

Büro des Rektors
Auenbruggerplatz 2, A-8036 Graz

MMag. Gerald Auer
Öffentlichkeitsarbeit und Veranstaltungsmanagement

gerald.auer@medunigraz.at
Tel +43 / 316 / 385-72023
Fax +43 / 316 / 385-72030

Presseinformation **Zur sofortigen Veröffentlichung**

Autoimmunerkrankungen: „Boost“ für den Forschungsstandort Graz **Renommierte Förderung für Grazer Expert*innen**

Graz, am 13. April 2021: Ein multiprofessionelles Team unter der Leitung der Medizinischen Universität Graz beschäftigt sich am Forschungsstandort Graz mit der Erforschung von Autoimmunerkrankungen. Dafür erhalten die Wissenschaftler*innen eine renommierte Förderung der Juvenile Diabetes Research Foundation (JDRF) und der Lupus Research Alliance (LRA) iHv. USD 450.000,00. Damit reiht sich Graz neben Wissenschaftsstandorte wie Stanford, Yale und Harvard ein, an denen aktuell ebenfalls durch die JDRF und die LRA geförderte Projekte laufen.

Autoimmunerkrankungen: Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Forschungsfokus

Menschen die an Typ 1 Diabetes erkrankt sind, leiden tendenziell häufiger an einer weiteren Autoimmunerkrankung. So haben Patient*innen mit Typ 1 Diabetes etwa ein dreifach erhöhtes Risiko, an Multipler Sklerose zu erkranken. Patient*innen, die neben Typ 1 Diabetes auch an Lupus erythematodes erkrankt sind, entwickeln zudem häufiger Nierenkomplikationen. „Lupus ist eine Autoimmunerkrankung, bei der das Immunsystem das Körpergewebe - wie beispielsweise Sehnen, Haut, innere Organe, Knochen und Gelenke - angreift“, erklärt Thomas Pieber, Klinische Abteilung für Endokrinologie und Diabetologie, Med Uni Graz. Aus diesem Grund haben sich die JDRF, die LRA und die Multiple Sclerosis Society zusammengeschlossen, um die Forschung zum Verständnis über Autoimmunerkrankungen fokussiert zu fördern und spezifischere Einblicke in Gemeinsamkeiten und Unterschiede der Vorgänge im Immunsystem zu untersuchen, welche diese Krankheitsprozesse steuern.

Mit den jüngsten Fortschritten in der Immunologie und neuen innovativen Technologien, einschließlich maschinellem Lernen, können Autoimmunerkrankungen und deren zugrunde liegende Mechanismen nun völlig neu bewertet und untersucht werden.

Multiprofessionelle Zusammenarbeit am Standort Graz

Am Standort Graz untersucht ein multiprofessionelles Team rund um Thomas Pieber innerhalb des Forschungsprojektes COMET - Common Mechanisms in Autoimmune Diseases, die Gemeinsamkeiten und Unterschiede in verschiedenen Immunzellen bei den Autoimmunerkrankungen Typ 1 Diabetes, Lupus erythematodes, Multiple Sklerose und Rheumatoide Arthritis. Hierbei arbeiten Expert*innen der Med Uni Graz - Klinische Abteilung für Endokrinologie und Diabetologie, Klinische Abteilung für Neurologie, Klinische Abteilung für Rheumatologie und Immunologie - mit Kolleg*innen von CBmed - Center for Biomarker Research in Medicine, der JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft - Institute HEALTH, der Technischen Universität Graz - Institute of Computer Graphics and

Vision sowie der Medizinischen Universität Innsbruck - Division of Translational Cell Genetics zusammen. An den anderen Forschungsstandorten Stanford, Yale und Harvard wird im Rahmen der gleichen Förderschiene ebenfalls zu diesem Thema geforscht und monatlich werden die wichtigsten Ergebnisse zwischen den Forschungsgruppen ausgetauscht, um möglichst rasch die neuesten Erkenntnisse in den laufenden Projekten umzusetzen.

Maschinelles Lernen als Forschungsunterstützung

Im Rahmen dieses Projektes kommt hochentwickeltes, computergestütztes maschinelles Lernen („machine-learning“) zum Einsatz. Hierbei handelt es sich um Computerprogramme, die sich durch Erfahrung automatisch verbessern und den Forscher*innen dabei helfen, Muster aus sehr großen Datensätzen zu identifizieren. „Durch die Anwendung von maschinellem Lernen können Forscher-Bias und das Risiko, wichtige Informationen in den untersuchten Daten nicht zu entdecken, stark reduziert werden“, beschreibt Thomas Pieber die Vorteile der Unterstützung durch maschinelles Lernen.

Im Projekt COMET werden in den nächsten beiden Jahren unterschiedliche Daten (klinische Daten, FACS-Daten, Metabolomics) von Patient*innen mit Typ 1 Diabetes, Lupus erythematodes, Multipler Sklerose und Rheumatoider Arthritis sowie von gesunden Proband*innen mithilfe von „machine-learning“ untersucht. Dadurch soll ein tieferes Verständnis über Gemeinsamkeiten und Unterschiede dieser Autoimmunerkrankungen erzeugt werden. „Wichtige gemeinsame bzw. unterschiedliche Stoffwechselfvorgänge in Immunzellen sollen identifiziert werden, um in weiterer Folge (neue) Therapieansätze zu testen“, blickt Thomas Pieber in die Zukunft.

COMET - Common Mechanisms in Autoimmune Diseases

Projektstart: 01.01.2021

Laufzeit: 2 Jahre

Leitung: Thomas Pieber, Med Uni Graz

Partner: CBmed, JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft, Technische Universität Graz, Med Uni Innsbruck

Fördergeber: Juvenile Diabetes Reserach Foundation (JDRF), Lupus Research Alliance (LRA), beide New York, USA

Volumen: USD 450.000,00

Weitere Informationen und Kontakt

Univ.-Prof. Dr. Thomas Pieber

Medizinische Universität Graz

Universitätsklinik für Innere Medizin

Klinische Abteilung Endokrinologie und Diabetologie

Tel.: +43 316 385 12383

thomas.pieber@medunigraz.at

Steckbrief: Thomas Pieber

Thomas Pieber ist Professor für Innere Medizin mit dem Schwerpunkt Endokrinologie und Diabetologie an der Med Uni Graz und forscht an Ansätzen zur besseren Behandlung und Heilung des Typ 1 Diabetes.