

sysVASC ist ein von der EU gefördertes Forschungsprojekt um neue Zielstrukturen zu entdecken, die als Grundlage für verbesserte Therapieansätze von Herz-Kreislauf-Erkrankungen dienen können.

sysVASC INFORMATION

Das Ziel des internationalen Forschungsprojekts sysVASC ist, die ursächlichen Ereignisse von Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu identifizieren, um neue therapeutische Ansätze zu entwickeln. Das sysVASC Konsortium umfasst 18 Partner aus 10 Ländern, darunter: 5 KMU, 5 renommierte Universitäten, 5 führende Forschungszentren und 3 anerkannte klinische Zentren.

Herz-Kreislauf-Erkrankungen sind weltweit die häufigste Ursache für Krankheit und Tod. Schlaganfall und Herzinfarkt sind lebensbedrohliche Komplikationen, die am Ende eines langfristigen und zum Teil schlecht verstandenen Krankheitsverlaufs stehen. Trotz der zunehmenden gesellschaftlichen Bedeutung wissen wir wenig über die frühesten Stadien der Erkrankungen, die zumindest teilweise reversibel sind. Derzeit wird bei möglichen Risiko-Patienten die Verminderung von Risikofaktoren, wie Rauchen, mangelnde Bewegung und ungesunde Ernährung, betrieben. Die tatsächliche medizinische Diagnose von Herz-Kreislauf-Erkrankungen im Frühstadium ist bis heute ungelöst. So akkumulieren asymptomatische Gefäßschäden schon über Jahre, bevor sie identifiziert und therapeutische Maßnahmen eingeleitet werden. Unser begrenztes Wissen über die frühen Stadien von Gefäßkrankheiten spiegelt sich in einem Mangel an gezielten Präventions- und Therapiemöglichkeiten wider.

Das sysVASC Forschungsprogramm will die, den Herz-Kreislauf-Erkrankungen zugrunde liegenden Krankheitsmechanismen erforschen und so eine verbesserte Vorhersage von Komplikationen erreichen. Dieser umfassende Ansatz, der Daten aus einer breiten Palette an Quellen integriert, ermöglicht die funktional-orientierte Selektion von Zielstrukturen.

Es kombiniert sich ergänzende Expertise aus unterschiedlichen Fachbereichen: kardiovaskuläre Medizin, Tiermodelle, Gefäßbiologie, Genomik, Proteomik, Metabolomik und Systemmedizin, um die folgenden Teilschritte erreichen zu können.

sysVASC Ziele:

- **Implementieren** von molekularen Daten mit großer Qualität und hoher Auflösung aus prospektiven klinischen Studien
- **Identifizieren** wichtiger Schlüsselfaktoren, die der Entwicklung einer asymptomatischen Krankheit bis hin zu klinischen Ereignissen zugrunde liegen
- **Integrieren** von Tiermodellen mit hoher Ähnlichkeit zu pathologischen Ereignissen in menschlichen Krankheiten
- **Validieren** selektierter Zielstrukturen in Tiermodellen

Durch die Identifizierung der wichtigsten molekularen Strukturen bei der Entstehung und dem Verlauf kardiovaskulärer Erkrankungen, wird sich sysVASC nicht nur auf die am besten geeigneten Maßnahmen für eine therapeutische Behandlung konzentrieren, sondern wird ebenso die Biomarker liefern, die benötigt werden, um Patienten für eine therapeutische Behandlung zu stratifizieren. Das Ziel ist eine maßgeschneiderte Therapie zu entwickeln, die auf den exakten und individuellen molekularen Eigenschaften des Patienten beruht.

sysVASC soll ein Vorzeigemodell für die Anwendung der Systembiologie in klinischer Forschung und Entwicklung werden. Die Strukturen zur Dateneinbindung und die Modelle zum Erkenntnisgewinn von sysVASC sollen beispielgebend sein und in anderen biomedizinischen Forschungsfeldern die Integration molekularer und klinischer Datensätze ermöglichen. Die sysVASC Algorithmen und Datenbankstrukturen werden die therapeutische Entwicklungsarbeit aus wissenschaftlichen Datensätzen auch für andere Krankheiten deutlich erleichtern.

weitere Informationen unter www.sysvasc.eu



KEY FACTS

- **Titel:** "sysVASC"
Systems Biology to Identify Molecular Targets for Vascular Disease Treatment
- **Projekt Nr.:** 603288
- **Gesamtbudget:** 8,334,864.60 Euro
- **EU Beitrag:** 5,976,413.00 Euro
- **Start:** Februar 1, 2014
- **Dauer:** 48 Monate
- **Koordinator:**
Medizinische Universität Graz (Österreich)
Prof. Burkert Pieske, MD
- **Partner:**
 - Mosaïques Diagnostics GmbH (Deutschland)
Harald Mischak, MD, PhD
 - Helmholtz Zentrum München Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt GmbH (Deutschland)
Dr. Schmitt-Kopplin
 - University of Glasgow (Vereinigtes Königreich)
Christian Delles, MD
 - Institut national de la sante et de la recherche medicale (INSERM) (Frankreich)
Joost P Schanstra, PhD
 - Baker IDI heart and diabetes institute holdings limited (Australien)
Karlheinz Peter, MD, PhD
 - The University of Manchester (Vereinigtes Königreich)
Robert Stevens, PhD
 - University College Dublin, National University of Ireland, Dublin (Irland)
Prof. Walter Kolch, MD
 - Biomedical research foundation, Academy of Athens (Griechenland)
Dr. Antonia Vlahou
 - Eberhard Karls Universität Tübingen (Deutschland)
Dr. Florian Lang
 - Swiss Institute of Bioinformatics (Schweiz)
Prof. Ioannis Xenarios
 - University of British Columbia (Kanada)
Prof. Dr. Chris Overall
 - Biocrates life sciences AG (Österreich)
Guido Dallmann, PhD
 - Eagle genomics limited (Vereinigtes Königreich)
Abel Ureta-Vidal, PhD, MBA
 - Services XS BV (Niederlande)
Prof. Dr. Bart Janssen
 - Biolution GmbH (Österreich)
Dr. Iris Grüner
 - University of Plymouth (Vereinigtes Königreich)
Prof. Neil Avent
 - Charité - Universitätsmedizin Berlin (Deutschland)
Prof. Burkert Pieske, MD
- **Kontakt:**
sysVASC office:
Dr. Tanja Ball
Medizinische Universität Graz
office@sysvasc.eu



This project receives funding from the European Union Seventh Framework Programme (FP7/2007-2013) under grant agreement: 603288