



MEDIZINISCHE
FAKULTÄT

Forschungsbericht 2019

Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie

INSTITUT FÜR KLINISCHE CHEMIE UND PATHOBIOCHEMIE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13900, Fax 49 (0)391 67 13902
berend.isermann@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Berend Isermann

2. FACHBEREICHE

Klinische Chemie
Pathobiochemie

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Spezialisierte Lipid- und Apolipoproteindiagnostik zur Erforschung des Atheroskleroserisikos
- Untersuchung des postprandialen Lipoproteinmetabolismus und dessen Modulation
- Untersuchungen zur therapeutischen Lipidsenkung
- Diagnose früher Stoffwechselstörungen bei Adipositas
- Adipositas und Proinflammation
- Validierung neuer Parameter zum Nachweis von Alkoholabusus
- Entwicklung alternativer Programme zur Gewichtsreduktion
- Gewichtsreduktion bei Diabetikern und assoziierte biochemische und funktionelle Veränderung
- Einfluß von UGT-Varianten auf den Ethanolabbau
- Austauschprozesse von Fettsäureäthylestern
- Evaluierung und Standardisierung gerinnungsanalytischer Prüfmethode und Geräte
- Untersuchungen zur klinischen Relevanz von neuentwickelten gerinnungsanalytischen Labormethoden
- Klinische Relevanz der therapeutischen Homocysteinsenkung
- Biochemische und physikalische Untersuchungen zur Endothelfunktion
- Fluss-medierte Vasodilatation (FMD) unter lipidsenkender Therapie

4. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Baldauf, Lisa; Endres, Thomas; Scholz, Johannes; Kirches, Elmar; Ward, Diane M.; Leßmann, Volkmar; Borucki, Katrin; Mawrin, Christian

Mitoferrin-1 is required for brain energy metabolism and hippocampus-dependent memory
Neuroscience letters - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd.713.2019, Art.-Nr. 134521;
[Imp.fact.: 2.173]

Brandt, Sabine; Ewert, Lara; Scurt, Florian Gunnar; Reichardt, Charlotte; Lindquist, Jonathan A.; Gorny, Xenia; Isermann, Berend; Mertens, Peter Rene

Altered monocytic phenotypes are linked with systemic inflammation and may be linked to mortality in dialysis patients
Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, Bd.9.2019, Art.-Nr. 19103, insges. 11 Seiten;

Eichelmann, Fabian; Schulze, Matthias Bernd; Wittenbecher, Clemens; Menzel, Juliane; Weikert, Cornelia; Giuseppe, Romina; Biemann, Ronald; Isermann, Berend; Fritsche, Andreas Erwin; Böing, Heiner; Aleksandrova, Krasimira

Association of chemerin plasma concentration with risk of colorectal cancer
JAMA network open - Chicago, Ill.: American Medical Association, Bd.2.2019, 3, Art.-Nr. e190896, insges. 14 S.;

Perner, Caroline; Perner, Florian; Gaur, Nayana; Zimmermann, Silke; Witte, Otto W.; Heidel, Florian; Großkreutz, Julian; Prell, Tino

Plasma VCAM1 levels correlate with disease severity in Parkinsons disease. Letter to the editor
Journal of neuroinflammation: JNl - London: BioMed Central, Bd.16.2019, Art.-Nr. 94, insges. 5 Seiten;

Schwanenflug, Nina; Müller, Dirk K.; King, Joseph Adam; Ritschel, Franziska; Bernardoni, Fabio; Mohammadi, Siawoosh; Geisler, Daniel; Rößner, Veit; Biemann, Ronald; Marxen, Michael; Ehrlich, Stefan

Dynamic changes in white matter microstructure in anorexia nervosa - findings from a longitudinal study
Psychological medicine- Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1970, Bd. 49.2019, 9, S. 1555-1564
[Imp.fact.: 5.475]

Steiner, Johann; Fernandes, Brisa S.; Guest, Paul C.; Dobrowolny, Henrik; Meyer-Lotz, Gabriela; Westphal, Sabine; Borucki, Katrin; Schiltz, Kolja; Sarnyai, Zoltán; Bernstein, Hans-Gert

Glucose homeostasis in major depression and schizophrenia - a comparison among drug-naive first-episode patients
European archives of psychiatry and clinical neuroscience- Darmstadt: Steinkopff, 1868, Bd. 269.2019, 4, S. 373-377
[Imp.fact.: 3.617]

Steiner, Johann; Frodl, Thomas; Schiltz, Kolja; Dobrowolny, Henrik; Jacobs, Roland; Fernandes, Brisa S.; Guest, Paul C.; Meyer-Lotz, Gabriela; Borucki, Katrin; Bahn, Sabine; Bogerts, Bernhard; Falkai, Peter; Bernstein, Hans-Gert

Innate immune cells and c-reactive protein in acute first-episode psychosis and schizophrenia - relationship to psychopathology and treatment
Schizophrenia bulletin - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 45.2019, insges. 11 S.;
[Imp.fact.: 7.289]

DISSERTATIONEN

Dittrich, Sandra; Noesselt, Tömme [GutachterIn]

Audiovisuelle Bewegungsvorhersage im dreidimensionalen Raum
Magdeburg, 2019, 155 Blätter, Illustrationen, Diagramme, 30 cm;
[Literaturverzeichnis: Blatt 100-120]

Nazir, Sumra; Dudeck, Anne [ErwähnteR]; Chavakis, Triantafyllos [ErwähnteR]

Cytoprotective activated protein C averts Nlrp3 inflammasome induced ischemia reperfusion injury via mTORC1 inhibition
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2018, 100 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Ohlig, Theresa; Keilhoff, Gerburg [GutachterIn]; Kunz, Wolfram [GutachterIn]

Untersuchungen zum Einfluss von Tafazzin und des Fettsäuremilieus auf die Cardiolipinzusammensetzung und das Wachstum von Tumorzellen am Beispiel der C6-Glioma-Zelllinie
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, VII, 79 Blätter, Illustrationen, Diagramme

BEREICH KLINISCHE CHEMIE

Leipziger Str.44, 39120 Magdeburg
Tel. 49 (0)391 67 13900, Fax 49 (0)391 67 13 902
berend.isermann@med.ovgu.de

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Berend Isermann

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Berend Isermann

3. FORSCHUNGSPROFIL

In der Forschung befassen wir uns prinzipiell mit den Schwerpunkten:

- Die Bedeutung der Protease abhängigen Signaltransduktion für die zelluläre Funktion
- Mechanismen der plazentaren Vaskularisation und Trophoblastendifferenzierung
- Adipositas und Proinflammation

4. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Baldauf, Lisa; Endres, Thomas; Scholz, Johannes; Kirches, Elmar; Ward, Diane M.; Leßmann, Volkmar; Borucki, Katrin; Mawrin, Christian

Mitoferrin-1 is required for brain energy metabolism and hippocampus-dependent memory
Neuroscience letters - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd.713.2019, Art.-Nr. 134521;
[Imp.fact.: 2.173]

Eichelmann, Fabian; Schulze, Matthias Bernd; Wittenbecher, Clemens; Menzel, Juliane; Weikert, Cornelia; Giuseppe, Romina; Biemann, Ronald; Isermann, Berend; Fritsche, Andreas Erwin; Böing, Heiner; Aleksandrova, Krasimira

Association of chemerin plasma concentration with risk of colorectal cancer
JAMA network open - Chicago, Ill.: American Medical Association, Bd.2.2019, 3, Art.-Nr. e190896, insges. 14 S.;

Schwanenflug, Nina; Müller, Dirk K.; King, Joseph Adam; Ritschel, Franziska; Bernardoni, Fabio; Mohammadi, Siawoosh; Geisler, Daniel; Rößner, Veit; Biemann, Ronald; Marxen, Michael; Ehrlich, Stefan

Dynamic changes in white matter microstructure in anorexia nervosa - findings from a longitudinal study
Psychological medicine- Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1970, Bd. 49.2019, 9, S. 1555-1564
[Imp.fact.: 5.475]

Steiner, Johann; Fernandes, Brisa S.; Guest, Paul C.; Dobrowolny, Henrik; Meyer-Lotz, Gabriela; Westphal, Sabine; Borucki, Katrin; Schiltz, Kolja; Sarnyai, Zoltán; Bernstein, Hans-Gert

Glucose homeostasis in major depression and schizophrenia - a comparison among drug-naive first-episode patients
European archives of psychiatry and clinical neuroscience- Darmstadt: Steinkopff, 1868, Bd. 269.2019, 4, S. 373-377
[Imp.fact.: 3.617]

Steiner, Johann; Frodl, Thomas; Schiltz, Kolja; Dobrowolny, Henrik; Jacobs, Roland; Fernandes, Brisa S.; Guest, Paul C.; Meyer-Lotz, Gabriela; Borucki, Katrin; Bahn, Sabine; Bogerts, Bernhard; Falkai, Peter; Bernstein, Hans-Gert

Innate immune cells and c-reactive protein in acute first-episode psychosis and schizophrenia - relationship to psychopathology and treatment
Schizophrenia bulletin - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 45.2019, insges. 11 S.;

DISSERTATIONEN

Dittrich, Sandra; Noesselt, Tömme [GutachterIn]

Audiovisuelle Bewegungsvorhersage im dreidimensionalen Raum
Magdeburg, 2019, 155 Blätter, Illustrationen, Diagramme, 30 cm;
[Literaturverzeichnis: Blatt 100-120]

Nazir, Sumra; Dudeck, Anne [ErwähnteR]; Chavakis, Triantafyllos [ErwähnteR]

Cytoprotective activated protein C averts Nlrp3 inflammasome induced ischemia reperfusion injury via mTORC1 inhibition
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2018, 100 Blätter, Illustrationen, Diagramme

Ohlig, Theresa; Keilhoff, Gerburg [GutachterIn]; Kunz, Wolfram [GutachterIn]

Untersuchungen zum Einfluss von Tafazzin und des Fettsäuremilieus auf die Cardiolipinzusammensetzung und das Wachstum von Tumorzellen am Beispiel der C6-Glioma-Zelllinie
Magdeburg: Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2019, VII, 79 Blätter, Illustrationen, Diagramme

BEREICH PATHOLOGISCHE BIOCHEMIE

Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie
Bereich Pathobiochemie
Leipziger Str.44
39120 Magdeburg

1. LEITUNG

Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Andreas Gardemann

2. HOCHSCHULLEHRER/INNEN

Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Andreas Gardemann

3. FORSCHUNGSPROFIL

- Lipide als Marker für den oxidativen Stress
- Rolle der Mitochondrien bei der Gewebsschädigung durch Ischämie und Reperfusion
- Anti-inflammatorische Lipide als Marker chronisch entzündlicher Erkrankungen
- Rolle des Cardiolipins im Tumorstoffwechsel

4. KOOPERATIONEN

- Dr. Georg Kensah
- Prof. Dr. Elmar Kirches
- Prof. Dr. Gerburg Keilhoff
- Prof. Dr. Rüdiger Braun-Dullaes
- Prof. Dr. Uwe Lendeckel
- Prof. Dr. Walter Halangk

5. FORSCHUNGSPROJEKTE

Projektleitung: apl. Prof. Dr. Lorenz Schild
Förderer: Haushalt - 01.08.2018 - 30.09.2019

Untersuchung des Zusammenhanges zwischen der molekularen Cardiolipinzusammensetzung und der Zellproliferation

Das Phospholipid Cardiolipin ist Bestandteil des mitochondrialen Membransystems. Neben dem Einfluss auf die physikalischen Membraneigenschaften vermittelt Cardiolipin den Elektronentransport in der mitochondrialen Atmungskette. Im Rahmen des Projektes wird die molekulare Zusammensetzung von Cardiolipin durch Variation des zellulären Fettsäureangebots und durch Modifikation von Enzymaktivitäten in der Cardiolipinsynthese gezielt geändert. Dabei wird der Erfolg mittels Massenspektrometrie verifiziert. Neben der Bestimmung von Parametern der Zellproliferation wie Zellzahl und Thymidin-Einbau wird die Stimulation der Apoptose und die Verteilung der Zellzyklusphasen in der Zellkultur mittels FACS-Analyse untersucht. Die Untersuchungen dienen dem Ziel, neue Targets zur Beeinflussung der Zellproliferation zu finden. Die Ergebnisse könnten eine Rolle bei der Beeinflussung des Immungeschehens und des Wachstums von Tumorzellen spielen. Unsere Untersuchungen an humanen T-Zellen von gesunden Probanden und Leukämie-Patienten haben gezeigt, dass Änderungen in der molekularen Zusammensetzung von Cardiolipin sowohl die mitochondriale Atmung als auch die Proliferation von Zellen beeinflussen. Derzeit wird in verschiedenen Zellsystemen (Prostatakarzinom-Zellen, Pankreaskarzinomzellen, Glioma-Zellen, Meningeom-Zellen, Progenitor-Zellen der Kardiomyozyten) die Proliferation bei unterschiedlicher Cardiolipinzusammensetzung untersucht.

6. VERÖFFENTLICHUNGEN

BEGUTACHTETE ZEITSCHRIFTENAUFsätze

Biliczki, Peter; Boon, Reinier A.; Girmatsion, Zenawit; Bukowska, Alicia; Ördög, Balázs; Kaess, Bernhard; Hohnloser, Stefan H.; Goette, Andreas; Varró, András; Moritz, Anton; Nattel, Stanley; Ehrlich, Joachim

Age-related regulation and region-specific distribution of ion channel subunits promoting atrial fibrillation in human left and right atria

Europace - Oxford: Oxford Univ. Press, Bd. 21.2019, 8, S. 1261-1269;

[Imp.fact.: 6.1]

Gürtler, Sarah; Wolke, Carmen; Otto, Oliver; Heise, Nico; Scholz, Fritz; Laporte, Anna; Elsner, Matthias; Jörns, Anne; Weinert, Sönke; Döring, Mona; Jansing, Steffen; Gardemann, Andreas; Lendeckel, Uwe; Schild, Lorenz

Tafazzin-dependent cardiolipin composition in C6 glioma cells correlates with changes in mitochondrial and cellular functions, and cellular proliferation

Biochimica et biophysica acta / Molecular and cell biology of lipids - Amsterdam: Elsevier, Bd. 1864.2019, 4, S. 452-465;

[Imp.fact.: 4.402]

Hammwöhner, Matthias; Bukowska, Alicia; Mahardika, Wisnu; Goette, Andreas

Clinical importance of atrial cardiomyopathy

International journal of cardiology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 287.2019, S. 174-180;

[Imp.fact.: 3.471]

Keilhoff, Gerburg; Mbou, Ricardo Pirex; Lucas, Benjamin; Schild, Lorenz

The differentiation of spinal cord motor neurons is associated with changes of the mitochondrial phospholipid cardiolipin

Neuroscience - an international journal under the editorial direction of IBRO - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 400.2019, S. 169-183;

[Imp.fact.: 3.244]