

Institut und Lehrstuhl für Molekulare Pathobiochemie, experimentelle Gen- therapie und klinische Chemie

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Ralf Weiskirchen

Mitarbeitendenzahlen

Anzahl Planstellen für weitere wissenschaftliche Mitarbeitende:	2
Anzahl Planstellen für nicht-wissenschaftliche Mitarbeitende:	3.75
Anzahl Auszubildende:	0

Drittmittelausgaben (einschließlich Altprojekten)

	Ausgaben 2019 laut Verwaltung
DFG	142 817,38 €
BMBF	0,00 €
EU	0,00 €
Land	0,00 €
Stiftungen mit Peer-Review-System	0,00 €
Sonstige öffentliche Zuwender	1 327,00 €
Summe begutachtete externe Drittmittel	144 144,38 €
Stiftungen ohne Peer-Review	0,00 €
Industrie	0,00 €
Förderverein	0,00 €
Freie Mittel	0,00 €
Summe nicht begutachtete externe Drittmittel	0,00 €
Gesamtsumme externer Drittmittel	144 144,38 €
IZKF	82 413,00 €
START	0,00 €
Gesamtsumme interner Fördermittel	82 413,00 €

Publikationen mit Impact Factor oder Ersatz-Impact Faktor

	Anzahl	\sum IF	\sum IF gew.
In WoS gelistete Orig.arbeiten, Reviews & Editorials	42	196,83	82,00
Nicht gelistete Orig.arbeiten, Reviews & Editorials	2	0,20	0,20
Beiträge in Lehr-/Handbüchern, Monographien	0	0,00	0,00
Gesamtsumme	44	197,03	82,20

Institut und Lehrstuhl für Molekulare Pathobiochemie, experimentelle Gen- therapie und klinische Chemie

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Ralf Weiskirchen

1 Forschungsschwerpunkte

Teilprojekt P1 (Projektleiter: Dr. S. K. Meurer, Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Funktionelle Analyse des TGF- β /ALK1-vermittelten Signalweges und dessen Modulation durch Endoglin (CD105) in hepatischen Sternzellen, Myofibroblasten und in fibrosierenden Lebererkrankungen.

Teilprojekt P2 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen, Priv.-Doz. Dr. Dr. E. Borkham-Kamphorst): Untersuchungen zur Funktion verschiedener molekularer Komponenten (CCN Proteine, PDGF) in fibrosierenden Lebererkrankungen (SFB/TRR57, TP P13).

Teilprojekt P3 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen, Priv.-Doz. Dr. Dr. E. Borkham-Kamphorst, Dr. A. Asimakopulos): Untersuchungen zur Funktion, Regulation und diagnostischer Relevanz von Lipocalin 2 (LCN2) in entzündlich-fibrosierenden Organerkrankungen und der Tumorigenese (IZKF Aachen O3-1). Diese Arbeiten werden in enger Kooperation mit Dr. Thorsten Berger und Prof. Dr. Tak W. Mak (Ontario Cancer Institute, University Health Network, Toronto, Ontario, Canada), Prof. Dr. Carsten Hopf (Applied Research Center Biomedical Mass Spectrometry (ABIMAS), Mannheim), sowie Priv.-Doz. Dr. Jürgen Schiller (Institut für Medizinische Physik und Biophysik, Universität Leipzig) durchgeführt. Gleichzeitig ist dieses Projekt eingebunden in den Verbund „Mesenchymal interactions and fibrogenic signalling in cancer development: Molecular mechanisms in solid and hematologic neoplasms“ und eine Vielzahl nationaler und internationaler Kooperationen. Intensive Kooperationen bestehen zu den Gruppen von Prof. C. Beyer/Priv. Doz. T. Clarner (Institut für Neuroanatomie) und Univ.-Prof. Dr. S. Koschmieder (Klinik für Hämatologie, Onkologie, Hämostaseologie und Stammzelltransplantation). Insbesondere werden metabolische und immunologische Aspekte der LCN2 Funktion analysiert.

Teilprojekt P4 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Evaluation und Vergleich neuer Bestimmungsmethoden für ausgewählte klinisch chemische Kenngrößen. Dieses Teilprojekt wird zusammen mit Mitarbeitern der Firma Stein und Kollegen (Mönchengladbach) und Herrn Prof. N. Groome (Oxford Brookes University, Oxford, UK) durchgeführt.

Teilprojekt P5 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Entwicklung und Evaluation neuer innovativer Bestimmungsmethoden zur Identifikation und Risikoabschätzung von fibrosierenden Leber- und Nierenerkrankungen. Diese Arbeiten werden zusammen mit Herrn Univ.-Prof. Dr. F. Tacke (Charité Berlin) und Herrn Priv.-Doz. Dr. A. Koch (Innere Medizin III) durchgeführt.

Teilprojekt P6 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Optimierung adenoviraler Expressionskonstrukte und Entwicklung neuer innovativer Strategien zur gerichteten Expression therapeutisch wirksamer Biomoleküle in Modellen experimentell ausgelöster Lebererkrankungen. Diese Arbeiten sind in eine Vielzahl nationaler und internationaler Kooperationen eingebunden.

Teilprojekt P7 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Erstellung und Charakterisierung von diversen knock out Mausmodellen (Csrp2 nulls, Ltbp-1 nulls, Lcn2 nulls, Esr1 nulls) zum Verständnis fibrosierender und geschlechtsspezifischer Erkrankungen.

Teilprojekt P8 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen, Dr. S. K. Meurer): Untersuchungen von Lipoxygenasen und ihrer funktionellen Bedeutung von fibrosierenden Erkrankungen. Diese Untersuchungen werden in enger Kooperation mit Dr. R. Bansal (Technical Medical Center, Universität Twente, NL) und verschiedenen Kooperationspartnern aus Indien durchgeführt.

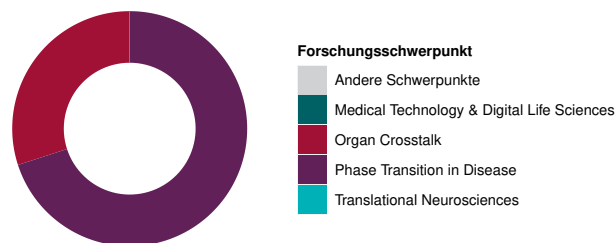
Teilprojekt P9 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Identifikation neuer Prädispositionsmarker für Lebererkrankungen. Diese Arbeiten werden in Kooperation mit einer Vielzahl anderer nationaler und internationaler Arbeitsgruppen durchgeführt und sind u.a. eingebettet in den SFB/TRR57.

Teilprojekt P10 (Projektleiter: Dr. S. K. Meurer, Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Funktionelle Analyse von BMP-Signalkomponenten und Endoglin (CD105) und deren Antagonismus zur TGF- β Signalkaskade in entzündlich fibrosierenden Lebererkrankungen und Tumorgenese.

Teilprojekt P11 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Serumprotein-Profilung mittels SELDI-TOF-MS-Verfahren zur Identifizierung krankheitsassoziiertes Biomarker aus Serum- und Gewebeproben. Dieses Projekt wird gemeinsam mit dem Institut für Pathologie, der Inneren Medizin III und dem Medizinischen Proteomcenter (Bochum) durchgeführt.

Teilprojekt P12 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Funktionelle Analyse der Feutine und ihre biochemische Charakterisierung. Dieses Teilprojekt wird zusammen mit der Arbeitsgruppe von Herrn Prof. Dr. W. Jahnen-Dechent (Lehr- u. Forschungsgebiet Zell- und Molekularbiologie an Grenzflächen) durchgeführt.

Teilprojekt P13 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Herstellung und Charakterisierung adenoviraler Expressionskonstrukte zur Zelltyp-spezifischen Expression antifibrotisch wirksamer Genkassetten.



- Teilprojekt P14 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): FACS-basierte Sortierung parenchymaler und nicht-parenchymaler Zellen aus Leber und Niere. Diese Arbeiten werden im Rahmen des SFB/TRR57 durchgeführt.
- Teilprojekt P15 (Projektleiter: Priv.-Doz. Dr. Dr. E. Borkham-Kamphorst, Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Funktionelle Untersuchungen zur Erkrankung von Wilson disease. Diese Arbeiten werden in Kooperation mit Prof. W. Stremmel (Medical Center Baden-Baden) und Prof. U. Merle (Universität Heidelberg) durchgeführt.
- Teilprojekt P16 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Analyse von Prozessen, die bei der gestörten Gewebshomöostase, Zelluntergang und Regeneration beteiligt sind. Diese Arbeiten werden in enger Kooperation mit vielen Mitarbeitern anderer Institute und Kliniken des UKA durchgeführt.
- Teilprojekt P17 (Projektleiter: Dr. S. K. Meurer, Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Funktionelle Charakterisierung von ITIH5 und Beeinflussung seiner Expression durch TGF- β 1 in Mammakarzinomzellen. Dieses Projekt wird in enger Kooperation mit Herrn Univ.-Prof. E. Dahl (Institut für Pathologie) bearbeitet.
- Teilprojekt P18 (Projektleiter: Dr. S. K. Meurer, Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Beeinflussung der Glomerulärsklerose durch TGF- β 1 und funktionelle Analyse von Parietalzellen. Diese Arbeiten werden gemeinsam mit Herrn Univ.-Prof. Dr. M. Moeller (Innere Medizin II) und verschiedenen Forschungsabteilungen des SFB/TRR57 durchgeführt.
- Teilprojekt P19 (Projektleiter: Dr. S. K. Meurer, Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Microarray-basierte Signalnetzwerkerkennung in primären und immortalisierten Hepatozyten unter besonderer Berücksichtigung pro- und antifibrotisch wirksamer Zytokineffekte.
- Teilprojekt P20 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Entwicklung neuer massenspektrometrischer Verfahrenstechniken zum diagnostischen Metallimaging gesunder, entzündlicher und fibrotischer/zirrhotischer Leberbiopsien. Diese Arbeiten werden in Kooperation mit Prof. T. Kraus (Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin) und vielen anderen nationalen und internationalen Kooperationspartnern durchgeführt.
- Teilprojekt P21 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Etablierung und Charakterisierung immortalisierter hepatischer Sternzelllinien. Das Projekt wird in enger Kooperation mit Prof. Dr. S. L. Friedman (Icahn School of Medicine at Mount Sinai, New York, USA) durchgeführt.
- Teilprojekt P22 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Charakterisierung hepatischer und cerebraler Metallveränderungen in experimentellen Modellen der Metallüberladung. Das Projekt wird in enger Kooperation mit Prof. M. D. Knutson (Food Science & Human Nutrition Development, University of Florida, USA), Prof. H. Zoller (Innere Medizin I, Universität Innsbruck, Österreich) sowie verschiedenen Gruppen innerhalb des Forschungszentrums Jülich und des UKA durchgeführt.
- Teilprojekt P23 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Identifikation neuer biologischer Funktionen des Latent Transforming growth factor- β binding proteins-1 (LTBP-1). Im Rahmen dieses Projektes wurde ein LTBP-1 defizienter Mausstamm erstellt, der in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Dan B. Rifkin (New York University Langone School of Medicine, New York, USA) charakterisiert wird.
- Teilprojekt P24 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Erstellung von standardisierten Verfahrenstechniken zur Durchführung von tierexperimentellen Schädigungsmodellen der Leberfibrogenese. Diese Arbeiten werden in enger Kooperation mit Gruppen des SFB/TRR57 sowie einer Vielzahl nationaler und internationaler Kooperationspartner durchgeführt.
- Teilprojekt P25 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Etablierung und Anwendung neuer Protokolle zur diagnostischen und experimentellen Messung von Metallkonzentration mittels Laserablation gekoppelter Massenspektrometrie (LA-ICP-MS). Diese Arbeiten werden gemeinsam mit dem Forschungszentrum Jülich (ZEA-3), dem Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin (Dr. M. Möller, Univ.-Prof. Dr. T. Kraus) und dem Institut für Experimentelles Molekulares Imaging (ExMI) durchgeführt.
- Teilprojekt P26 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Entwicklung neuer Software zur Auswertung und Visualisierung von LA-ICP-MS Daten. Diese Arbeiten werden in Kooperation mit Prof. Dr. R. Winkler (Max Planck Institut für Chemische Ökologie, Jena) durchgeführt.
- Teilprojekt P27 (Projektleiter: Dr. S. K. Meurer, Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Erstellung einer Mauslinie, mit einem Mastzell-spezifischen Endoglin (CD105) knock out. Isolierung und funktionelle Charakterisierung von Mastzellen aus dieser Mauslinie. Diese Arbeiten werden in enger Zusammenarbeit mit Prof. Dr. M. Huber (Institut für Biochemie und Molekulare Immunologie) und Herrn Priv.-Doz. Dr. C. Liedtke (Innere Medizin III) durchgeführt.
- Teilprojekt P28 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen, Dr. J. van Helden, Dr. E. Yagmur): Etablierung und Evaluierung neuer Biomarker. Diese Arbeiten werden gemeinsam mit dem Labordiagnostischen Zentrum (LDZ) der Uniklinik RWTH Aachen und der Laborgemeinschaft Dr. Stein und Kollegen (Mönchengladbach) durchgeführt.
- Teilprojekt P29 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen, Prof. Dr. O. Evliyaoglu, Prof. Dr. H. Vural): Statistische Auswertungen zur klinischen Aussagekraft von Biomarkern. Diese Arbeiten werden mit dem LDZ der Uniklinik RWTH Aachen und dem Medizinischen Versorgungszentrum (MVZ) Dr. Stein und Kollegen Mönchengladbach durchgeführt und werden durch die Philipp Schwartz-Initiative der Alexander von Humboldt-Stiftung mit Unterstützung des Auswertigen Amtes gefördert.
- Teilprojekt P30 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen, Dr. A. Khurana): Entwicklung neuer therapeutisch wirksamer Nanopartikel zur Therapie fibrosierender Lebererkrankungen. Diese Arbeiten werden zusammen mit Prof. C. Godugu (Department of Regulatory Toxicology, National Institute of Pharmaceutical Education and Research (NIPER), Balangagar, Hyderabad, Telangana, Indien) durchgeführt.

2 Drittmittel und intramurale Förderung

2.1 Über die Drittmittelstelle des UKA verwaltete Mittel

P 1: SFB/TRR 57 - TP P13

Leitung: Weiskirchen
 Förderer: DFG
 Bewilligung: 2009-01-01 - 2020-12-31
 Ausgaben 2019: 117 609,60€

P 2: DAAD PPP Indien DST 2017

Leitung: Weiskirchen
 Förderer: DAAD
 Bewilligung: 2017-01-01 - 2019-12-31
 Ausgaben 2019: 1 327,00€

P 3: SFB/TRR 57 - TP Q03

Leitung: Weiskirchen
 Förderer: DFG
 Bewilligung: 2009-01-01 - 2020-12-31
 Ausgaben 2019: 25 207,78€

2.2 Nicht über die Drittmittelstelle des UKA verwaltete Mittel

P 1: Statistische Auswertungen zur klinischen Aussagekraft von Biomarkern

Leitung: R. Weiskirchen, O. Evliyaoglu
 Laufzeit: 2017-09-01-2019-08-31
 Ausgaben 2019: 42 000,00€
 FSP: Phase Transition in Disease

2.3 Intramurale Fördergelder

P 1: IZKF - O3-1 Lipocalin 2 controls efferocytosis and formation of cancer-associated fibroblasts

Leitung: Weiskirchen
 Laufzeit: 2018-01-01 - 2020-12-31
 Ausgaben 2019: 82 413,00€
 FSP: Phase Transition in Disease

P 2: IZKF - O3-9 Targeting stromal interactions in colon cancer and liver metastasis

Leitung: Borkham-Kamphorst (stellv. Leitung)
 Laufzeit: 2018-01-01 - 2020-12-31
 Ausgaben 2019: 0,00€
 FSP: Phase Transition in Disease

3 Publikationen

3.1 In EVALuna Biblio gelistete Publikationen

[1]: Sun Q, Baues M, Klinkhammer BM, Ehling J, Djudjaj S, Drude NI, Daniel C, Amann K, Kramann R, Kim H, Saez-Rodriguez J, Weiskirchen R, Onthank DC, Botnar RM, Kiessling F, Floege J, Lammers T, Boor P (2019): 'Elastin imaging enables noninvasive staging and treatment monitoring of kidney fibrosis.' *Sci Transl Med*, 11(486):eaat4865 (IF 2019: 16.304)

[2]: Weiskirchen R, Weiskirchen S, Tacke F (2019): 'Organ and tissue fibrosis: Molecular signals, cellular mechanisms and translational implications.' *Mol Aspects Med*, 65:2-15 (IF 2019: 9.577)

[3]: van Roeyen CRC, Martin IV, Drescher A, Schuett KA, Hermert D, Raffetseder U, Otten S, Buhl EM, Braun GS, Kuppe C, Liehn E, Boor P, Weiskirchen R, Eriksson U, Gross O, Eitner F, Floege J, Ostendorf T (2019): 'Identification of platelet-derived growth factor C as a mediator of both renal fibrosis and hypertension.' *Kidney Int*, 95(5):1103-1119 (IF 2019: 8.945)

[4]: Asimakopoulou A, Vucur M, Luedde T, Schneiders S, Kalampoka S, Weiss TS, Weiskirchen R (2019): 'Perilipin 5 and Lipocalin 2 Expression in Hepatocellular Carcinoma.' *Cancers*, 11(3):385 (IF 2019: 6.126)

[5]: Fiegler E, Doleschel D, Koletnik S, Rix A, Weiskirchen R, Borkham-Kamphorst E, Kiessling F, Lederle W (2019): 'Dual CTLA-4 and PD-L1 Blockade Inhibits Tumor Growth and Liver Metastasis in a Highly Aggressive Orthotopic Mouse Model of Colon Cancer.' *Neoplasia*, 21(9):932-944 (IF 2019: 5.696)

[6]: Cuppari A, Körschgen H, Fahrenkamp D, Schmitz C, Guevara T, Karmilin K, Kuske M, Olf M, Dietzel E, Yiallouris I, de Sanctis D, Goulas T, Weiskirchen R, Jahnen-Dechent W, Floehr J, Stoecker W, Jovine L, Gomis-Rüth FX (2019): 'Structure of mammalian plasma fetuin-B and its mechanism of selective metallopeptidase inhibition.' *IUCrJ*, 6(Pt 2):317-330 (IF 2019: 5.401)

[7]: Weiskirchen R, Weiskirchen S, Kim P, Winkler R (2019): 'Software solutions for evaluation and visualization of laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry imaging (LA-ICP-MSI) data: a short overview.' *J. Cheminformatics*, 11(1):16 (IF 2019: 5.318)

- [8]: van der Heide D, Weiskirchen R, Bansal R (2019): 'Therapeutic Targeting of Hepatic Macrophages for the Treatment of Liver Diseases.' *Front Immunol*, 10:2852 (IF 2019: 5.085)
- [9]: Hassan R, Tammam SN, El Safy S, Abdel-Halim M, Asimakopoulou A, Weiskirchen R, Mansour S (2019): 'Prevention of hepatic stellate cell activation using JQ1- and atorvastatin-loaded chitosan nanoparticles as a promising approach in therapy of liver fibrosis.' *Eur J Pharm Biopharm*, 134:96-106 (IF 2019: 4.604)
- [10]: Ranjbar Taklimie F, Gasterich N, Scheld M, Weiskirchen R, Beyer C, Clarner T, Zendedel A (2019): 'Hypoxia Induces Astrocyte-Derived Lipocalin-2 in Ischemic Stroke.' *Int J Mol Sci*, 20(6):1271 (IF 2019: 4.556)
- [11]: Iwasaki J, Afify M, Bleilevens C, Klinge U, Weiskirchen R, Steitz J, Vogt M, Yagi S, Nagai K, Uemoto S, Tolba RH (2019): 'The Impact of a Nitric Oxide Synthase Inhibitor (L-NAME) on Ischemia-Reperfusion Injury of Cholestatic Livers by Pringle Maneuver and Liver Resection after Bile Duct Ligation in Rats.' *Int J Mol Sci*, 20(9):2114 (IF 2019: 4.556)
- [12]: Stremmel W, Staffer S, Weiskirchen R (2019): 'Phosphatidylcholine Passes by Paracellular Transport to the Apical Side of the Polarized Biliary Tumor Cell Line Mz-ChA-1.' *Int J Mol Sci*, 20(16):4034 (IF 2019: 4.556)
- [13]: Stremmel W, Staffer S, Fricker G, Weiskirchen R (2019): 'The Bile Acid-Phospholipid Conjugate Ursodeoxycholy-Lysophosphatidylethanolamide (UDCA-LPE) Disintegrates the Lipid Backbone of Raft Plasma Membrane Domains by the Removal of the Membrane Phospholipase A2.' *Int J Mol Sci*, 20(22):5631 (IF 2019: 4.556)
- [14]: Mahli A, Seitz T, Freese K, Frank J, Weiskirchen R, Abdel-Tawab M, Behnam D, Hellerbrand C (2019): 'Therapeutic Application of Micellar Solubilized Xanthohumol in a Western-Type Diet-Induced Mouse Model of Obesity, Diabetes and Non-Alcoholic Fatty Liver Disease.' *Cells*, 8(4):359 (IF 2019: 4.366)
- [15]: Mahli A, Seitz T, Beckröge T, Freese K, Thasler WE, Benkert M, Dietrich P, Weiskirchen R, Bosserhoff A, Hellerbrand C (2019): 'Bone Morphogenetic Protein-8B Expression is Induced in Steatotic Hepatocytes and Promotes Hepatic Steatosis and Inflammation In Vitro.' *Cells*, 8(5):457 (IF 2019: 4.366)
- [16]: Weiskirchen R, Tacke F (2019): 'Relevance of Autophagy in Parenchymal and Non-Parenchymal Liver Cells for Health and Disease.' *Cells*, 8(1):16 (IF 2019: 4.366)
- [17]: Drescher HK, Weiskirchen S, Weiskirchen R (2019): 'Current Status in Testing for Nonalcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD) and Nonalcoholic Steatohepatitis (NASH).' *Cells*, 8(8):845 (IF 2019: 4.366)
- [18]: Krenkel O, Hundertmark J, Ritz TP, Weiskirchen R, Tacke F (2019): 'Single Cell RNA Sequencing Identifies Subsets of Hepatic Stellate Cells and Myofibroblasts in Liver Fibrosis.' *Cells*, 8(5):503- (IF 2019: 4.366)
- [19]: Meurer S, Wimmer AE, Leur EV, Weiskirchen R (2019): 'Endoglin Trafficking/Exosomal Targeting in Liver Cells Depends on -Glycosylation.' *Cells*, 8(9):997 (IF 2019: 4.366)
- [20]: Levada K, Omelyanchik A, Rodionova V, Weiskirchen R, Bartneck M (2019): 'Magnetic-Assisted Treatment of Liver Fibrosis.' *Cells*, 8(10):1279 (IF 2019: 4.366)
- [21]: Pinheiro D, Dias I, Ribeiro Silva K, Stumbo AC, Thole A, Cortez E, de Carvalho L, Weiskirchen R, Carvalho S (2019): 'Mechanisms Underlying Cell Therapy in Liver Fibrosis: An Overview.' *Cells*, 8(11):1339 (IF 2019: 4.366)
- [22]: Weiskirchen R, Meurer SK, Liedtke C, Huber M (2019): 'Mast Cells in Liver Fibrogenesis.' *Cells*, 8(11):1429 (IF 2019: 4.366)
- [23]: Hansel C, Erschfeld S, Baues M, Lammers T, Weiskirchen R, Trautwein C, Kroy DC, Drescher HK (2019): 'The Inhibitory T Cell Receptors PD1 and 2B4 Are Differentially Regulated on CD4 and CD8 T Cells in a Mouse Model of Non-alcoholic Steatohepatitis.' *Front Pharmacol*, 10:244 (IF 2019: 4.225)
- [24]: Weiskirchen R (2019): 'Commentary: Montelukast Prevents Mice Against Acetaminophen-Induced Liver Injury.' *Front Pharmacol*, 10:1289 (IF 2019: 4.225)
- [25]: Yagmur E, Scaer JH, Koek GH, Weiskirchen R, Trautwein C, Koch A, Tacke F (2019): 'Elevated MR-proANP plasma concentrations are associated with sepsis and predict mortality in critically ill patients.' *J Transl Med*, 17(1):415 (IF 2019: 4.124)
- [26]: Karmilin K, Schmitz C, Kuske M, Körschgen H, Olf M, Meyer K, Hildebrand A, Felten M, Fridrich S, Yiallourous I, Becker-Pauly C, Weiskirchen R, Jahnen-Dechent W, Floehr J, Stöcker W (2019): 'Mammalian plasma fetuin-B is a selective inhibitor of ovastacin and meprin metalloproteinases.' *Sci Rep*, 9(1):546 (IF 2019: 3.998)
- [27]: Borkham-Kamphorst E, Van de Leur E, Haas U, Weiskirchen R (2019): 'Liver parenchymal cells lacking Lipocalin 2 (LCN2) are prone to endoplasmic reticulum stress and unfolded protein response.' *Cell Signal*, 55:90-99 (IF 2019: 3.968)

- [28]: Evliyaoglu O, van Helden J, Imöhl M, Weiskirchen R (2019): 'Vitamin B interpretation: Erroneous higher levels in non-anemic populations.' *Nutrition*, 60:25-29 (IF 2019: 3.639)
- [29]: van Helden J, Evliyaoglu O, Weiskirchen R (2019): 'Has GnRH a direct role in AMH regulation?' *Clin Endocrinol (Oxf)*, 90(6):827-833 (IF 2019: 3.38)
- [30]: Drescher HK, Weiskirchen R, Fülöp A, Hopf C, de San Román EG, Huesgen PF, de Bruin A, Bongiovanni L, Christ A, Tolba R, Trautwein C, Kroy DC (2019): 'The Influence of Different Fat Sources on Steatohepatitis and Fibrosis Development in the Western Diet Mouse Model of Non-alcoholic Steatohepatitis (NASH).' *Front Physiol*, 10:770 (IF 2019: 3.367)
- [31]: Drescher HK, Brandt EF, Fischer P, Dreschers S, Schwendener RA, Kowalska MA, Canbay A, Wasmuth HE, Weiskirchen R, Trautwein C, Berres ML, Kroy DC, Sahin H (2019): 'Platelet Factor 4 Attenuates Experimental Acute Liver Injury in Mice.' *Front Physiol*, 10:326 (IF 2019: 3.367)
- [32]: Yagmur E, Buergerhausen D, Koek GH, Weiskirchen R, Trautwein C, Koch A, Tacke F (2019): 'Elevated CTRP1 Plasma Concentration Is Associated with Sepsis and Pre-Existing Type 2 Diabetes Mellitus in Critically Ill Patients.' *J Clin Med*, 8(5):661 (IF 2019: 3.303)
- [33]: Yagmur E, Bast E, Mühlfeld AS, Koch A, Weiskirchen R, Tacke F, Neulen J (2019): 'High Prevalence of Sticky Platelet Syndrome in Patients with Infertility and Pregnancy Loss.' *J Clin Med*, 8(9):1328 (IF 2019: 3.303)
- [34]: Stremmel W, Merle U, Weiskirchen R (2019): 'Clinical features of Wilson disease' *Ann Transl Med*, 7 2:S61- (IF 2019: 3.297)
- [35]: Reuner U, Stremmel W, Weiskirchen R (2019): 'The interesting case-orphan diseases-double trouble' *Ann Transl Med*, 7 2:S74- (IF 2019: 3.297)
- [36]: Weiskirchen R, Stremmel W (2019): 'Editorial for focused issue "Wilson Disease: From Genetics to Management of Disease".' *Ann Transl Med*, 7(Suppl 2):S55 (IF 2019: 3.297)
- [37]: Weiskirchen S, Kim P, Weiskirchen R (2019): 'Determination of copper poisoning in Wilson's disease using laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry.' *Ann Transl Med*, 7(Suppl 2):S72 (IF 2019: 3.297)
- [38]: Olivier LS, Evliyaoglu O, Weiskirchen R, van Helden J (2019): 'Investigation of soluble anti-Müllerian hormone receptor type 2 as a biomarker for diagnosis of female fertility disorders.' *Reprod Biomed Online*, 39(6):1017-1025 (IF 2019: 3.218)
- [39]: Yagmur E, Otto S, Koek GH, Weiskirchen R, Trautwein C, Koch A, Tacke F (2019): 'Decreased CTRP3 Plasma Concentrations Are Associated with Sepsis and Predict Mortality in Critically Ill Patients.' *Diagnostics (Basel)*, 9(2):63 (IF 2019: 3.11)
- [40]: Evliyaoglu O, van Helden J, Jaruschewski S, Imöhl M, Weiskirchen R (2019): 'Reference change values of M-protein, free light chain and immunoglobulins in monoclonal gammopathy.' *Clin Biochem*, 74:42-46 (IF 2019: 2.573)
- [41]: Evliyaoglu O, van Helden J, Imöhl M, Weiskirchen R (2019): 'Mining the Age-Dependent Reference Intervals of B Vitamins from Routine Laboratory Test Results.' *Lab Med*, 50(1):54-63 (IF 2019: 1.084)
- [42]: Weiskirchen S, Kim P, Weiskirchen R (2019): 'Laser Ablation Inductively Coupled Plasma Spectrometry: Metal Imaging in Experimental and Clinical Wilson Disease' *Inorganics*, 7(4):54- (IF 2019: 0)

3.2 Nicht in EVALuna Biblio gelistete Publikationen

- [1]: van Helden J, Evliyaoglu O, Dreßen D, Weiskirchen R (2019): 'A new free light chain immunoassay shows advantages in the classification and in the follow-up of patients with paraproteinemia compared to a nephelometric assay' *Hematol Med Oncol*, 4:1-7 (IF 2019: 0.2)
- [2]: Weiskirchen R, Tacke F (2019): 'Hepatic Fibrogenesis' *Reference Module in Biomedical Sciences*, NA:1-7

4 Sonstiges

4.1 Erfindungsmeldungen und angemeldete Patente

L. Danielyan, G. Buniatian, M. Schwabe, C. Gleiter, T. Weiss, R. Weiskirchen

GB-R-18/SO: Pharmaceutical composition targeting the hepatic content of amyloid beta (A β) to treat liver fibrosis/cirrhosis