

INSTITUT FÜR MOLEKULARE PATHOBIOCHEMIE, EXPERIMENTELLE GENTHERAPIE UND KLINISCHE CHEMIE LEHRSTUHL FÜR MOLEKULARE PATHOBIOCHEMIE, EXPERIMENTELLE GENTHERAPIE UND KLINISCHE CHEMIE

DIREKTOR: UNIV.-PROF. DR. RER. NAT. RALF WEISKIRCHEN

ANZAHL DER PLANSTELLEN FÜR WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER: 3

ANZAHL ALLER DRITTMITTELFINANZIERTEN MITARBEITER: 6 (DAVON 3 WISSENSCHAFTLER)

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, Dr. Dr. E. Borkham-Kamphorst): Untersuchungen zur Funktion verschiedener molekularer Komponenten (CCN Proteine, PDGF) in fibrosierenden Lebererkrankungen (SFB/TRR57, TP P13).

Teilprojekt P3 (Projektleiter Dr. Dr. E. Borkham-Kamphorst, Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Untersuchungen zur Funktion, Regulation und diagnostischer Relevanz von Lipocalin 2 (LCN2) in entzündlichen und fibrosierenden Organerkrankungen (IZKF Aachen TP E6-11 bzw. TP E7-6). 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) durchgeführt.

Teilprojekt P4 (Projektleiter Dr. Dr. E. Borkham-Kamphorst, Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Funktionelle Analyse des Cysteine-Rich Proteins (CCN1/CYR61) in fibrosierenden Erkrankungen der Leber (START 122/12).

Teilprojekt P5 (Projektleiter Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Evaluation und Vergleich neuer Bestimmungsmethoden für ausgewählte klinisch chemische Kenngrößen. Dieses Teilprojekt wird zusammen mit Mitarbeitern des Labordiagnostischen Zentrums (LDZ) am UKA durchgeführt.

Teilprojekt P6 (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 und Herrn PD Dr. A. Koch (Innere Medizin III) durchgeführt.

Teilprojekt P7 (Projektleiter Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen, Univ.-Prof. Dr. R. Büttner): Funktionelle Bedeutung der LIM Domänen Proteine CRP2 und FHL2 und ihrer Bindungspartner für die zelluläre Aktivierung hepatischer Sternzellen und experimentell ausgelöster Lebererkrankungen (SFB/TRR57, TP P05).

Teilprojekt P8 (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.

Teilprojekt P9 (Projektleiter Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Erstellung und Charakterisierung von diversen *knock out* Mausmodellen (*Csrp2 nulls*, *Ltbp-1 nulls*) zum Verständnis fibrosierender Erkrankungen. Diese Arbeiten werden in Kooperation mit dem Max-Planck-Institut für Biochemie (Martinsried) und Herrn Univ.-Prof. W. Jahnen-Dechent (Lehr- u. Forschungsgebiet Zell- und Molekularbiologie an Grenzflächen) durchgeführt.

Teilprojekt P10 (Projektleiter Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen, Dr. S. K. Meurer): Untersuchungen Antigen-präsentierender Eigenschaften hepatischer Sternzellen. Diese Untersuchungen werden in enger Kooperation mit Dr. F. Winau (Immune Disease Institute, Harvard Medical School) durchgeführt.

Teilprojekt P11 (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 P12 (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.

Teilprojekt P13 (Projektleiter Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Serumprotein-Profilung mittels SELDI-TOF-MS-Verfahren zur Identifizierung krankheitsassoziierter 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 P14 (Projektleiter Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Funktionelle Analyse der Feutine und ihre biochemische Charakterisierung. Dieses Teilprojekt wird zusammen mit der Arbeitsgruppe von Herrn Univ.-Prof. W. Jahnen-Dechent (Lehr- u. Forschungsgebiet Zell- und Molekularbiologie an Grenzflächen) durchgeführt.

Teilprojekt P15 (Projektleiter Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Herstellung und Charakterisierung adenoviraler Expressionskonstrukte zur Zelltyp-spezifischen Expression antifibrotisch wirksamer Genkassetten.

Teilprojekt P16 (Projektleiter Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): FACS-basierte Sortierung parenchymaler und nicht-parenchymaler Zellen aus Leber und Niere. Diese Arbeiten werden gemeinsam mit Herrn Univ.-Prof. Dr. F. Tacke (Innere Medizin III) durchgeführt (SFB/TRR57, TP Q03).

Teilprojekt P17 (Projektleiter Dr. S. K. Meurer, Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Funktionelle Relevanz des akzessorischen TGF- β Rezeptors Endoglin bei Lebererkrankungen und Tumorgenese. Diese Arbeiten werden zusammen mit Herrn Dr. D. Scholten (Innere Medizin III) durchgeführt.

Teilprojekt P18 (Projektleiter Dr. Dr. E. Borkham-Kamphorst, Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Die Relevanz der Faktor VII-aktivierenden Protease (FSAP) für fibrosierende Lebererkrankungen. Dieses Projekt wird in Kooperation mit Prof. Dr. S. M. Kanse (Institut für Biochemie, Universität Oslo, Norwegen) und der Firma Miltenyi Biotec GmbH, Bergisch Gladbach) bearbeitet.

Teilprojekt P19 (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 P20 (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 P21 (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 PD Dr. M. Moeller (Innere Medizin II) und verschiedenen Forschungsabteilungen des SFB/TRR57 durchgeführt.

Teilprojekt P22 (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. Dieses Projekt wird gemeinsam mit Herrn Dr. K. Hoffmann (Fraunhofer Institut, Aachen) und Herrn Prof. H. Fröhlich (Bonn-Aachen International Center for IT (B-IT) Algorithmic Bioinformatics, Universität Bonn) bearbeitet.

Teilprojekt P23 (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 Frau Dr. J. S. Becker (Forschungszentrum Jülich), B. Lüscher (Biochemie), K. Amunts (Institut für Hirnforschung, Universität Düsseldorf) und K. Zilles (Forschungszentrum Jülich) durchgeführt. Dieses Projekt erhielt kürzlich rund 900.000 € Fördergelder von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), um entsprechende Technologien weiterzuentwickeln und Untersuchungen an diversen Gewebe von Patienten und Tiermodellen durchzuführen.

Teilprojekt P24 (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 P25 (Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen): Charakterisierung hepatischer und cerebraler Metallveränderungen in experimentellen Modellen und klinischen Proben von Wilson's Disease Patienten. Das Projekt wird in enger Kooperation mit Herrn Prof. Dr. W. Stremmel (Universitätsklinikum Heidelberg) und Herrn Prof. P. Ferenci (Medizinische Universität Wien, Österreich) sowie verschiedenen Gruppen innerhalb des Forschungszentrums Jülich durchgeführt.

Teilprojekt P26 (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 P27 (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 Forschergruppen durchgeführt.

2. DRITTMITTEL

2.1 über die Drittmittelstelle des UKA verwaltete Mittel

P 1: Lipocalin 2 (LCN2), ein zentraler Mediator in entzündlichen Organerkrankungen

Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen/
Dr. Dr. E. Borkham-Kamphorst
Förderer: IZKF Aachen (TPE6-11/TPE7-6)
Bewilligungszeitraum: 07/11-06/17
Kooperationen: PD Dr. C. Liedtke (Aachen),
Univ.-Prof. Dr. F. Tacke
(Aachen), Univ.-Prof. Dr. J.
Floege (Aachen)
FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

P 2: Untersuchungen zur Funktion verschiedener molekularer Komponenten (CCN Proteine, PDGF, TGF-β) in fibrosierenden Lebererkrankungen

Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen
Förderer: DFG, SFB/TRR57 (TP P13)
Bewilligungszeitraum: 01/09-12/16
Kooperationen: Univ.-Prof. Dr. C.
hr. Trautwein (Aachen), Univ.-Prof. Dr. J. Floege
(Aachen), andere Gruppen des
SFB/TRR57
FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

P 3: FACS-basierte Sortierung parenchymaler und nicht-parenchymaler Zellen aus Leber und Niere

Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen/
Univ.-Prof. Dr. F. Tacke (Innere
III)
Förderer: DFG, SFB/TRR57 (TP Q03)
Bewilligungszeitraum: 01/09-12/16
Kooperationen: alle Teilprojekte des SFB/TRR57
in Aachen und Bonn
FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

P 4: Evaluation und Vergleich neuer Bestimmungsmethoden für ausgewählte klinisch chemische Kenngrößen

Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen
Förderer: Roche Diagnostics GmbH
Bewilligungszeitraum: 04/07-.01/15
Kooperationen: Mitarbeiter des LDZ am UKA
sowie Prof. N. Groome (Oxford
Brookes University, Oxford, UK)
FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

2.2 nicht über die Drittmittelstelle verwaltete Mittel

P 1: Entwicklung neuer massenspektrometrischer Verfahrenstechniken

Projektleiter: Univ.-Prof. Dr. K. Amunts, Univ.-
Prof. Dr. R. Weiskirchen, Univ.-
Prof. Dr. B. Lüscher, Univ.-Prof.
Dr. K. Zilles
Förderer: DFG, Großgeräteantrag
Bewilligungszeitraum: 01/13-12/18
Kooperationen: B. Lüscher (Biochemie), K.
Amunts (Institut für Hirnfor-
schung, Universität Düsseldorf)
und K. Zilles (Forschungszentrum
Jülich)
FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

3. PUBLIKATIONEN

3.1 Originalarbeiten, Reviews, Editorials: gelistet in WoS/Medline

- [1] Abnaof K, Mallela N, Walenda G, Meurer S, Seré K, Lin Q, Smeets B, Hoffmann K, Wagner W, Zenke M, Weiskirchen R, Fröhlich H (2014) TGF-β stimulation in human and murine cells reveals commonly affected biological processes and pathways at transcription level. BMC Syst Biol. 1:55 (IF 2,435)
- [2] Asimakopoulou A, Borkham-Kamphorst E, Henning M, Yagmur E, Gassler N, Liedtke C, Berger T, Mak TW, Weiskirchen R (2014) Lipocalin-2 (LCN2) regulates PLIN5 expression and intracellular lipid droplet formation in the liver. BBA - MOL CELL BIOL LIPIDS. 10:1513-24 (IF 5,162)
- [3] Boaru SG, Merle U, Uerlings R, Zimmermann A, Weiskirchen S, Matusch A, Stremmel W, Weiskirchen R (2014) Simultaneous monitoring of cerebral metal accumulation in an experimental model of Wilson's disease by laser ablation inductively coupled plasma mass spectrometry. BMC Neurosci. 15::98 (IF 2,665)
- [4] Borkham-Kamphorst E, Schaffrath C, Van de Leur E, Haas U, Tihaa L, Meurer SK, Nevzorova YA, Liedtke C, Weiskirchen R (2014) The anti-fibrotic effects of CCN1/CYR61 in primary portal myofibroblasts are mediated through induction of reactive oxygen species resulting in cellular senescence, apoptosis and attenuated TGF-β signaling. BBA - MOL CELL RES.5:902-914 (IF 5,019)
- [5] Bultmann CA, Weiskirchen R (2014) MAKERGAUL: An innovative MAK2-based model and software for real-time PCR quantification. Clin Biochem. 1-2:117-22 (IF 2,275)

- [6] Koch A, Zimmermann HW, Gassler N, Jochum C, Weiskirchen R, Bruensing J, Buendgens L, Dückers H, Bruns T, Gerken G, Neumann UP, Adams DH, Trautwein C, Canbay A, Tacke F (2014) Clinical relevance and cellular source of elevated soluble urokinase plasminogen activator receptor (suPAR) in acute liver failure. *Liver Int.* 9:1330-9 (IF 4,85)
- [7] Martinez-Palacian A, Kanse SM, Weiskirchen R (2014) Factor VII activating protease (FSAP): a novel protective factor in liver fibrosis. *Proteomics Clin Appl.* 5-6:438-46 (IF 2,956)
- [8] Meurer SK, Alsamman M, Scholten D, Weiskirchen R (2014) Endoglin in liver fibrogenesis: Bridging basic science and clinical practice. *World J Biol Chem.* 2:180-203 (IF 0,2)
- [9] Schon HT, Weiskirchen R (2014) Immunomodulatory effects of transforming growth factor- β in the liver. *Hepatobiliary Surg Nutr.* 6:386-406 (IF 0,2)
- [10] Stoecker Walter, Karmilin Konstantin, Hildebrand Andre, Westphal Hagen, Yiallourous Irene, Weiskirchen Ralf, Dietzel Eileen, Floehr Julia, Jahn-Dechent Willi (2014) Mammalian gamete fusion depends on the inhibition of ovastacin by fetuin-B *Biol Chem.* 10:1195-1199 (IF 3,268)
- [11] Tacke F, Weiskirchen R (2014) Liver immunology: new perspectives. *Hepatobiliary Surg Nutr.* 6:330 (IF 0,2)
- [12] van Helden J, Weiskirchen R (2014) [Hepatitis C Diagnostics: Clinical Evaluation of the HCV-Core Antigen Determination]. *Z Gastroenterol.* 10:1164-70 (IF 1,052)
- [13] Weiskirchen R, Tacke F (2014) Cellular and molecular functions of hepatic stellate cells in inflammatory responses and liver immunology. *Hepatobiliary Surg Nutr.* 6:344-63 (IF 0,2)
- [14] Winkler S, Borkham-Kamphorst E, Stock P, Brückner S, Dollinger M, Weiskirchen R, Christ B (2014) Human mesenchymal stem cells towards non-alcoholic steatohepatitis in an immunodeficient mouse model. *Exp Cell Res.* 2:230-9 (IF 3,246)
- [15] Van Roeyen, CRC, Drescher A, Hess K, Boor P, Martin IV, Zok S, Braun G, Kuppe C, Liehn E, Weiskirchen R, Eriksson U, Gross O, Floege J, Eitner F, Ostendorf T. (2014) PDGF-C mediates hypertension and renal fibrosis in mice. *Nephrol Dial Transplant.* 29:61 (IF 3,577)

3.2 Diplomarbeiten / Bachelor-/Masterarbeiten, Dissertationen, Habil.-schriften

Dissertationen:

- [1] **Labbus, Kirsten.** Proteomic profiling in Lipocalin 2 deficient mice under normal and inflammatory conditions (Dr. med.)
- [2] **Wimmer, Almut Elisabeth.** Klonierung zweier adenoviraler Vektoren zur funktionellen Überexpression von FL-Endoglin und sol-Endoglin (Dr. med.)
- [3] **Bultmann, Christoph André.** MAKERGAUL: an innovative MAK2-based model and software for real-time PCR quantification (Dr. med.)

4. SONSTIGES

4.1 Gutachtertätigkeiten für Organisationen

Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen

- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), Deutschland
- ELSEVIER, Biomedical Research list, Amsterdam, Niederlande
- European Association for the Study of the Liver (EASL), Genf, Schweiz
- Health Research Board (HRB), Irland
- Homburger Forschungsförderungsprogramm der Medizinischen Fakultät der Universität des Saarlandes (HOMFOR), Deutschland
- Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM), Paris, Frankreich
- Interfakultatives Zentrum für Pharmakogenomik und Arzneimittelforschung (icepha), Robert Bosch Stiftung, Eberhard Karls Universität Tübingen, Deutschland
- IZKF Aachen, Aachen, Deutschland
- L'Agence Nationale de la Recherche (ANR), Paris, Frankreich
- National Institute of Health (NIH), Bethesda, MD, USA
- Medical Research Council (MRC), England
- National Natural Science Foundation of China, The People's Republic of China
- National Science Centre, Poland
- Netherlands Organisation for Health Research and Development (ZonMw), Niederlande
- Philipps-Universität Marburg, Programm für Honorprofessuren
- Raine Medical Research Foundation, Australien
- Research Council of the Government of the Hong Kong Special Administrative Region, The People's Republic of China
- Research Foundation Flanders, Belgien
- Robert Bosch Stiftung (ICEPHA), Tübingen, Deutschland
- START Forschungsförderung der Medizinischen Fakultät des UKA, Aachen, Deutschland
- Studienstiftung des Deutschen Volkes, Deutschland
- Swiss National Science Foundation, Bern, Schweiz
- Universität Rostock, Forschungsförderungsprogramm der Universitätsmedizin Rostock, Deutschland
- Wilhelm-Roux-Programm, Medizinische Fakultät der Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg, Deutschland

4.2 Gutachtertätigkeiten für Zeitschriften

Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen

- Acta Pharmacologica Sinica
- American Journal of Physiology- Gastrointestinal and Liver Physiology
- American Journal of Physiology- Cell Physiology
- American Journal of Transplantation

- Biochemical Journal
- Biophysical Reviews
- Blood
- BMC Biology
- BMC Gastroenterology
- British Journal of Pharmacology
- British Journal of Surgery
- Cellular Physiology and Biochemistry
- Circulation
- Clinical Science
- Comparative Hepatology
- Cytokine
- Digestion
- Disease Markers
- European Journal of Cell Biology
- Journal of Clinical Investigation
- European Surgical Research
- Experimental Dermatology
- FEBS Letters
- Fibrogenesis & Tissue Repair
- Frontiers in Bioscience
- Frontiers in Pharmacology
- Gastroenterology
- Gene Therapy
- GUT
- Hepatitis Monthly
- Hepatology
- International Journal of Biochemistry and Cell Biology
- International Journal of Experimental Pathology
- Journal of Biological Chemistry
- Journal of Cellular Biochemistry
- Journal of Hepatology
- Journal of Molecular Medicine
- Laboratory Animals
- Laboratory Investigation
- Life Sciences
- Liver International
- Molecular Biology of the Cell
- Nephrology Dialysis and Transplantation (NDT)
- Oncogene
- PLoS ONE
- Plügers Archiv – European Journal of Physiology

- Scientific Reports
- Thrombosis and Haemostasis
- Transplantation
- Zeitschrift für Gastroenterologie

Dr. S. K. Meurer

- Laboratory Investigation
- European Journal of Cell Biology
- International Journal of Experimental Pathology

Dr. Dr. E. Borkham-Kamphorst

- European Journal of Cell Biology
- Liver International

4.3 wissenschaftliche Ämter

Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen

- Wissenschaftlicher Sekretär des SFB/TRR 57 „Organ Fibrosis: From Mechanisms of Injury to Modulation of Disease“
- Mitglied des Internen Forschungsrates des IZKF Aachen
- Mitglied des Organisationskomitees zur Neueinrichtung des SFBs “Decisions in inflammation.”
- Mitglied der Faculty 1000 of Medicine
- Mitglied des medizinischen und wissenschaftlichen Beirats der Morbus Osler Stiftung Deutschland
- Reviewing board for the EASL International Liver Congress™ of the European Association for the Study of the Liver (EASL)

4.4 Mitgliedschaften in einem Editorial Board

Univ.-Prof. Dr. R. Weiskirchen

- Associate Editor Journal of Cellular Biochemistry
- Editorial Board Member Hepatitis Monthly
- Faculty 1000 of Medicine (Section: Gastroenterology & Hepatology)
- Associate Editorial Board Member Frontiers in Gastrointestinal Sciences
- The Scientific World Journal (Section: Hepatology)
- Associate Editor Frontiers in Pharmacology, Special section: Gastrointestinal and Hepatic Pharmacology
- Guest Editor Hepatobiliary Surgery and Nutrition, Special Issue: Liver Immunology
- Topic Editor Frontiers in Physiology, Research Topic: Liver myofibroblasts
- Guest Editor Laboratory Animals, Special Issue: Experimental models of liver injury in mice