



MEDIZINISCHE
FAKULTÄT

Forschungsbericht 2018

Universitätsklinik für Plastische, Ästhetische und Handchirurgie

UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR PLASTISCHE, ÄSTHETISCHE UND HANDCHIRURGIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 15599, Fax 49 (0)391 67 15588
manfred.infanger@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. habil. Manfred Infanger (Direktor)

2. HochschullehrerInnen

Prof. Dr. med. habil. Manfred Infanger

3. Forschungsprofil

- Untersuchungen zum Körperbild im Zusammenhang mit plastisch-chirurgischen Interventionen
- Diagnostik von Handgelenkbinnenschäden
- Diagnostik peripherer Nervenläsionen
- Forschung unter realer und simulierter Mikrogravitation

4. Kooperationen

- Dr. med. Dr. phil. Ursula Mirastschijski
- Magnus S. Ågren, Department of Surgery K, Bispebjerg Hospital, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark
- PD Dr. Hisham Fansa, Städt. Klinikum Bielefeld

5. Forschungsprojekte

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Manfred Infanger
Förderer: BMWi/AIF - 01.04.2015 - 31.03.2019

Effekte der Schwerelosigkeit auf die Gefäßbildung, Differenzierung und auf die Mechanismen der Apoptose von humanen Endothelzellen

Allgemein sollen in diesem Vorhaben die Auswirkungen von Schwerelosigkeit auf die Bildung von dreidimensionalen, röhrenförmigen Endothelzellaggregaten untersucht werden. Dazu wurden umfangreiche Vorarbeiten unter simulierter Mikrogravitation geleistet, die jetzt unter realer Mikrogravitation auf der ISS repliziert und validiert werden sollen. Im Rahmen dieses Antrags soll dazu das SPHEROIDS-Experiment stattfinden.

Ein weiterer Aspekt des Projekts ist der Einfluss von Mikrogravitation auf das die stützende Aktin-Zytoskelett von Schilddüsentumorzellen. Dazu soll ein Fluoreszenzmikroskop (FLUMIAS) im Rahmen eines TEXUS-Fluges live-Bilder der erwarteten Zytoskelettlagerungen in lebenden Zellen erstellen. Im Rahmen dieses Projektes sollen finale Tests zur Vorbereitung des Fluges sowie das eigentliche Experiment durchgeführt werden. Bei einem weiteren TEXUS-Flug sollen dann korrespondierende Untersuchungen zu Veränderungen im Transkriptom/Proteom durchgeführt werden.

Darüber hinaus ist es das Ziel dieses Vorhabens, auch die Kurzeiteffekte von realer Schwerelosigkeit auf die verschiedenen Zelltypen zu untersuchen. Dies soll im Rahmen von Parabelflugkampagnen geschehen.

6 Veröffentlichungen

Begutachtete Zeitschriftenaufsätze

Bauer, Johann; Wehland, Markus; Infanger, Manfred; Grimm, Daniela; Gombocz, Erich

Semantic analysis of posttranslational modification of proteins accumulated in thyroid cancer cells exposed to simulated microgravity

International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, Bd. 19.2018, 8, Art.-Nr. 2257, insges. 16 S.;

[Imp.fact.: 3.687]

Bedan, Martin; Grimm, Daniela; Wehland, Markus; Simonsen, Ulf; Infanger, Manfred; Krüger, Marcus

A focus on macitentan in the treatment of pulmonary arterial hypertension

Basic & clinical pharmacology & toxicology - Oxford: Wiley-Blackwell, Bd. 123.2018, 2, S. 103-113;

[Imp.fact.: 2.659]

Dittrich, Anita; Grimm, Daniela; Sahana, Jayashree; Bauer, Johann; Krüger, Marcus; Infanger, Manfred; Magnusson, Nils E.

Key proteins involved in spheroid formation and angiogenesis in endothelial cells after long-term exposure to simulated microgravity

Cellular physiology and biochemistry: international journal of experimental cellular physiology, biochemistry and pharmacology - Basel: Karger, Bd. 45.2018, 2, S. 429-445;

[Imp.fact.: 5.5]

Grimm, Daniela; Egli, Marcel; Krüger, Marcus; Riwaldt, Stefan; Corydon, Thomas J.; Kopp, Sascha; Wehland, Markus; Wise, Petra; Infanger, Manfred; Mann, Vivek; Sundaresan, Alamelu

Tissue engineering under microgravity conditions - use of stem cells and specialized cells

Stem Cells and Development - Larchmont, NY: Liebert, Bd. 27.2018, 12, S. 787-804;

[Imp.fact.: 3.315]

Kopp, Sascha; Krüger, Marcus; Bauer, Johann; Wehland, Markus; Corydon, Thomas J.; Sahana, Jayashree; Nassef, Mohamed Zakaria; Melnik, Daniela; Bauer, Thomas J.; Schulz, Herbert; Schütte, Andreas; Schmitz, Burkhard; Oltmann, Hergen; Feldmann, Stefan; Infanger, Manfred; Grimm, Daniela

Microgravity affects thyroid cancer cells during the TEXUS-53 mission stronger than hypergravity

International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, Bd. 19.2018, 12, Art.-Nr. 4001, insges. 20 S.;

[Imp.fact.: 3.687]

Kopp, Sascha; Krüger, Marcus; Feldmann, Stefan; Oltmann, Hergen; Schütte, Andreas; Schmitz, Burkhard; Bauer, Johann; Schulz, Herbert; Saar, Kathrin; Hübner, Norbert; Wehland, Markus; Nassef, Mohamed Zakaria; Melnik, Daniela; Meltendorf, Stefan; Infanger, Manfred; Grimm, Daniela

Thyroid cancer cells in space during the TEXUS-53 sounding rocket mission - the THYROID project

Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, Bd. 8.2018, Art.-Nr. 10355, insges. 13 S.;

[Imp.fact.: 4.122]

Kopp, Sascha; Sahana, Jayashree; Islam, Tawhidul; Petersen, Asbjørn Graver; Bauer, Johann; Corydon, Thomas J.; Schulz, Herbert; Saar, Kathrin; Hübner, Norbert; Slumstrup, Lasse; Riwaldt, Stefan; Wehland, Markus; Infanger, Manfred; Luetzenberg, Ronald; Grimm, Daniela

The role of NF[κ]B in spheroid formation of human breast cancer cells cultured on the Random Positioning Machine

Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, Bd. 8.2018, Art.-Nr. 921, insges. 17 S.;

[Imp.fact.: 4.122]

Kraus, Armin; Sattler, Daniel; Wehland, Markus; Luetzenberg, Ronald; Abuagela, Nauras; Infanger, Manfred

Vascular endothelial growth factor enhances proliferation of human tenocytes and promotes tenogenic gene expression

Plastic and reconstructive surgery: journal of the American Society of Plastic Surgeons : official organ of the American Association of Plastic Surgeons : official organ of the American Society of Aesthetic Plastic Surgery :

official organ of the American Society of Maxillofacial Surgeons : official organ of the Plastic Surgery Research Council - Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 142.2018, 5, S. 1240-1247;
[Imp.fact.: 3.475]

Legarth, Christian; Grimm, Daniela; Wehland, Markus; Bauer, Johann; Krüger, Marcus

The impact of vitamin D in the treatment of essential hypertension
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, Bd. 19.2018, 2, Art.-Nr. 455, insges. 14 S.;
[Imp.fact.: 3.687]

Lützenberg, Ronald; Solano, Kendrick; Buken, Christoph; Sahana, Jayashree; Riwalddt, Stefan; Kopp, Sascha; Krüger, Marcus; Schulz, Herbert; Saar, Kathrin; Hübner, Norbert; Hemmersbach, Ruth; Bauer, Johann; Infanger, Manfred; Grimm, Daniela; Wehland, Markus

Pathway analysis hints towards beneficial effects of long-term vibration on human chondrocytes
Cellular physiology and biochemistry: international journal of experimental cellular physiology, biochemistry and pharmacology - Basel: Karger, Bd. 47.2018, 4, S. 1729-1741;
[Imp.fact.: 5.5]

Milling, Rikke Vilsbøll; Grimm, Daniela; Krüger, Marcus; Grosse, Jirka; Kopp, Sascha; Bauer, Johann; Infanger, Manfred; Wehland, Markus

Pazopanib, cabozantinib, and vandetanib in the treatment of progressive medullary thyroid cancer with a special focus on the adverse effects on hypertension
International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, Bd. 19.2018, 10, Art.-Nr. 3258, insges. 15 S.;
[Imp.fact.: 3.687]

Nielsen, Peter Munch; Grimm, Daniela; Wehland, Markus; Simonsen, Ulf; Krüger, Marcus

The combination of valsartan and sacubitril in the treatment of hypertension and heart failure - an update
Basic & clinical pharmacology & toxicology - Oxford: Wiley-Blackwell, Bd. 122.2018, 1, S. 9-18;
[Imp.fact.: 2.659]

Pedersen, Jonas; Hedegaard, Elise R.; Simonsen, Ulf; Krüger, Marcus; Infanger, Manfred; Grimm, Daniela

Current and future treatments for persistent pulmonary hypertension in the newborn
Basic & clinical pharmacology & toxicology - Oxford: Wiley-Blackwell, Bd. 123.2018, 4, S. 392-406;
[Imp.fact.: 2.659]

Sahana, Jayashree; Nassef, Mohamed Zakaria; Wehland, Markus; Kopp, Sascha; Krüger, Marcus; Corydon, Thomas J.; Infanger, Manfred; Bauer, Johann; Grimm, Daniela

Decreased E-cadherin in MCF7 human breast cancer cells forming multicellular spheroids exposed to simulated microgravity
Proteomics - Weinheim: Wiley VCH, Bd. 18.2018, 13, Art.-Nr. e1800015;
[Imp.fact.: 3.532]

Udelnow, Andrej A.; Meyer, Frank; Kraus, Armin; Infanger, Manfred; Chiapponi, Costanza; Piatek, Stefan; Zardo, Patrick; Haß, Hans-Jürgen

Surgical teaching at the Medical School Otto-von-Guericke University of Magdeburg - basic conceptual description
Polish journal of surgery - Warsaw: Versita, Bd. 90.2018, 3, S. 37-42;

Dissertationen

Kopp, Sascha; Stannarius, Ralf [GutachterIn]; Anken, Ralf [GutachterIn]

The effects of real and simulated microgravity on human cancer cells

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2018, verschiedene Seitenzählung, Illustrationen, Diagramme

Warnke, Elisabeth Gerda; Bertrand, Jessica [GutachterIn]; Egli, Marcel [GutachterIn]

Untersuchungen zur Sphäroidbildung von Schilddrüsenkarzinomzellen in simulierter Mikrogravitation

Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2018, verschiedene Seitenzählung, Illustrationen, Diagramme, Portrait