

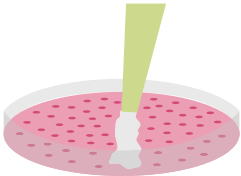
COREMED – Kooperatives Zentrum für Regenerative Medizin

Forschung die unter die Haut geht



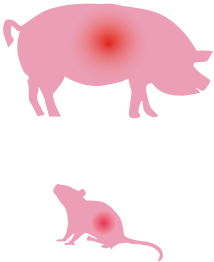
Technologien zur Geweberegeneration

**Präklinisch
In-Vitro**



- Wundheilung
- Entzündung

**Präklinisch
In-Vivo**



- Wundheilung
- Narbenbildung
- Entzündung
- Hautalterung

Heilen statt Reparieren

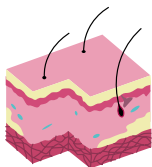
COREMED ist eine gemeinsame Initiative der JOANNEUM RESEARCH und der Medizinischen Universität Graz, um die Forschung und Entwicklung im Bereich der Regenerativen Medizin, speziell zu den Themen Wundheilung und Narbenbildung beziehungsweise Hautalterung voranzutreiben.

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

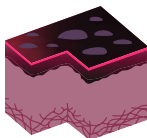
COREMED zeichnet sich aber weiters durch enge Kooperation mit nationalen und internationalen Partnern und Firmen aus – »Innovation durch Kooperation«.

COREMED kann mit seinem Standort am Zentrum für Wissens- und Technologietransfer in der Medizin (ZWT)/MED CAMPUS Graz auf vorhandene Ressourcen und enge Kooperationen in Bezug auf Wissenschaft und Forschung zurückgreifen.

Präklinisch Ex-Vivo



gesund

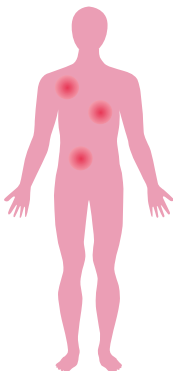


verbrannt

■ Wundheilung

■ Entzündung

Klinisch



■ Wundheilung

■ Narbenbildung

■ Entzündung

■ Hautalterung

Innovation durch COREMED

Die Entwicklung klinisch relevanter Modelle von Wundheilungsstörungen wie z. B. 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 Translation von Forschungsergebnissen in die klinische Anwendung gelegt. Für optimale Resultate ist hier die Zusammenarbeit zwischen Forschung und der Klinik essentiell.



»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

Schwerpunkte

Innerhalb der Regenerativen Medizin liegen die Forschungsschwerpunkte bei COREMED derzeit auf dem Organ Haut und auf ihren Regenerations-/Reparationsprozessen. Diese umfassen die physiologischen Prozesse der Wundheilung in akuten Wunden (z.B. Brandverletzungen), aber auch die pathologischen Mechanismen, die der Entstehung von chronischen Wunden oder hypertrophen Narben zugrunde liegen. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf dem Prozess der Hautalterung und den damit verbundenen Veränderungen.

Unser Angebot

COREMED bietet interdisziplinäre Gesamtlösungen von 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 nahe 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.

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 JOANNEUM RESEARCH Institut MATERIALS konnte eine bestehende Wundauflage mit einer neuen Funktion (z.B. pH-Indikator) im Sinne des Wundmonitorings und der Wunddiagnostik versehen werden.
- Beladung von Wundauflagen mit antiinfektiven Substanzen unter klinischen Bedingungen: Die keimreduzierenden Eigenschaften von mit antiinfektiven Flüssigkeiten beladenen Wundauflagen konnte 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.

Ausgewählte Publikationen

Bernadelli de Mattos I, Holzer JCJ, Tuca AC, Groeber-Becker F, Funk M, Popp D, Mautner S, Birngruber T, Kamolz LP. Uptake of PHMB in a bacterial nanocellulose-based wound dressing: A feasible clinical procedure. *Burns*. 2019 Jun;45(4):898-904.

Bernadelli de Mattos I, Nischwitz SP, Tuca AC, Groeber-Becker F, Funk M, Birngruber T, Mautner SI, Kamolz LP, Holzer JCJ. Delivery of antiseptic solutions by a bacterial cellulose wound dressing: Uptake, release and antibacterial efficacy of octenidine and povidone-iodine. *Burns*. 2019 Oct 22. pii: S0305-4179(19)30365-1.

Holzer JC, Birngruber T, Mautner S, Graff A, Kamolz LP. Topical application of haemoglobin: a safety study. *J Wound Care*. 2019 Mar 3;28(3):148-153.

Nischwitz SP, Bernadelli de Mattos I, Hofmann E, Groeber-Becker F, Funk M, Mohr GJ, Branski LK, Mautner SI, Kamolz LP. Continuous pH monitoring in wounds using a composite indicator dressing - A feasibility study. *Burns*. 2019 Sep;45(6):1336-1341.

Rappl T, Wurzer P, May S, Tuca AC, Cambiaso-Daniel J, Parvizi D, Kamolz LP, Lumenta DB. Three-Dimensional Evaluation of Static and Dynamic Effects of Botulinum Toxin A on Glabellar Frown Lines. *Aesthetic Plast Surg*. 2019 Feb;43(1):206-212.

Sawetz I, Lumenta DB, Kamolz LP. The use of 3D stereophotographic systems as an objective tool in scar assessment. *Burns*. 2019 Nov;45(7):1734-1735.



Mag.ª Dr.ª Petra Kitzbeck
Tel: +43 316 876-6005
petra.kitzbeck@joanneum.at

JOANNEUM RESEARCH
Forschungsgesellschaft mbH
**COREMED – Kooperatives Zentrum
für Regenerative Medizin**

Neue Stiftingtalstraße 2
A-8010 Graz

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

www.joanneum.at/coremed

