

Gemeinsam mit der **Universitätsmedizin Greifswald** erforscht das **Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie e.V. (INP Greifswald)** die Wirkung gewebeverträglicher kalter physikalischer Plasmen auf verschiedene lebende Systeme. Klinische Anwendungen kalter Atmosphärendruckplasmen zeigen erfolversprechende Ergebnisse insbesondere bei der Behandlung chronischer Wunden. In der Zahnmedizin und auf dem Gebiet der Krebsbehandlung zeichnen sich weitere vielversprechende Anwendungsfelder ab. Der Schwerpunkt unserer Forschungsarbeiten liegt auf der weiteren Aufklärung zell- und molekularbiologischer Mechanismen biologischer Plasmawirkungen zur wissenschaftlichen Begleitung und Konsolidierung klinischer Plasmaanwendungen, zur weiteren Risikoabschätzung und Risikominimierung sowie zur Erschließung neuer medizinischer Einsatzgebiete.

Kontakt: Prof. Dr. Thomas von Woedtke; Tel: 03834/554 445; E-Mail: woedtke@inp-greifswald.de; woedtke@uni-greifswald.de

Forschungsthemen für experimentelle Doktorarbeiten 2019/2020:

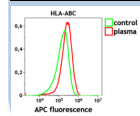
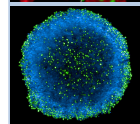
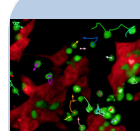
Sind **antimikrobielle Peptide** von Bedeutung in der **Plasma-Wundbehandlung**?

Bearbeitungszeit: 6 -12 Monate

Zunächst sollen anhand vorhandener Daten (Transcriptomics & Proteomics) potenzielle antimikrobielle Proteine identifiziert und mit der Literatur abgeglichen werden. Im zweiten Schritt werden experimentelle Daten zur Untermauerung erhoben. Dafür kommen mikrobiologische sowie zellbiologische Techniken zum Einsatz.

Bei Interesse bitte direkt kontaktieren:

Dr. Sybille Hasse; sybille.hasse@inp-greifswald.de



Zellkraftwerk **Mitochondrium** – Bedeutung für die **Plasma-vermittelte Antitumor-Wirkung**

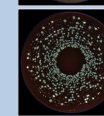
Bearbeitungszeit: 12-18 Monate

- Arbeit mit **Tumorzellen** in vitro /// 2D- sowie 3D-Modelle /// Anwendung von physikalischem **Plasma**
- Rolle der **Mitochondrien** /// Ko-Kultur mit **Immunzellen** /// verschiedenste **Labormethoden**

Bei Interesse bitte direkt kontaktieren:

Dr. Sander Bekeschus;

sander.bekeschus@inp-greifswald.de



Analyse der Wechselwirkung von kaltem **Plasma** mit **Antibiotika/Antiseptika**

Bearbeitungszeit: 6 -12 Monate

Das Potential bzw. Risiko der Kombination von kaltem Plasma und verschiedenen Antibiotika / Antiseptika soll mittels Viabilitätstests an verschiedenen humanen Zellen und mikrobiologischen Tests (z.B. Hemmhofstests) abgeschätzt werden.

Bei Interesse bitte direkt kontaktieren:

Dr. Veronika Hahn; veronika.hahn@inp-greifswald.de

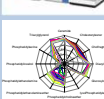
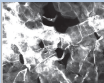
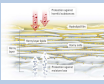
Welche Rolle spielt die **Plasma-vermittelte Lipidoxidation** bei der Penetration von **Arzneistoffen**?

Bearbeitungszeit: 6 - 12 Monate

- Vorarbeiten deuten eine bessere Transport von kleinen Partikeln in tiefere Hautschichten an
- Lipide bestimmen die Eigenschaft der Hautbarriere und Zellmembranen
- Arbeit mit **Hautmodellen** in vitro & ex vivo /// verschiedene Analytik- und Labormethoden

Bei Interesse bitte direkt kontaktieren:

Dr. Kristian Wende; kristian.wende@inp-greifswald.de



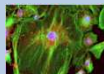
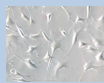
Untersuchung **Plasma-induzierter Mechanismen** im **Mausmodell**

Bearbeitungszeit: 12 Monate

In Nrf2-knockout- und diabetischen Mausmodellen wird die Wundheilung nach einer Plasmabehandlung untersucht. Nach Entnahme des Gewebes aus der Wundregion sollen zell- (Isolierung primärer Fibroblasten und Keratinozyten) und molekularbiologische (qPCR, WB, IF, IHC) Methoden zum Einsatz kommen.

Bei Interesse bitte direkt kontaktieren:

Dr. Anke Schmidt; anke.schmidt@inp-greifswald.de



Wir bieten:

- Anspruchsvolle und hochaktuelle wissenschaftliche Aufgaben, die Teil unserer laufenden Forschungsarbeiten sind
- Hervorragende Arbeitsmöglichkeiten in modern ausgestatteten zell- und mikrobiologischen Laboratorien im INP Greifswald in Kooperation mit der Universitätsmedizin
- Moderne Methoden für die medizinische Grundlagenforschung, u.a. Transkriptomics, Proteomics inkl. Massenspektrometrie, Western Blot, ELISA, Durchflußzytometrie, Histologie inkl. Fluoreszenz und konfokaler Laserscanning-Mikroskopie sowie *high content imaging*.
- Sehr gute Betreuung im Labor und bei der Anfertigung der Dissertationsschrift durch Vollzeitwissenschaftler.

Wir suchen:

- Engagierte Studierende, die sich auf ein spannendes und immer noch neues Forschungsfeld einlassen möchten