



MEDIZINISCHE
FAKULTÄT

Forschungsbericht 2017

Institut für Molekularbiologie und Medizinische Chemie

INSTITUT FÜR MOLEKULARBIOLOGIE UND MEDIZINISCHE CHEMIE

Leipziger Straße 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 6715366, Fax +49 (0)391 6713096
werner.hoffmann@med.ovgu.de
www.med.uni-magdeburg.de/fme/institute/immc

1. Leitung

Univ.-Prof. Mag. Dr. rer. nat. W. Hoffmann (Direktor)

2. HochschullehrerInnen

Univ.-Prof. Mag. Dr. rer. nat. W. Hoffmann

3. Forschungsprofil

- Schutz gastrointestinaler Epithelien durch Mukusbarrieren: Wechselwirkung von TFF-Peptiden und Muzinen
- Kontinuierliche Erneuerung des Magenepithels durch Differenzierung aus Stamm- und Vorläuferzellen
- Reparatur muköser Epithelien durch Zellmigration ("Restitution"): molekulare Mechanismen
- Biosynthese und Funktion von TFF-Peptiden im Gastrointestinaltrakt
- Lokalisation und Funktion von TFF-Peptiden im Gehirn

4. Kooperationen

- Institut für Pathologie (FME)
- Klinik für Chirurgie (FME)
- Universitätsfrauenklinik (FME)
- Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
- TU Dresden

5. Forschungsprojekte

Projektleitung: Prof. Dr. Werner Hoffmann

Förderer: Haushalt; 01.01.2017 - 31.12.2021

Biosynthese von Mukusbestandteilen und TFF-Peptiden im Magen

Dem gastralen Mukus kommt neben seiner Schutzfunktion noch eine wichtige Rolle bei der Besiedelung mit verschiedenen Mikroorganismen zu. Dieses Gel besteht aus alternierenden Schichten der Muzine MUC5AC und MUC6 sowie aus TFF-Peptiden. Im Rahmen dieses Projekts werden die komplexe Biosynthese von TFF-Peptiden im Magen sowie die Wechselwirkungen von TFF2 mit MUC6 näher untersucht.

Projektleitung: Prof. Dr. Werner Hoffmann

Förderer: Haushalt; 01.01.2016 - 31.12.2020

Biosynthese von TFF-Peptiden in den Speicheldrüsen

Die Produktion von Speichel in den Speicheldrüsen ist essentiell für eine gesunde Mundhöhle (u. a. Befeuchtung, Mukusbildung, Vorverdauung, Abwehr von Mikroorganismen, Unterstützung von Wundheilungsprozessen). So führt z. B. ein Ausfall der Speichelproduktion (z. B. nach einer Strahlentherapie) zu massiven Problemen für die Patienten (u. a. Austrocknung der Mundhöhle und Karies). Eine wichtige Rolle spielt dabei das Peptid TFF3. Im Rahmen dieses Projekts wird die Biosynthese von TFF3 untersucht, das in unterschiedlichen molekularen Formen vorkommt.

Projektleitung: Prof. Dr. Werner Hoffmann

Förderer: Haushalt; 01.01.2016 - 31.12.2020

Untersuchung der Magenmukusschicht mit Hilfe der Fourier-Transform-Infrarotspektroskopie (FT-IR)

TFF2 ist ein wichtiger Bestandteil des Magenmukus und bindet lektinartig an das Muzin MUC6. Im Rahmen diese Projekts werden in Kooperation mit Herrn Prof. Steiner (TU Dresden) histologische Schnitte der Magenmukosa von Wildtyp- und Tff2KO-Mäusen mit Hilfe der FT-IR-Spektroskopie untersucht. Anhand dieser Analysen werden Aussagen zur Rolle von TFF2 beim Aufbau der Magenmukusschicht erwartet.

6. Veröffentlichungen

Begutachtete Zeitschriftenaufsätze

Bolle, Tim; Meyer, Frank; Walcher, Felix; Lohmann, Christoph H.; Jockenhövel, Stefan; Gries, Thomas; Hoffmann, Werner
Werkstoffe/Biomaterialien in der interventionellen und operativen Medizin - eine kurze Übersicht und aktuelle Trends
In: Zentralblatt für Chirurgie: Zeitschrift für allgemeine, viszeral-, Thorax- und Gefäßchirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 142.2017, 2, S. 216-225
[Imp.fact.: 0,405]

Znalesniak, Eva B.; Fu, Ting; Salm, Franz; Händel, Ulrike; Hoffmann, Werner
Transcriptional responses in the murine spleen after toxoplasma gondii infection - inflammasome and mucus-associated genes
In: International journal of molecular sciences - Basel: Molecular Diversity Preservation International, Bd. 18.2017, 6, Art.-Nr. 1245, insges. 10 S.
[Imp.fact.: 3,226]