

CBmed GmbH
Austrian COMET K1 Center for Biomarker Research

Programm: COMET – Competence Centers for Excellent Technologies

Förderlinie: COMET-Zentren (K1) 3. Call, 2.

Förderungsperiode

Projekttyp: 1.22 Multi-parameter Core Technologies/ multi-firm



PESI MS

KOOPERATION MIT SHIMADZU CORPORATION ZUR WEITERENTWICKLUNG EINER NEUEN MASSENSPEKTROMETRIE METHODE FÜR KLINISCHE FRAGESTELLUNGEN

In einem von 2015 bis 2018 laufenden COMET-geförderten Projekt wurde unter der Führung des K1-Zentrums CBmed, gemeinsam mit den wissenschaftlichen Partnern Ludwig-Boltzmann-Institut für Lungengefäßforschung, Medizinische Universität Graz und Joanneum Research Forschungsgesellschaft, ein Biomarker zur Diagnose und zum Monitoring von pulmonaler Hypertonie (PH) identifiziert und patentiert. Pulmonale Hypertonie (PH) ist durch einen erhöhten Blutdruck im Lungenkreislauf charakterisiert und durch eine deutlich verringerte Überlebensrate von 53,6% nach 5 Jahren gekennzeichnet ist. Die Prävalenz beträgt 5-25 Fälle pro einer Million Einwohner, wobei die tatsächliche Rate der Erkrankung laut Studienlage wahrscheinlich unterschätzt wird. Ein wesentlicher Einflussfaktor auf das Überleben stellt die frühzeitige und adäquate Diagnose der Erkrankung dar. Insbesondere die breite und unspezifische Symptomatik, beispielsweise durch Kurzatmigkeit, stellt in der klinischen Praxis eine große Herausforderung dar. Eine inkomplette, verzögerte oder inadäquate Diagnose ist daher häufig und tritt bei bis zu 85% aller RisikopatientInnen auf. Der

aktuelle Goldstandard, die Messung des pulmonalen arteriellen Druckes mittels eines Herzkatheter, ist äußerst invasiv, kostenaufwendig, sowie mit einem Mortalitätsrisiko behaftet. Aktuell existieren keine spezifischen, kostengünstigen und minimal-invasiven Möglichkeiten zur Diagnostik und Therapiesteuerung

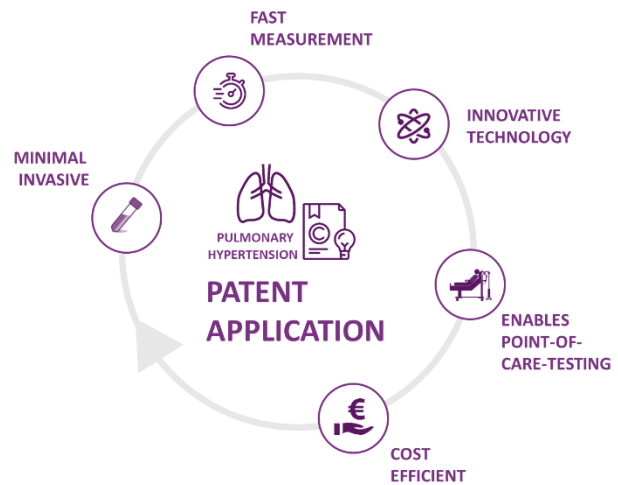
Wirkungen und Effekte

Aufbauend auf eine erfolgreiche Kooperation mit der asiatischen Firma Shimadzu Corporation (Headquarter in Kyoto, Japan) im Bereich der klinischen Anwendbarkeit einer neuartigen Technologie aus dem Bereich der Massenspektrometrie (Probe Electro Spray Ionization; PESI-MS) konnte ein gemeinsames Projekt zur Testung der innovativen Anwendung des PH-Biomarkers neuer Diagnosemarker gestartet werden. Aufgrund der Eignung zum minimal-invasiven Screening aus Blutproben, als auch zur Therapiesteuerung von bereits erkrankten PatientInnen, könnte eine solche innovative Messmethode für eine Point-of-Care Messung in Gesundheitseinrichtungen, wie beispielsweise

SUCCESS STORY



Ambulanzen, Primary-Health-Care-Centern, als auch Ordinationen im niedergelassenen Bereich, herangezogen werden. Bei der neuen Messmethode, Probe Electrospray Ionization, handelt sich um eine kosteneffiziente und schnelle Messmethode. Shimadzu hat hierzu CBmed als eines von wenigen europäischen Zentren Zugang zur neuesten Technologie ermöglicht und sowohl Geräte als auch Software und Knowhow zur Verfügung gestellt. Die Ergebnisse der Kooperation zwischen CBmed und Shimadzu wurden erfolgreich auf mehreren internationalen Kongressen vorgestellt und sind auf reges Interesse gestoßen (Shimadzu Global Summit 2019 in Japan, 4th PESI-MS Meeting 2019 in Japan und European Biobank Week 2019 in Deutschland).



Derzeit wird gemeinsam mit den Partner Shimadzu Europa und Shimadzu Corporation Japan eine größere klinische Studie zur Validierung der gefundenen Ergebnisse vorbereitet.

CBmed GmbH

Stiftingtalstraße 5
8010 Graz
T +43 (0) 316 385 28801
office@cbmed.at
www.cbmed.at

Project partner

- Shimadzu Corporation, Japan
- Shimadzu Europe

Diese Success Story wurde von der CBmed GmbH und den genannten Projektpartnern zur Veröffentlichung auf der FFG Website freigegeben. Das COMET-Zentrum CBmed GmbH, Austria COMET K1 Center for Biomarker Research / COMET-Projekt 1.22 wird im Rahmen von COMET – Competence Centers for Excellent Technologies durch BMK, BMDW, die Steirische Wirtschaftsförderung GmbH (SFG) und Wirtschaftsagentur Wien (WAW) gefördert. Das Programm COMET wird durch die FFG abgewickelt. Weitere Informationen zu COMET: www.ffg.at/comet