen, dass sich transplantierte Fotorezeptoren in die Netzhaut von Mäusen passgenau integrieren lassen und sich über Synapsen mit Nervenzellen des Empfängers verbinden, um eine gewisse Sehkraft wieder herzustellen. Die Anzahl der sich integrierenden Fotorezeptoren ist aber noch zu gering, um diese Forschungsergebnisse in klinische Studien zu überführen.
"Bisher gibt es keine Studie, die systematisch die möglichen Faktoren untersucht, um eine höhere Anzahl von transplantierten Fotorezeptoren zu erreichen, die sich korrekt in der Empfängerretina integrieren", sagt Marius Ader. Die von der Pro Retina Stiftung geförderte Studie setzt genau hier an. Der Dresdner Regenerationsbiologe berichtet: "Wir konnten bereits erste Faktoren bestimmen, die einen Einfluss darauf haben, wie Spenderzellen sich in der Netzhaut integrieren."
In der geförderten Studie sollen systematische Analysen die Netzhautumgebung des Gasttieres vor und nach der Zelltransplantation erforschen, um zu einer präziseren und zielorientierteren Anpassung im Auge beizutragen, die künftig eine effizientere Zelltherapie bei Netzhautdegeneration ermöglichen soll.
Das 2006 gegründete Zentrum für Regenerative Therapien Dresden (CRTD) der Technischen Universität Dresden konnte sich in der dritten Runde der Exzellenzinitiative erneut als Exzellenzcluster und DFG-Forschungszentrum durchsetzen. Es wird von der Regenerationsbiologin Prof. Dr. Elly Tanaka geleitet. Ziel des CRTD ist es, das Selbstheilungspotential des Körpers zu erforschen und völlig neuartige, regenerative Therapien für bisher unheilbare Krankheiten zu entwickeln. Die Forschungsschwerpunkte des Zentrums konzentrieren sich auf Hämatologie und Immunologie, Diabetes, neurodegenerative Erkrankungen sowie Knochenregeneration. Zurzeit arbeiten sechs Professoren und neun Forschungsgruppenleiter am CRTD, die in einem interdisziplinären Netzwerk von über 80 Mitgliedern sieben verschiedener Institutionen Dresdens eingebunden sind. Zusätzlich unterstützen 18 Partner aus der Wirtschaft das Netzwerk. Synergien im Netzwerk erlauben eine schnelle Übertragung von Ergebnissen aus der Grundlagenforschung in klinische Anwendungen. www.crt-dresden.de

Pressekontakt
Birte Urban-Eicheler
Pressesprecherin DFG-Forschungszentrum für Regenerative Therapien Dresden - Exzellenzcluster an der TU Dresden
Tel.: 0351/ 458-82065
E-Mail: birte.urban@crt-dresden.de
  http://www.crt-dresden.de
<img src="http://www.pressrelations.de/new/pmcounter.cfm?n_pinr_=571293" width="1" height="1">

Pressekontakt

Forschungszentrum für Regenerative Therapien Dresden

01307 Dresden

birte.urban@crt-dresden.de

Firmenkontakt

Forschungszentrum für Regenerative Therapien Dresden

01307 Dresden

birte.urban@crt-dresden.de

Die molekularen Biowissenschaften bieten das einzigartige Potenzial, die Regeneration von Gewebe und Organen zu fördern. Unser Ziel ist es, moderne Therapien für hämatologisch-onkologische, neurodegenerative Erkrankungen, Diabetes, Knochenkrankheiten sowie kardiovaskuläre Erkrankungen zu entwickeln.In Dresden bündeln sich herausragende Kompetenzen in den Fachdisziplinen der neuen Lebenswissenschaften (Medizin, molekulare Zell- und Entwicklungsbiologie, Stammzellforschung, Genomik, Proteomik und Bioinformatik) und den Ingenieurswissenschaften (Tissue Engineering, Biomaterialwissenschaft, Chemie und Nanotechnologie). Sie bilden das vielfältige, anregende Umfeld, regenerative Therapien in interdisziplinärer Zusammenarbeit zu entwickeln. Mehr als 150 Partner aus Wissenschaft, Wirtschaft, Verwaltung, Kultur und dem Finanzwesen prägen Biopolis, ein innovatives Netzwerk für die biomedizinische Forschung: Wissenschaftliche Vernetzungen und Synergien werden durch kurze Wege zwischen den beteiligten Forschungsinstituten erleichtert.