



## Ausschreibung für eine studentische Arbeit

zum Thema:

### „Isolierung und Charakterisierung humaner Osteoklasten aus Buffy Coats – Etablierung der Methodik“

Der häufigste Grund für das Versagen künstlicher Gelenke ist die aseptische Endoprothesenlockerung, bedingt durch eine Abriebpartikel-induzierte Osteolyse im umgebenden Knochenlager. Während der Einfluss dieser Partikel auf die zellbiologische Aktivität humaner Osteoblasten und Makrophagen umfassend untersucht ist, liegen zum direkten Einfluss auf Osteoklasten kaum wissenschaftliche Studien vor. Um dahingehend in Zukunft Untersuchungen durchführen zu können, soll in der Arbeitsgruppe Geweberegeneration zunächst die Methodik zur Isolierung und Charakterisierung humaner Osteoklasten aus Buffy Coats etabliert werden. Sofern zeitlich möglich, sollen anschließend erste Versuche zur Exposition der Zellen mit kommerziell erworbenen Partikeln durchgeführt werden. Die Arbeitsschritte umfassen im Einzelnen:

- Isolierung mononukleärer Zellen mittels Dichtegradienten-zentrifugation aus Buffy Coats
- Zelldifferenzierung mittels spezifischer Wachstumsfaktoren
- Zellcharakterisierung mittels FACS-Analyse
- Beurteilung osteoklastenspezifischer Marker
- Resorptionsversuche
- Beurteilung der Zellvitalität nach Partikelexposition

#### Anforderungen:

- Erfahrungen im Arbeiten mit sterilen Zellkultursystemen
- Grundlagen zu zellbiologischen und molekularen Auswertetechniken

Ihre Bewerbung senden Sie bitte vorzugsweise in digitaler Form als PDF-Dokument an folgende E-Mail-Adresse:

[juliane.pasold@med.uni-rostock.de](mailto:juliane.pasold@med.uni-rostock.de)

#### AG Geweberegeneration

Dr. rer. nat.

**Juliane Pasold**

Telefon: +49 (0)381 494-93 06

Telefax: +49 (0)381 494-93 08

Mail [juliane.pasold@](mailto:juliane.pasold@med.uni-rostock.de)

[med.uni-rostock.de](mailto:med.uni-rostock.de)

#### Forschungslabor für Biomechanik und Implantattechnologie

Leiter:

**Prof. Dr. med. Dipl.-Ing. Rainer Bader**

Sitz Doberaner Straße 142

18057 Rostock

Telefon +49 (0)381 494-93 37

Telefax +49 (0)381 494-93 08

Mail [rainer.bader@med.uni-rostock.de](mailto:rainer.bader@med.uni-rostock.de)

Homepage:

[www.forbiomit.med.uni-rostock.de](http://www.forbiomit.med.uni-rostock.de)

Sekretariat:

**Tina Schacht**

Telefon +49 (0)381 494-9335

Telefax +49 (0)381 494-9308

Mail [tina.schacht@med.uni-rostock.de](mailto:tina.schacht@med.uni-rostock.de)

#### Orthopädische Klinik und Poliklinik

Direktor:

**Prof. Dr. med. Wolfram Mittelmeier**

Sitz Doberaner Straße 142

18057 Rostock

Telefon +49 (0)381 494-9301

Telefax +49 (0)381 494-9303

Mail [orthopaedie@med.uni-rostock.de](mailto:orthopaedie@med.uni-rostock.de)

Homepage:

[www.ouk.med.uni-rostock.de](http://www.ouk.med.uni-rostock.de)

ORTHOPÄDISCHE KLINIK UND POLIKLINIK

FORSCHUNGSLABOR FÜR BIOMECHANIK UND IMPLANTATTECHNOLOGIE

DOBERANER STRAßE 142 | D-18057 ROSTOCK | [WWW.FORBIOMIT.MED.UNI-ROSTOCK.DE](http://WWW.FORBIOMIT.MED.UNI-ROSTOCK.DE)

Universitätsmedizin Rostock – rechtsfähige Teilkörperschaft der Universität Rostock

Vorstandsvorsitzender: Prof. Dr. med. Christian Schmidt MPH · Aufsichtsratsvorsitzender: Sebastian Schröder

USt-IdNr: DE 246 101 670 · Bankverbindung: Deutsche Bundesbank · IBAN: DE1613000000013001531 · BIC: MARKDEF1130

[www.med.uni-rostock.de](http://www.med.uni-rostock.de)

