



Forschungsprojekt **BioPersMed**

Die Zukunft heißt „personalisierte Medizin“

Forschung im Dienst der Gesellschaft

Die Medizinische Universität Graz forscht an Biomarkern für verbesserte Diagnostik und Therapie von „Volkskrankheiten“, wie Zuckerkrankheit, Osteoporose, Herzinfarkt oder Lebererkrankungen. Im einzigartigen K-Projekt „BioPersMed“ (Biomarkers for Personalised Medicine in Common Metabolic Disorders) wird ein in der Medizin brandaktuelles Thema aufgegriffen: Diagnose, Prävention und Therapie soll von Standardisierungen weg und auf die Bedürfnisse einzelner PatientInnen zugeschnitten werden.

So sollen in Zukunft die Diagnostik und damit auch die Behandlungen individueller gestalten, also „personalisiert“ werden, um die Treffsicherheit und Wirkung der Therapien zu verbessern.

Die Zukunft heißt „personalisierte Medizin“

Im Krankheitsfall ist eine Feinabstimmung der Behandlung unter Berücksichtigung individueller Bedürfnisse zweifellos von allergrößter Bedeutung. In der Regel werden PatientInnen mit ähnlich gelagerter Diagnose einheitlich behandelt, im Wesentlichen auf Basis statistischer Ergebnisse aus klinischen Studien. Da Menschen aber auf Behandlungen unterschiedlich ansprechen, kann in manchen Fällen eine Therapie wirkungslos bleiben. Daher hat das richtungsweisende K-Projekt BioPersMed zum Ziel, relevante Biomarker zu identifizieren und zu validieren. Biomarker sind die Schlüssel zur personalisierten Medizin – messbare Einheiten aus Probenmaterial oder Geräteuntersuchungen. Enzyme,

Hormone oder Ultraschallmessungen sind Beispiele für Biomarker. Die Risikoprofile, die durch Biomarker gebildet werden können, geben Aufschluss darüber, ob ein Mensch gesund ist oder eine krankhafte Veränderung vorliegt – auch wenn eine Krankheit noch nicht ausgebrochen ist – oder ob therapeutische Maßnahmen wirksam sind. Mittels relevanter Biomarker kann eine Behandlung maßgeschneidert abgestimmt und die Wirksamkeit in einem nachvollziehbaren Prozess individuell laufend geprüft werden.

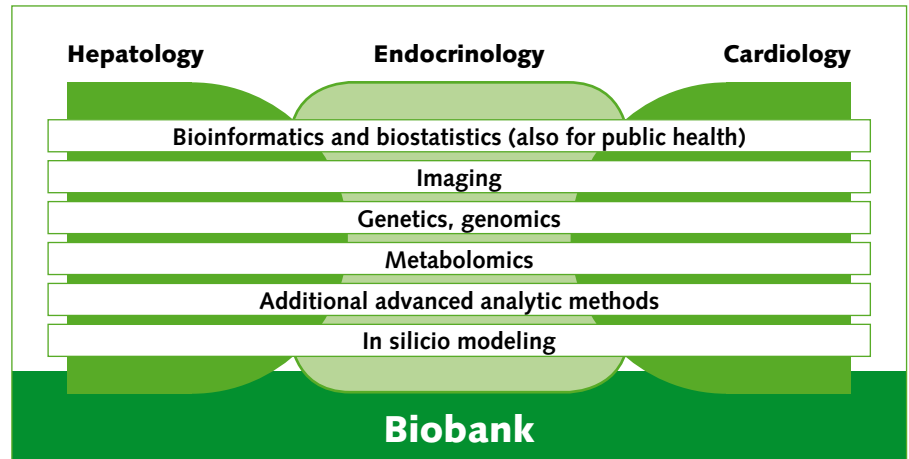
Forschungsgebiete

Das K-Projekt BioPersMed setzt sich aus drei wichtigen Forschungsgebieten zusammen: Endokrinologie & Stoffwechsel, Hepatologie und Kardiologie. Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit) oder Osteoporose (Knochenbrüchigkeit) sind weit verbreitete Krankheiten in unserer Gesellschaft. Daher forscht man im Bereich Endokrinologie und Stoffwechsel an neuen krankheitsspezifischen Biomarkern

zur Früherkennung und Prävention von Diabetes und Osteoporose. Ideal wäre es, ihre Entstehung bereits vor dem Ausbruch der Erkrankung zu entdecken. Damit könnten durch Vorsorgeuntersuchungen Menschen mit hohem Diabetes- und Osteoporoserisiko identifiziert und in Zukunft auch so beraten werden, dass es zu keiner folgenschweren Erkrankung kommt.

Ziel der hepatologischen Forschung ist die Identifikation und Validierung von neuen, nicht-invasiven Biomarkern für die Früherkennung von Lebererkrankungen, die Identifikation von Risikoprofilen, die Prognoseabschätzung und die optimierte individuelle Therapie bei PatientInnen mit einer Fettlebererkrankung, einem bedeutsamen und wachsenden Gesundheitsproblem in der westlichen Gesellschaft.

Die frühzeitige Erkennung von Menschen mit erhöhtem Risiko für Herz-Kreislaufkrankungen und Komplikationen ist wichtig für eine frühzeitig Diagnostik und Behandlung. Hierbei spielen primärpräventive und sekundärpräventive Ansätze eine



große Rolle. Aus diesem Grund sollen im Bereich der Kardiologie neue Algorithmen zur Primär- und Sekundärprävention in Hochrisikogruppen erarbeitet werden.

Perfekte Infrastruktur an der Med Uni Graz

Grundlage für das K-Projekt „BioPers-Med“ ist unter anderem die Biobank der Medizinischen Universität Graz, die umfassendste Europas. Über vier Millionen sehr genau charakterisierter Proben stehen

für Studienzwecke bereit. Das Zentrum für Medizinische Forschung (ZMF) mit seinen zertifizierten Core Facilities bietet ideale Voraussetzungen für die Entwicklung von Biomarkern und neuen Diagnosemethoden für spezifische Erkrankungen. Durch das Studienzentrum in der Billrothgasse werden neue Vernetzungen von Fachgebieten ermöglicht, da die endokrinologischen, kardiologischen und hepatologischen Untersuchungen an einem Ort stattfinden können.

Facts & Figures

- ▶ **BioPersMed:** "Biomarkers for Personalised Medicine in Common Metabolic Disorders"
- ▶ **Wissenschaftliche Leitung:** Medizinische Universität Graz
Projektpartner aus Wissenschaft und Wirtschaft: Technische Universität Graz, Ludwig Boltzmann Gesellschaft sowie zahlreiche Firmenpartner
- ▶ **Laufzeit:** 5 Jahre
- ▶ **Projektvolumen:** ca. 7 Mio EUR
- ▶ **Projektziel:** Relevante Biomarker für so genannte „Volkskrankheiten“ wie Zuckerkrankheit, Herzinfarkt oder Lebererkrankungen zu identifizieren und zu validieren. Durch den Einsatz von Biomarkern in Frühdiagnostik, Prävention und individueller Therapie soll die Gesundheitsversorgung zukünftig deutlich besser, sicherer und wirtschaftlicher werden.



Das interdisziplinäre Team (v.l.n.r.):

Burkert Pieske, Tanja Ball, Barbara Obermayer-Pietsch, Thomas Pieber, Ute Schäfer, Rudolf Stauber und Karine Sargsyan

Kontakt:

Univ.-Prof. Dr. **Barbara Obermayer-Pietsch**
Wissenschaftliche Leiterin des K-Projekts BioPersMed
Universitätsklinik für Innere Medizin, Klinische Abteilung für
Endokrinologie und Stoffwechsel
Auenbruggerplatz 15, A-8036 Graz, Tel.: 0316/385-12031
E-Mail: biopersmed@medunigraz.at
www.medunigraz.at/biopersmed

COMET

Competence Centers for
Excellent Technologies

