

INSTITUT FÜR PHARMAKOLOGIE UND TOXIKOLOGIE

LEHRSTUHL FÜR PHARMAKOLOGIE UND TOXIKOLOGIE

KOMMISSARISCHER LEITER: UNIV.-PROF. DR. MED. GÜNTHER SCHMALZING

WEITERE PROFESSUREN INNERHALB DES INSTITUTS

C3-PROFESSUR FÜR MOLEKULARE PHARMAKOLOGIE

UNIV.-PROF. DR. MED. GÜNTHER SCHMALZING

W2-PROFESSUR FÜR PHARMAKOLOGIE DER ENTZÜNDUNG

UNIV.-PROF. DR. RER. NAT. ANDREAS LUDWIG

CHEFAPOTHEKER

DR. RER. NAT. ALBRECHT EISERT

ANZAHL DER PLANSTELLEN FÜR WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER: UNIV.-PROF. DR. STEFAN UHLIG 4, UNIV.-PROF. DR. GÜNTHER SCHMALZING 2,5, UNIV.-PROF. DR. ANDREAS LUDWIG 3

ANZAHL ALLER DRITTMITTELFINANZIERTEN MITARBEITER: UNIV.-PROF. DR. STEFAN UHLIG 2 WISS. MITARBEITER, UNIV.-PROF. DR. GÜNTHER SCHMALZING 0 WISS. MITARBEITER, UNIV.-PROF. DR. ANDREAS LUDWIG 4 WISS. MITARBEITER, 1 MTA

1. FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

Der wissenschaftliche Schwerpunkt des Lehrstuhls Pharmakologie und Toxikologie (Direktor Univ.-Prof. Dr. Stefan Uhlig) liegt in der Untersuchung der Wechselwirkungen zwischen Lungenfunktionen und dem Immunsystem. Dazu sind zahlreiche Methoden etabliert: In der Zellkultur die Messung von Permeabilität, Migration und Impedanz; an lebenden Lungenschnitten (Mensch, Maus, Ratte, Meerschwein) die Messung von Zilienschlag, Atemwegs- und Gefäßreaktivität; an perfundierten Lungen (Maus, Ratte, Meerschweinchen) die Messung von Ödembildung, Lungenmechanik und Gefäßmechanik; sowie in vivo (Maus) Modelle für Asthma, ARDS und Sepsis u.a. durch Studien in Maus-Intensivstationen mit künstlicher Beatmung, Volumensupport, Messung von Vitalfunktionen und oszillatorischer Lungenmechanik. Insbesondere untersuchen wir die Pathomechanismen des Akuten Lungenversagens und die Nebenwirkungen der Künstlichen Beatmung (Dr. K. Reiss, Prof. S. Uhlig), die molekulare und physiologische Basis von obstruktiven Lungenerkrankungen (Prof. C. Martin) sowie die Pathophysiologie von Pulmonalarterie und Pulmonalvene (Prof. C. Martin).

Ein weiterer Schwerpunkt befasst sich mit der Rolle der Proteinkinase DYRK1A in der intrazellulären Signaltransduktion und ihrer Rolle in der Pathogenese des Down-Syndroms (Prof. W. Becker). DYRK1A spielt eine wichtige Rolle in der Regulation der Zellteilung und Zelldifferenzierung, insbesondere auch von Nervenzellen, und bei neurodegenerativen Prozessen. Ein wichtiges Ziel ist die Entwicklung eines spezifischen Inhibitors dieser Proteinkinase.

Der wissenschaftliche Schwerpunkt des Lehr- und Forschungsgebietes Molekulare Pharmakologie (Univ.-Prof. Dr. Günther Schmalzing) liegt auf der Erforschung der Struktur, Funktion und Regulation von liganden-gesteuerten Ionenkanälen (LGICs), die bei allen Arten der raschen Neurotransmission beteiligt sind. Im Vordergrund der Untersuchungen stehen die sogenannten P2X-Rezeptoren, die bei Aktivierung durch extrazelluläres ATP innerhalb weniger Millisekunden eine intrinsische Pore öffnen, die für Kationen wie Na⁺, K⁺ und Ca²⁺ permeabel ist. P2X-Rezeptoren sind im Körper weit verbreitet und stellen neben der nikotinischen Acetylcholin-Rezeptor-Superfamilie und der Glutamat-Rezeptor-Familie die dritte große Klasse liganden-gesteuerter Ionenkanäle dar. Das extrazelluläre ATP stammt sowohl aus der Co-Exozytose mit anderen Neurotransmittern als auch aus der nicht-exozytotischen Freisetzung bei hypoxischen Gewebeschädigungen und anderen Traumata. Zusätzlich befassen wir uns mit dem inhibitorischen Glycinrezeptor und anderen pentameren LGICs. Folgende Themen werden derzeit bearbeitet:

- Identifizierung der Assemblierungsdomänen von P2X-Rezeptoren und pentameren LGICs
- Elektrophysiologische und biophysikalische Charakterisierung (inkl. Einzelkanal-Analyse) von Mutationen in LGICs
- Struktur-geleitete Analyse der Aktivierung, Inhibition und des Gatings von P2X-Rezeptoren
- Substanz-Screening und Charakterisierung von P2X-Rezeptor-Antagonisten (Struktur-Wirkungsbeziehungen)
- Identifizierung von Proteinen, die mit P2X-Rezeptoren interagieren
- Untersuchung der Stoichiometrie von heteromeren P2X-Rezeptoren

Das Lehr- und Forschungsgebiet Entzündungspharmakologie (Univ.-Prof. Dr. Andreas Ludwig) befasst sich mit grundlegenden Prozessen beim Entzündungsgeschehen, insbesondere der Produktion und Freisetzung von Entzündungsmediatoren, der Regulation der vaskulären Permeabilität und der Rekrutierung und Aktivierung von Leukozyten. Eine zentrale Frage hierbei ist, wie die Wirkungsweise von Zytokinen, Wachstumsfaktoren, chemotaktischen Mediatoren und endothelialen Adhäsionsmolekülen durch membranständige Metalloproteinasen der ADAM Familie reguliert wird. Dies wird *in vitro*

durch biochemische und molekularbiologische Struktur-Funktionsstudien (Dr. Stefan Düsterhöft) sowie mit vaskulären unter Flussbedingungen kultivierten Primärzellen und *in vivo* mit Modellen zur akuten bzw. chronischen pulmonalen Entzündung an konditional transgenen Mäusen untersucht (Dr. Daniela Yildiz, geb. Dreymüller). Im Rahmen dieser Arbeiten erfolgt die Weiterentwicklung und Charakterisierung von kleinmolekularen Inhibitoren (Hydroxamatinhilatoren für ADAMs), die Herstellung von inhibitorischen Proteinen (Partialstrukturen von Adhäsionsmolekülen) und lentiviralen Konstrukten (shRNA Vektoren für ADAMs), mit denen der Entzündungsprozess manipuliert werden kann.

Arzneimitteltherapiesicherheit in der stationären, ambulanten und sektorenübergreifenden Versorgung (Dr. rer. nat. Albrecht Eisert)

2. DRITTMITTEL

2.1 über die Drittmittelstelle des UKA verwaltete Mittel

P 1: Inflammation and hyperinflammation in the lung, E7-5

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Uhlig
 Förderer: IZKF Aachen
 Bewilligungszeitraum: 07/2014 – 06/2017
 FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

P 2: Regulation der vaskulären Permeabilität in der Lunge durch lysosomales Trafficking“

Projektleiter: Prof. Dr. Stefan Uhlig
 Förderer: DFG
 Bewilligungszeitraum: 01/2017 – 01/2020
 FSP der Fakultät: kein FSP

P 3: Die Rolle von YB-1 in der frühen Pathogenese von ARDS in der Maus

Projektleiter: Dr. Kathleen Reiss
 Förderer: DFG
 Bewilligungszeitraum: 05/2017 – 04/2020
 FSP der Fakultät: kein FSP

P 4: Die regulatorische Funktion des Y-box-binding-Protein-1 (YB-1) bei der Inflammation und Hyperinflammation in der Lunge mit Auswirkung auf die Nierenfunktion

Projektleiter: Dr. Kathleen Reiss
 Förderer: START
 Bewilligungszeitraum: 03/2014 – 03/2017
 Kooperationen: U. Raffetseder, Med. Klinik II
 FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

P 5: Ephrin B2 und EphB4 – Rolle in der pulmonalen Strombahn und pulmonalen Hypertonie

Projektleiter: Dr. Julia Krabbe
 Förderer: START
 Bewilligungszeitraum: 07/2016 – 06/2017
 FSP der Fakultät: kein FSP

P 6: Exposition von Mikroorganismen, Biofilmen und DNA unter Weltraumbedingungen in Flugexperimenten und in Simulationsanlagen (BioSpex I)

Projektleiter: Dr. Corinna Panitz
 Förderer: DLR/BMWi
 Bewilligungszeitraum: 08/2014 - 07/2017
 Kooperationen: DLR
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 7: Exposition von Mikroorganismen, Biofilmen und DNA unter Weltraumbedingungen in Flugexperimenten und in Simulationsanlagen (BioSpex II)

Projektleiter: Dr. Corinna Panitz
 Förderer: DLR/BMWi
 Bewilligungszeitraum: 07/2017 - 07/2020
 Kooperationen: DLR
 FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 8: Regulation of disintegrin and metalloproteinases (ADAM) by mechanical forces

Projektleiter: Prof. Dr. Andreas Ludwig
 Förderer: IZKF Aachen
 Bewilligungszeitraum: 07/2014 – 06/2017
 FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

P 9: Die zellspezifische Rolle von proteolytischem Shedding durch die Metalloproteinasen ADAM10 und ADAM17 bei chronisch entzündlichen Lungenerkrankungen

Projektleiter: Prof. Dr. Andreas Ludwig
 Förderer: DFG LU 869/5-2
 Bewilligungszeitraum: 02/2015 – 07/2017
 FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

P 10: Mikrofluidiksystem zur Charakterisierung der endothelialen Permeabilität und der transendothelialen Leukozytentransmigration

Projektleiter: Prof. Dr. Andreas Ludwig
 Förderer: DFG LU 869/7-1
 Bewilligungszeitraum: 01/2014 - 12/2017
 Kooperationen: Prof. Schnakenberg, IWE I, RWTH Aachen
 FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

P 11: Role of ADAM-family metalloproteinases for resolution and progression of lung and kidney inflammation“

Projektleiter: Prof. Dr. Andreas Ludwig
 Förderer: IZKF Aachen
 Bewilligungszeitraum: 07/2014 – 06/2017
 FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

P 12: NKT cells CXCR6-dependent regulation of acute and chronic lung disease

Projektleiter: Dr. Daniela Yildiz, geb. Dreytmüller
 Förderer: START
 Bewilligungszeitraum: 07/2014 – 08/2018
 Kooperationen: Med I, Med III, Experimentelle Bildgebung, Herz- und Thoraxchirurgie, Operative Intensivmedizin, Medizinische Informatik
 FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

P 13: Gewebespezifische Rolle von ADAM-Proteasen in infektiösen Lungenerkrankungen

Projektleiter: Dr. Daniela Yildiz, geb. Dreytmüller
 Förderer: DFG
 Bewilligungszeitraum: 03/2016 – 03/2020
 Kooperationen: FZ Borstel, Charité Berlin
 FSP der Fakultät: Entzündung und Folgen

P 14: Structural and kinetic modeling of ADAM10 and 17 catalysis inhibition in inflammation using experiments and simulations

Projektleiter: Dr. Daniela Yildiz, geb. Dreytmüller,
 Dr. Leonhard Davari
 Förderer: ERS Seed Fund MSCALEO14
 Bewilligungszeitraum: 09/2016 – 08/2017
 Kooperationen: ABBT, LTT
 FSP der Fakultät: kein FSP

P 15: Cell specific roles of the metalloproteinases ADAM 10 and ADAM17 in chronic hypoxia-induced arterial pulmonary hypertension

Projektleiter: Dr. Jessica Prüßmeyer
 Förderer: START
 Bewilligungszeitraum: 07/2016 – 02/2019
 FSP der Fakultät: kein FSP

P 16: Struktur-geleitete Analyse von Subtyp-spezifischen Interaktionen zwischen P2X-Rezeptoren

Projektleiter: PD Dr. Ralf Hausmann
 Förderer: DFG
 Bewilligungszeitraum: 04/2013 – 07/2017
 FSP der Fakultät: kein FSP

P 17: Lec-098.15

Projektleiter: PD Dr. Ralf Hausmann
 Förderer: DFG über RWTH
 Bewilligungszeitraum: 01/2016 – 10/2017
 FSP der Fakultät: kein FSP

2.2 nicht über die Drittmittelstelle verwaltete Mittel**P 1: Stipendium Esti Wahyu Widowati**

Projektleiter: Prof. Dr. Walter Becker
 Förderer: Program Overseas PhD Scholarship, (MORA Scholarship), Direktorat Jenderal Pendidikan Islam
 Bewilligungszeitraum: 02/2015 – 08/2018
 FSP der Fakultät: kein FSP

P 2: Stipendium Tanzeela Awaan

Projektleiter: Univ.-Prof. Andreas Ludwig
 Förderer: Deutscher Akademischer Austauschdienst, DAAD
 Bewilligungszeitraum: 04/2016 – 04/2019
 FSP der Fakultät: kein FSP

3. PUBLIKATIONEN**3.1 Originalarbeiten, Reviews, Editorials: gelistet in WoS/Medline**

- [1] Abu Jhaisha S, Widowati EW, Kii I, Sonamoto R, Knapp S, Papadopoulos C, Becker W (2017) DYRK1B mutations associated with metabolic syndrome impair the chaperone-dependent maturation of the kinase domain. *Sci Rep.*7:6420 (IF 4,259)
- [2] Amkreutz J, Koch A, Buendgens L, Muehlfeld A, Trautwein C, Eisert A (2017) Prevalence and nature of potential drug-drug interactions among kidney transplant patients in a German intensive care unit. *Int J Clin Pharm.*39:1128-1139 (IF 1,555)
- [3] Amkreutz J, Koch A, Buendgens L, Trautwein C, Eisert A (2017) Clinical decision support systems differ in their ability to identify clinically relevant drug interactions of immunosuppressants in kidney transplant patients. *J Clin Pharm Ther.*42:276-285 (IF 1,679)
- [4] Babendreyer A, Molls L, Dreytmueller D, Uhlig S, Ludwig A (2017) Shear Stress Counteracts Endothelial CX3CL1 Induction and Monocytic Cell Adhesion. *Mediators Inflamm.*2017:1515389 (IF 3,232)
- [5] Dreytmueller D, Ludwig A (2017) Considerations on inhibition approaches for proinflammatory functions of ADAM proteases. *Platelets.*28:354-361 (IF 2,465)

- [6] Drey Mueller D, Pruessmeyer J, Schumacher J, Fellendorf S, Hess FM, Seifert A, Babendreyer A, Bartsch JW, Ludwig A (2017) The metalloproteinase ADAM8 promotes leukocyte recruitment in vitro and in acute lung inflammation. *Am J Physiol Lung Cell Mol Physiol*.313:L602-L614 (IF 4,281)
- [7] Drey Mueller D, Theodorou K, Donners M, Ludwig A (2017) Fine Tuning Cell Migration by a Disintegrin and Metalloproteinases. *Mediators Inflamm*.2017:9621724 (IF 3,232)
- [8] Eisner P, Klasen M, Wolf D, Zerres K, Eggermann T, Eisert A, Zvyagintsev M, Sarkheil P, Mathiak KA, Zepf F, Mathiak K (2017) Cortico-limbic connectivity in MAOA-L carriers is vulnerable to acute tryptophan depletion. *Hum Brain Mapp*.38:1622-1635 (IF 4,53)
- [9] Frösler J, Panitz C, Wingender J, Flemming HC, Rettberg P (2017) Survival of *Deinococcus geothermalis* in Biofilms under Desiccation and Simulated Space and Martian Conditions. *Astrobiology*.17:431-447 (IF 2,603)
- [10] Gentner S, Laube M, Uhlig U, Yang Y, Fuchs HW, Dreyhaupt J, Hummler HD, Uhlig S, Thome UH (2017) Inflammatory Mediators in Tracheal Aspirates of Preterm Infants Participating in a Randomized Trial of Permissive Hypercapnia. *Front Pediatr*.5:246 (IF 2,172)
- [11] Hermanspann T, Schoberer M, Robel-Tillig E, Härtel C, Goelz R, Orlikowsky T, Eisert A (2017) Incidence and Severity of Prescribing Errors in Parenteral Nutrition for Pediatric Inpatients at a Neonatal and Pediatric Intensive Care Unit. *Front Pediatr*.5:149 (IF 2,172)
- [12] Kalbitz M, Schwarz S, Weber B, Bosch B, Pressmar J, Hoenes FM, Braun CK, Horst K, Simon TP, Pfeifer R, Störmann P, Hummler H, Gebhard F, Pape HC, Huber-Lang M, Hildebrand F, TREAT Research Group, Auner B, Relja B, Marzi I, Marx G, Haug A, Egerer L, Griensven MV, Tolba R, Reiss K, Uhlig S, Teuben M, Almahmoud K, Kalbas Y, Lüken H, Almahmoud K (2017) Cardiac Depression in Pigs after Multiple Trauma - Characterization of Posttraumatic Structural and Functional Alterations. *Sci Rep*.7:17861 (IF 4,259)
- [13] Koenen A, Babendreyer A, Schumacher J, Pasqualon T, Schwarz N, Seifert A, Deupi X, Ludwig A, Drey Mueller D (2017) The DRF motif of CXCR6 as chemokine receptor adaptation to adhesion. *PLoS ONE*.12:e0173486 (IF 2,806)
- [14] Laube M, Amann E, Uhlig U, Yang Y, Fuchs HW, Zemlin M, Mercier JC, Maier RF, Hummler HD, Uhlig S, Thome UH (2017) Inflammatory Mediators in Tracheal Aspirates of Preterm Infants Participating in a Randomized Trial of Inhaled Nitric Oxide. *PLoS ONE*.12:e0169352 (IF 2,806)
- [15] Lautenschläger I, Wong YL, Sarau J, Goldmann T, Zitta K, Albrecht M, Frerichs I, Weiler N, Uhlig S (2017) Signalling mechanisms in PAF-induced intestinal failure. *Sci Rep*.7:13382 (IF 4,259)
- [16] Lex D, Uhlig S (2017) One-hit Models of Ventilator-induced Lung Injury: Benign Inflammation versus Inflammation as a By-product. *Anesthesiology*.126:909-922 (IF 5,66)
- [17] Maihöfer NA, Suleiman S, Drey Müller D, Manley PW, Rossaint R, Uhlig S, Martin C, Rieg AD (2017) Imatinib relaxes the pulmonary venous bed of guinea pigs. *Respir Res*.18:32 (IF 3,841)
- [18] Pippel A, Stolz M, Woltersdorf R, Kless A, Schmalzing G, Markwardt F (2017) Localization of the gate and selectivity filter of the full-length P2X7 receptor. *Proc Natl Acad Sci U S A*.114:E2156-E2165 (IF 9,661)
- [19] Rabbow E, Rettberg P, Parpart A, Panitz C, Schulte W, Molter F, Jaramillo E, Demets R, Weiß P, Willnecker R (2017) EXPOSE-R2: The Astrobiological ESA Mission on Board of the International Space Station. *Front Microbiol*.8:1533 (IF 4,076)
- [20] Rütther BJ, Scheld M, Drey Mueller D, Clarner T, Kress E, Brandenburg LO, Swartenbroekx T, Hoornaert C, Ponsaerts P, Fallier-Becker P, Beyer C, Rohr SO, Schmitz C, Chrzanowski U, Hochstrasser T, Nyamoya S, Kipp M (2017) Combination of cupArztrizone and experimental autoimmune encephalomyelitis to study inflammatory brain lesion formation and progression. *Glia*.65:1900-1913 (IF 6,2)
- [21] Schneider M, Prudic K, Pippel A, Klapperstück M, Braam U, Müller CE, Schmalzing G, Markwardt F (2017) Interaction of Purinergic P2X4 and P2X7 Receptor Subunits. *Front Pharmacol*.8:860 (IF 4,4)
- [22] Taggart C, Mall MA, Lalmanach G, Cataldo D, Ludwig A, Janciauskiene S, Heath N, Meiners S, Overall CM, Schultz C, Turk B, Borensztajn KS (2017) Protean proteases: at the cutting edge of lung diseases *Eur Respir J*.49:1501200- (IF 10,569)
- [23] Theodorou K, van der Vorst EPC, Gijbels MJ, Wolfs IMJ, Jeurissen M, Theelen TL, Sluimer JC, Wijnands E, Cleutjens JP, Li Y, Jansen Y, Weber C, Ludwig A, Bentzon JF, Bartsch JW, Biessen EAL, Donners MMPC (2017) Whole body and hematopoietic ADAM8 deficiency does not influence advanced atherosclerotic lesion development, despite its association with human plaque progression. *Sci Rep*.7:11670 (IF 4,259)
- [24] Van Waesberghe J, Eisert A, Coburn M (2017) [Comment on: Dexmedetomidine for delirium prophylaxis in elderly patients after non-cardiac surgery in the intensive care unit]. *Anaesthesist*.66:60-62 (IF 1,039)
- [25] Xie J, Liu S, Wu B, Li G, Rao S, Zou L, Yi Z, Zhang C, Jia T, Zhao S, Schmalzing G, Hausmann R, Nie H, Li G, Liang S (2017) The protective effect of resveratrol in the transmission of neuropathic pain mediated by the P2Xreceptor in the dorsal root ganglia. *Neurochem Int*.103:24-35 (IF 3,262)

3.2 Beiträge in Lehr-/Handbüchern, Monographien

- [1] Eisert A, Schäfer C, Liekweg A, Farmakoterapia w geriatry, MedPharm Polska 2017, ISBN 978-83-7846-076-3, S 36-42; S 336-346; S 347-357; S 392-414; S 415-432; S 433-450; S 451-472; S 477-486; S 487-499; S 534-545; S 603-615; S 615-628; S 629-637; S 638-653

3.3 Diplomarbeiten / Bachelor-/Masterarbeiten, Dissertationen, Habil.-schriften**Bachelorarbeiten Prof. Dr. Günther Schmalzing**

- [1] Lena Hauswirth „The Oligomeric State of Different Neurotransmitter Transporters“, ZUYD University of Applied Sciences, Heerlen (Niederlande)

Masterarbeiten Prof. Dr. Andreas Ludwig

- [1] Stefan Tillmann „Funktionelle Überexpression von TIMP1 und 3 in HEK293 und THP-1 Zellen“
 [2] Lisa Molls „Regulation der Metalloproteinase ADAM15 durch KLF2 in Endothelzellen“

Masterarbeiten Prof. Dr. Günther Schmalzing

- [1] Pauline Elisabeth Kolkwitz „Structural Analysis of the C-terminal Endodomain of the Rat P2X7 Receptor“, Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften der Rheinisch-Westfälisch-Technischen Hochschule Aachen
 [2] Kai Erik Langer „Analyse des Erkennungsepitops des humanen P2X7-Rezeptors für einen monoklonalen P2X7-Antikörper“, Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften der Rheinisch-Westfälisch-Technischen Hochschule Aachen

Dissertationen Prof. Dr. Stefan Uhlig

- [1] Dennis Lex, Diplom-Biologe (Dr. rer. nat) „Regulation of acute lung injury by the sympathetic nervous system and neuropeptide Y“, Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften der RWTH Aachen University

Dissertationen Prof. Dr. Christian Martin

- [1] Arzt Sebastian Johannes Ziemann (Dr. med.) „Der Einfluss der sauren Sphingomyelinase auf allergische Lungenerkrankungen im Maus-Modell“, Medizinische Fakultät der Rheinisch-Westfälisch-Technischen Hochschule Aachen
 [2] Ärztin Nina Andrea Maihöfer (Dr. med.) „Imatinib relaxes the pulmonary venous bed of guinea pigs“, Medizinische Fakultät der Rheinisch-Westfälisch-Technischen Hochschule Aachen

Dissertationen Prof. Dr. Walter Becker

- [1] Arzt Florian Glenewinkel (Dr. med.) „The adaptor protein DCAF7 mediates the interaction of the adenovirus E1A oncoprotein with the protein kinases DYRK1A and HIPK2“ Medizinische Fakultät der Rheinisch-Westfälisch-Technischen Hochschule Aachen

4. SONSTIGES**4.1 Gutachtertätigkeiten für Organisationen**

Prof. Dr. Stefan Uhlig

- DFG
- Studienstiftung des deutschen Volkes
- Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte
- Medizinische Fakultät Ulm

Prof. Dr. Christian Martin

- Studienstiftung des deutschen Volkes
- Hanns Seidel Stiftung
- Konrad Adenauer Stiftung
- START
- ERS Fellowship

Prof. Dr. Walter Becker

- Studienstiftung des deutschen Volkes
- DFG
- Medical Research Council (UK)

Prof. Dr. Andreas Ludwig

- DFG
- START

Prof. Dr. Günther Schmalzing

- Ethik-Kommission an der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen
- START
- DFG
- Cusanuswerk
- Konrad-Adenauer-Stiftung
- Alexander von Humboldt Stiftung

PD Dr. Ralf Hausmann

- Ethik-Kommission an der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen
- START

4.2 Gutachtertätigkeiten für Zeitschriften

Prof. Dr. Stefan Uhlig

- Am J Respir Crit Care Med
- Am J Respir Cell Mol Biol
- Crit Care Med
- Crit Care
- Eur Respir J
- AJP Lung
- PLoS One

Prof. Dr. Christian Martin

- Am J Respir Crit Care Med
- Eur Respir J
- American Journal of Respiratory Cell and Molecular Biology
- PLoS One
- Toxicology and Applied Pharmacology
- Toxicology Letters
- Respiratory Research

Dr. Kathleen Reiss

- *Journal of Visualized Experiments*

Prof. Dr. Walter Becker

- F1000 Research
- *Journal of Medicinal Chemistry*
- *Nucleic Acids Research*

Prof. Dr. Andreas Ludwig

- *J Immunol*
- Thromb Hemostasis
- Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology
- *J Neuroimmunology*
- *J Biol Chem*
- Blood

Dr. Daniela Yildiz, geb. Dreytmüller

- Oncotarget
- *Experimental Cell Research*
- *Experimental Engineering Online*
- PloS One
- *Cellular Physiology and Biochemistry*

Prof. Dr. Günther Schmalzing

- *Medical Research Council Reviewers Handbook*

PD Dr. Ralf Hausmann

- *Neuropharmacology*
- *Molecular Pain*
- *Front Cell Neurosci*
- *Oxid Med Cell Longev*

Dr. rer. nat. Albrecht Eisert

- *Krankenhauspharmazie*

4.3 wissenschaftliche Ämter

Prof. Dr. Stefan Uhlig

- Dekan der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen
- Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirates des Bundesinstituts für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM)
- Stellvertretender Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirates des Bundesministeriums für Gesundheit (BMG)

- Chair of the Mechanisms of Lung Injury and Repair Group by the European Respiratory Society
- Vertrauensdozent der Studienstiftung des deutschen Volkes
- Vorstandsmitglied des Medizinischen Fakultätentages
- Fellow of the European Respiratory Society

Prof. Dr. Christian Martin

- College of experts ERS Fellowships

Prof. Dr. Günther Schmalzing

- Vorsitzender der Ethik-Kommission an der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen

PD Dr. Ralf Hausmann

- Stellvertretendes Mitglied der Ethik-Kommission an der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen
- Stellvertretender Vertreter der wissenschaftlichen Mitarbeiter in Fakultätsrat
- Stellvertretender Vertreter der wissenschaftlichen Mitarbeiter im Studienbeirat

Prof. Dr. Andreas Ludwig

- Mitglied der Forschungskommission der Medizinischen Fakultät der RWTH Aachen
- Editorial Board Mediators of Inflammation

Dr. rer. nat. Albrecht Eisert

- Mitglied der Prüfungskommission der Apothekerkammer für Infektiologie
- Mitglied im wissenschaftlichen Beirat des IQWiG, Köln
- Mitglied der Prüfungskommission der Apotheke Kammer Nordrhein für „Geriatrische Pharmazie“
- Mitglied des EBM-Netzwerks
- Mitglied der Krankenhausapotheker Deutschlands (ADKA)

4.4 Mitgliedschaften in einem Editorial Board

Prof. Dr. Stefan Uhlig

- Editorial Board, *American Journal of Respiratory Cell and Molecular Biology*
- Editorial Board, *American Journal of Physiology – Lung Cellular and Molecular Physiology*
- Wissenschaftlicher Beirat *Bundesgesundheitsblatt*