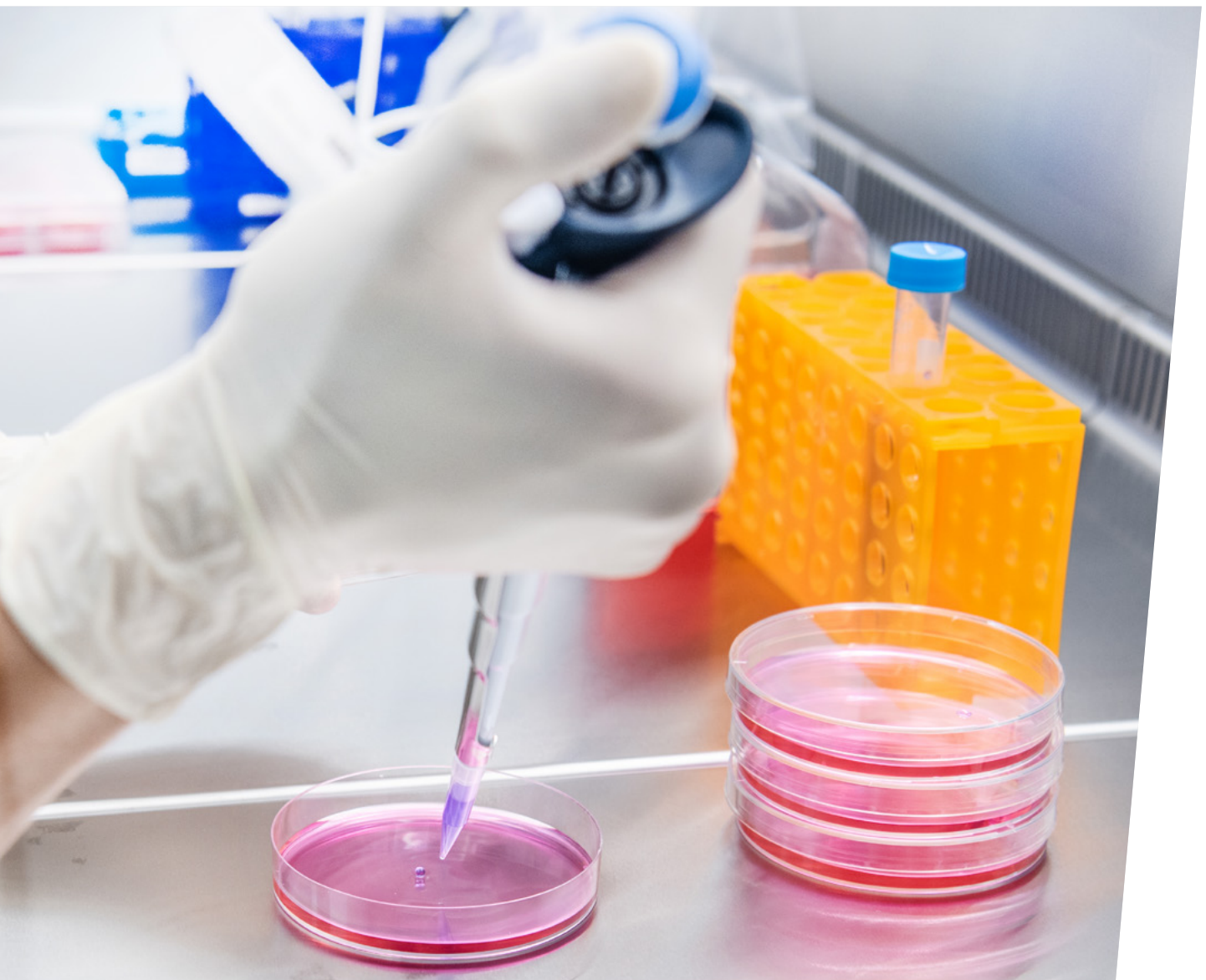


JOANNEUM
RESEARCH
COREMED



COREMED

Zentrum für Regenerative Medizin
und Präzisionsmedizin



MITEINANDER ZUKUNFTSRELEVANT

JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

Die JOANNEUM RESEARCH entwickelt Lösungen und Technologien für Wirtschaft, Industrie und öffentliche Stellen in einem breiten Branchenspektrum und betreibt angewandte Spitzenforschung auf internationalem Niveau. Das Unternehmen leistet einen wesentlichen Beitrag zur Absicherung des wirtschaftlichen Erfolgs der Region und übernimmt eine Schlüsselrolle im Technologie- und Know-how-Transfer in die Wirtschaft.



Unsere 3 Themenbereiche



Informations- und Produktionstechnologien



Humantechnologie und Medizin



Gesellschaft und Nachhaltigkeit



Eigentümer

80,75 %

Land Steiermark

14,25 %

BABEG Kärntner Betriebsansiedlungs- & Beteiligungsgesellschaft m.b.H.

5 %

Wirtschaftsagentur Burgenland GmbH

Zertifizierungen

ISO 9001

Anforderungen an Qualitätsmanagementsysteme

ISO 14001

Umweltmanagementsysteme

ISO 13485

Medizinprodukte – Qualitätsmanagementsysteme – Anforderungen für regulatorische Zwecke

ISO 14644

Reinräume und zugehörige Reinraumbereiche

ISO 17025

Akkreditiertes Prüflabor ROBOTICS Evaluation Lab

GLP

Good Laboratory Practice

Zahlen – Daten – Fakten

rund **500** Mitarbeitende (aus über 25 Nationen)

7 Forschungseinheiten

6 Standorte

rund **50** Millionen Euro Forschungsleistung pro Jahr



KOOPERATION.
INNOVATION.
REGENERATION.

»Das Motto der Regenerativen Medizin lautet: Heilen statt Reparieren. COREMED wurde gegründet, um Forschung und Entwicklung in diesem Bereich voranzutreiben.«

Univ.-Prof.
Dr. med. Lars-Peter Kamolz, MSc
Direktor

COREMED

Kooperatives Zentrum für Regenerative Medizin

Forschung, die unter die Haut geht. COREMED ist eine gemeinsame Initiative der JOANNEUM RESEARCH und der Medizinischen Universität Graz, um die Forschung und Entwicklung im Bereich der Regenerativen Medizin, speziell zu den Themen Wundheilung und Narbenbildung beziehungsweise Hautalterung, voranzutreiben.

COREMED arbeitet dabei eng mit dem Institut HEALTH der JOANNEUM RESEARCH und der Klinischen Abteilung für Plastische, Ästhetische und Rekonstruktive Chirurgie der Medizinischen Universität Graz zusammen.

COREMED kann mit seinem Standort im Zentrum für Wissens- und Technologietransfer (ZWT) am MedCampus Graz auf vorhandene Ressourcen und enge Kooperationen in Bezug auf Wissenschaft und Forschung zurückgreifen. Am Standort in Graz besteht ein starkes lokales Netzwerk an wissenschaftlichen Einrichtungen und etablierten Größen des Life-Science-Bereichs: Medizinische Universität Graz, Karl-Franzens-Universität Graz, Technische Universität Graz, JOANNEUM RESEARCH und CBmed GmbH.

COREMED zeichnet sich aber weiters durch enge Kooperation mit nationalen und internationalen Partnern und Firmen aus – »Innovation durch Kooperation«.



Schwerpunkte

Innerhalb der Regenerativen Medizin liegen die Forschungsschwerpunkte bei COREMED derzeit auf dem Organ Haut und auf dessen Regenerations-/Reparationsprozessen.

Diese umfassen:

- Physiologische Prozesse der Wundheilung in akuten Wunden (z. B. Brandverletzungen)
- Pathologische Mechanismen, die der Entstehung von chronischen Wunden oder hypertrophen Narben zugrunde liegen
- Prozess der Hautalterung und der damit verbundenen Veränderungen



Innovation



Medizin von morgen?

Die Entwicklung klinisch relevanter Modelle für Wundheilungsstörungen, wie beispielsweise akute und chronische Wunden unterschiedlicher Pathogenese oder hypertrophe Narben, stehen im Mittelpunkt der Forschung und Entwicklung bei COREMED. Diese präklinischen Modelle erlauben einerseits die Charakterisierung von Schlüsselprozessen im Rahmen der Entstehung von Wundheilungsstörungen, andererseits stehen sie für die Entwicklung und Testung von neuen wie auch bestehenden Therapien zur Verfügung. Besonderer Wert wird auf die schnelle und sichere Überführung von Forschungsergebnissen in die klinische Anwendung gelegt. Für optimale Resultate ist hier die Zusammenarbeit zwischen Forschung und Klinik essenziell.

Forschung

- Grundlagen
- Angewandt

Testung

- Präklinisch
- Klinisch

Erforschung grundlegender regenerativer Prozesse

Entwicklung neuer Produkte und Therapien

Testung der Wirkmechanismen für bestehende Produkte und Therapien

Unser Angebot



Besuchen Sie unser
Labor in 360°

COREMED bietet interdisziplinäre Gesamtlösungen in F&E-Dienstleistungen für die pharmazeutische und medizinisch-technische Industrie.

Als verlässlicher Partner für Projekte in der Grundlagenforschung und angewandten Forschung stellt COREMED etablierte klinisch relevante Modelle zur Verfügung, um Produkte zu testen und deren Wirkmechanismen zu charakterisieren.

In enger Kooperation mit der Medizinischen Universität Graz können auch klinische Studien zu den Themen Wundheilung und Hautalterung geplant, koordiniert und durchgeführt werden.

Für die Projekte kann COREMED die klassischen Methoden der Wunddokumentation, Messung der Hautbeschaffenheit sowie Methoden zur Charakterisierung der Hautdurchblutung anbieten. Außerdem kann der Wundheilungsverlauf sowohl auf zellulärer wie auch auf molekularer Ebene analysiert und bewertet werden.



Technologien zur Gewebe-Regeneration

Kernthemen der Forschungsgruppe »Technologien zur Gewebe-Regeneration« sind die Erforschung von Wundheilung und Hautregeneration sowie die Entwicklung und der Einsatz neuer Technologien zur Verbesserung der Wundheilung und zur Behandlung von Wundheilungsstörungen. Dabei stehen die Entwicklung und Etablierung von klinisch relevanten prä-klinischen Modellen im Vordergrund, die möglichst genau die Situation an der Patientin/am Patienten widerspiegeln.

Um den Verlauf der Wundheilung zu dokumentieren und zu quantifizieren, kann COREMED bei der Analyse der Modelle auf die klassischen Methoden wie zum Beispiel

- Wunddokumentation (3D-Fotographie inkl. Planimetrie und Volumetrie),
- Messung der Hautbeschaffenheit (Cutometer, Reviskometer, Tewameter) sowie
- Charakterisierung der Hautdurchblutung (Laser Speckle Contrast Imaging, Hyperspektralkamera, Wärmebildkamera) zurückgreifen.

Der Wundheilungsverlauf oder Therapieerfolg kann weiters auf zellulärer (Histologie, Immunhistologie und FACS), wie auch auf molekularer Ebene (Genexpressionsstudien, Protein-nachweis, Metabolomics) analysiert und bewertet werden.

Um eine bestmögliche Übertragbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten, soll unter anderem die Verwendung und Weiterentwicklung von klinisch relevanten Technologien, wie speziellen bildgebenden Verfahren, beitragen.

Kontakt:

Ass. Prof.ⁱⁿ Mag.^a

Dr.ⁱⁿ Petra Kotzbeck

Tel.: +43 316 876-60 05

petra.kotzbeck@joanneum.at



Präklinisch In-vitro

- WUNDHEILUNG
- ENTZÜNDUNG

Präklinisch In-vivo

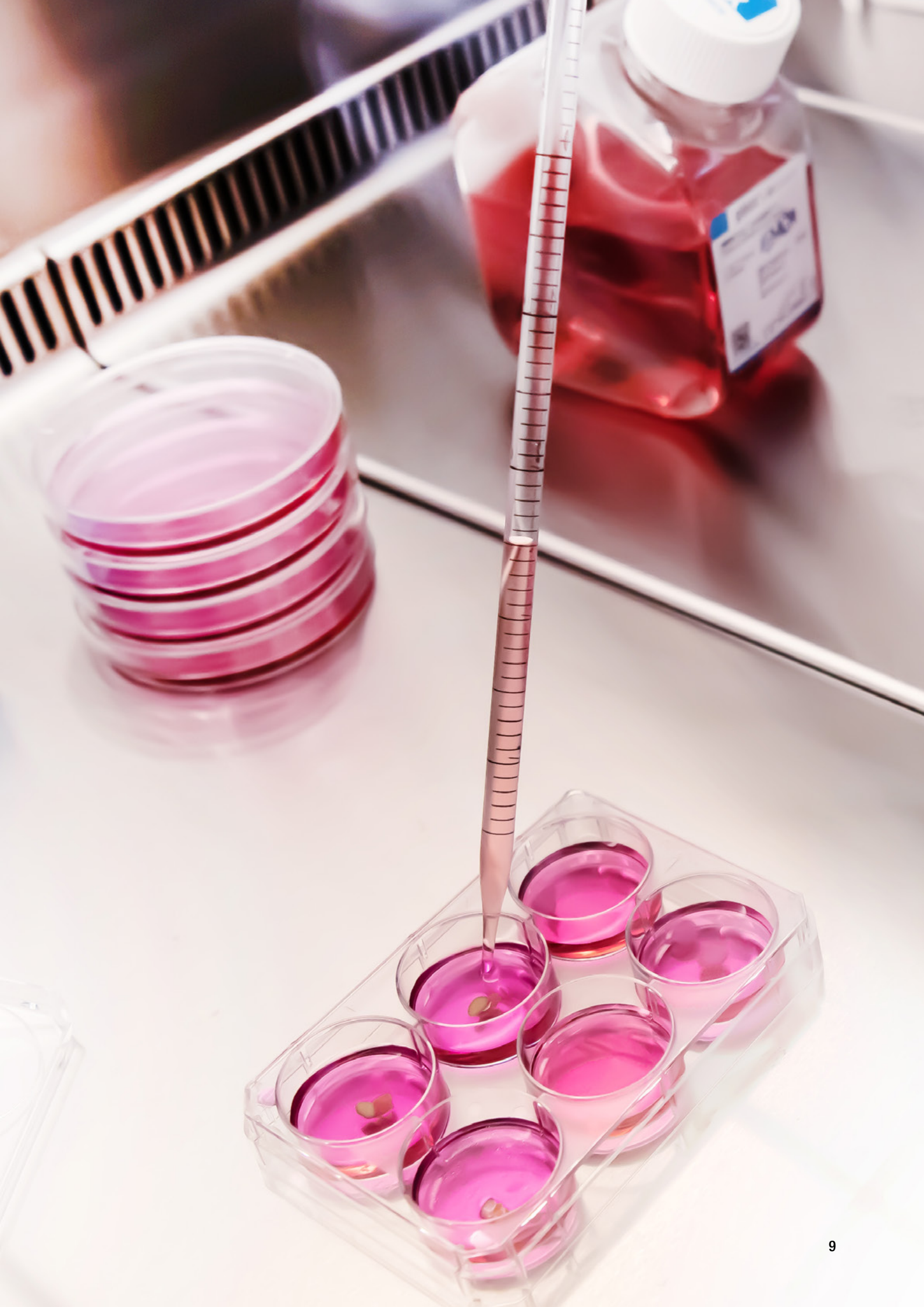
- Wundheilung
- Narbenbildung
- Entzündung
- Hautalterung

Präklinisch Ex-vivo

- Wundheilung
- Entzündung

Klinisch

- Wundheilung
- Narbenbildung
- Entzündung
- Hautalterung





Referenzprojekte

- Erarbeitung von klinisch-nahen Modellen zur Entwicklung und Testung von neuen Therapien im Bereich der Wundheilung und Narbenbildung bzw. Hautalterung
- Reduktion des »Nachbrennens« bei Brandverletzungen mittels spezieller Wundauflage: Testung des lokalen »Cooling-Effektes« und des damit verbundenen Gewebeerhalts im humanen Ex-vivo-Modell
- Weiterentwicklung einer bestehenden Wundauflage in Richtung »Indikator-Verband«: In Zusammenarbeit mit dem Institut MATERIALS von JOANNEUM RESEARCH konnte in-vitro anhand von signifikant reduziertem Bakterienwachstum gezeigt werden.
- Beladung von Wundauflagen mit antiinfektiven Substanzen unter klinischen Bedingungen: Die keimreduzierenden Eigenschaften von mit antiinfektiven Flüssigkeiten beladenen Wundauflagen konnten in-vitro anhand von signifikant reduziertem Bakterienwachstum gezeigt werden.
- Testung von intradermal applizierten Substanzen in Hinblick auf Gewebeverträglichkeit im humanen Ex-vivo-Modell
- Testung von spezieller »Kühlkleidung« unter standardisierter Hitzebelastung in einem Operationssaal



Referenzprojekte

COREMED
Zentrum für Regenerative Medizin
und Präzisionsmedizin

Neue Stiftingtalstraße 2
A-8010 Graz

Tel. +43 316 876-6000
coremed@joanneum.at

www.joanneum.at/coremed



prmpbf23215 | September 2023