



MEDIZINISCHE
FAKULTÄT

Forschungsbericht 2017

Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene

INSTITUT FÜR MEDIZINISCHE MIKROBIOLOGIE UND KRANKENHAUSHYGIENE

Leipziger Str. 44, 39120 Magdeburg
Tel. +49 (0)391 67 13392, Fax +49 (0)391 67 13384
dirk.schlueter@med.ovgu.de

1. Leitung

Prof. Dr. med. habil. Dirk Schlüter

2. HochschullehrerInnen

Prof. Dr. med. Dirk Schlüter
Prof. Dr. rer. nat. Dunja Bruder
Prof. Dr. rer. nat. Andrea Kröger

habilitierte Mitarbeiter
apl-Prof. Dr. med. Gernot Geginat
PD Dr. med. Michael Probst-Kepper
PD Dr. med. Ina Tammer

3. Forschungsprofil

- Durchführung und Entwicklung neuer diagnostischer Verfahren in der Medizinischen Mikrobiologie
- Schwerpunktsbereiche Bakteriologie, Virologie, Parasitologie, Serologie, HIV-Ambulanz
- Infektionsimmunologie
- ZNS-Infektionen
- Toxoplasma gondii-Infektionen
- Infektionen / Co-Infektionen des Respirationstraktes (Influenza A, Bordetella bronchiseptica, Streptococcus pneumoniae)
- gastrointestinale Infektionen und Karzinogenese
- Mikroökologie und Dynamik von Infektionen
- Pathogen-spezifische Immunmodulation in der Lunge und Erregerpersistenz
- Infektion und Autoimmunität
- Mukosale Immunregulation bei chronischer Entzündung und Infektion
- molekulare Epidemiologie und Pathogenitätsprofil multiresistenter Erreger (MRSA, ESBL und VRE)
- molekulare Resistenzentwicklung und Mechanismen
- Wirkmechanismen von Antiinfektiva und neue Therapiestrategien
- neurotrope Virusinfektion
- angeborene Immunität und Infektion

4. Forschungsprojekte

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Dirk Schlüter

Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt; 01.01.2017 - 30.06.2021

Einfluss des intestinalen Mikrobioms auf Infektionen, Krankheitsverlauf und Therapieerfolg bei mit Zytostatika behandelten hämatologisch-onkologischen Patienten.

Clostridium difficile und multiresistente gram-negative Enterobakterien (MRGN) sind die häufigsten Infektionserreger bei Zytostatika-behandelten AML-Patienten sowie anderen Patienten mit hämatologisch-onkologischen Erkrankungen. Infektionen mit *Clostridium difficile* können schwer verlaufende pseudomembranöse Kolitis auslösen. Zur Zeit liegen kaum Erkenntnisse über die Rolle des Mikrobioms zur Infektgefährdung, Krankheitsverlauf und Persistenz von mit Zytostatika-behandelten hämatologisch-onkologischen Patienten vor. Deshalb sollen in diesem Promotionsvorhaben spezifische Fragestellungen rund um den Einfluss des Mikrobioms bei Zytostatika-behandelten hämatologisch-onkologischen Patienten untersucht werden. Dafür sollen zum einen klinische Daten erhoben und Patientenproben untersucht werden, zum anderen sollen komplementäre Fragestellungen im Mausmodell bearbeitet werden. Die wichtigsten Fragestellungen sind dabei, wie sich das intestinale Mikrobiom unter einer Zytostatikatherapie bei hämatologisch-onkologischen Patienten verändert und welche Änderungen im Mikrobiom mit einem veränderten Krankheitsverlauf, einer erhöhten Anfälligkeit für Besiedelung mit multiresistenten Erregern und dem Therapieerfolg assoziiert sind. Im Mausmodell soll hingegen geklärt werden, wie das Mikrobiom durch eine experimentelle Zytostatikatherapie beeinflusst wird und ob bestimmte Mikrobiom-Zusammensetzungen die Entstehung einer intestinalen Mukositis und die Infektanfälligkeit begünstigen. Zusätzlich sollen die biologischen Prozesse mittels verschiedener gendefizienter Mauslinien aufgeklärt werden.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Dirk Schlüter

Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG); 01.01.2014 - 31.12.2017

Immunregulatorische Funktion der Deubiquitinasen A20 und OTUB1 bei Infektionen und Autoimmunerkrankungen

Deubiquitinasen (DUBs) spielen bei der Regulation von Immunantworten sowohl unter physiologischen als auch pathophysiologischen Bedingungen eine wichtige Rolle. In unserem Projekt, fokussieren wir auf zwei DUBs: A20 und Otubain-1 (OTUB1). Es ist unsere Hypothese, dass A20 und OTUB1 den kanonischen und nicht-kanonischen NF- κ B Signalweg regulieren und so Pathogen-spezifische und autoimmune T-Zell-Antworten sowie Dendritische Zellen beeinflussen. Um diese Hypothese zu klären, haben wir Mäuse mit einer spezifischen Deletion von A20 oder OTUB1 in T-Zellen bzw. Dendritischen Zellen etabliert. In kombinierten *in vitro* und *in vivo* Versuchen werden wir den Einfluss von A20 und OTUB1 in experimentellen Infektions- und Autoimmunerkrankungen analysieren.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Dirk Schlüter

Förderer: Bund; 01.06.2015 - 03.05.2018

NEURON-Verbund NEUINF: Master-Regulatoren der Neuroinflammation bei parasitären Infektionen des Gehirns

Mit dem NEURON-Verbund-Projekt wollen wir die an der Pathogenese global bedeutender parasitärer Infektionserkrankungen des Gehirns beteiligte Neuroinflammation besser verstehen.

Zu dem im Projekt untersuchten Infektionen zählen die zerebrale Malaria, die Schlafkrankheit und die Toxoplasmose, drei klinisch wichtige Infektionen des Gehirns.

Bei der Malaria sequestrieren infizierte Erythrozyten an Endothelzellen der Blut-Hirn-Schranke und die resultierende Neuroinflammation ist entscheidend dafür, ob diese Interaktion zu einer lebensbedrohlichen Malaria führt. Bei der Toxoplasmose transportieren Zellen des Immunsystems den intrazellulären Parasiten in das Gehirn, in dem er Neurone und Astrozyten infiziert. Die Neuroinflammation ist für die Kontrolle und das Überleben der intrazerebralen Infektion entscheidend. Bei der Schlafkrankheit invadieren Trypanosomen ebenfalls in das Gehirn und der Neuroinflammation gelingt es meist nicht, einen letalen Krankheitsverlauf zu verhindern.

Für alle drei Infektionen stehen exzellente Mausmodelle zur Verfügung und es ist das Ziel, in den Modellen grundlegende offene Fragen der Neuroinflammation zu studieren. Im Fokus stehen dabei Untersuchungen zur Rolle von Zytokinen wie Typ I Interferone sowie von Signaltransduktionsmolekülen, welche die pro-inflammatorische Genexpression regulieren. Da die Neuroinflammation bei diesen parasitären Infektionen auch zur Schädigung des Gehirns beitragen kann, wird in einem translationalen therapeutischen Ansatz die Bedeutung antiinflammatorischer Moleküle des Tollwutvirus in den experimentellen Infektionsmodellen getestet.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Dirk Schlüter
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt; 01.11.2017 - 30.04.2021

Regulation der murinen zerebralen Malaria durch Astrozyten

Die Rolle von NF- κ B in Astrozyten soll mittels zelltyp-spezifischer Knock-out-Mäuse im Infektionsmodell der experimentellen zerebralen Malaria untersucht werden. Die Untersuchung wird mit verschiedenen in vivo- und ex vivo-Modellen in Kombination mit modernen tomographischen Bildgebungsverfahren (SPECT und CT) erfolgen.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Dunja Bruder
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG); 01.04.2017 - 31.03.2020

Analyse Influenza A Virus-vermittelter Veränderungen in der Reaktionsfähigkeit alveolarer Typ II Epithelzellen als zugrundeliegender Mechanismus einer erhöhten Anfälligkeit gegenüber sekundärer Pneumokokkeninfektionen

Influenzainfektionen führen zu einer stark gesteigerten Anfälligkeit des Wirts für Superinfektionen mit bakteriellen Infektionserregern wie Pneumokokken. Bakterielle Superinfektionen sind mit einer hohen Morbidität und Mortalität verbunden und stellen ein klinisch relevantes Problem dar. Wir haben in früheren Untersuchungen zeigen können, dass Influenzainfektionen zu einer starken immunologischen Aktivierung alveolarer Typ II Epithelzellen in der infizierten Lunge führt. Aufbauend darauf untersuchen wir im Rahmen dieses Projektes, wie eine vorangegangene Influenzainfektion die Reaktion alveolarer Typ II Epithelzellen auf Pneumokokken verändert und inwiefern dieses zur erhöhten Anfälligkeit gegen den bakteriellen Krankheitserreger beiträgt. Wir erwarten, dass unsere Forschung einen Beitrag zum besseren Verständnis der Co-Pathogenese von viralen und bakteriellen Krankheitserregern leisten wird.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Dunja Bruder
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt; 01.01.2017 - 30.06.2021

Charakterisierung der angeborenen antibakteriellen T-Zell-Immunität zum Verständnis alters-assoziiertes C. difficile-Infektionen

Im Rahmen dieses Projektes werden wir die Rolle der *mucosal-associated invariant T cells* (MAIT) in der Pathogenese der *Clostridium difficile*-assoziiertes Kolitis analysieren. Hierzu werden wir umfangreiche *in vitro* MAIT Aktivierungsstudien sowie eine eingehende Analyse von MAIT Zellen aus Patienten mit *C. difficile* Infektionen durchführen. Besonderes Augenmerk wird u.a. auf der vergleichenden Analyse der MAIT Funktion aus alten und jungen Spendern liegen.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Dunja Bruder
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG); 01.01.2014 - 31.12.2017

Die Rolle des atypischen NF- κ B Inhibitor Proteins I κ BNS in Effektor-T-Zellen

NF- κ B ist für Entwicklung und Funktion von Immunzellen ein entscheidender Transkriptionsfaktor und wird durch I κ B Proteine reguliert. I κ BNS ist ein funktionell nur unzureichend charakterisiertes, ungewöhnliches I κ B Protein. Wir werden die Funktion von I κ BNS in Effektor-T-Zellen bei Differenzierung, Effektor-Funktion und Plastizität identifizieren. Wir wollen direkte Zielgene von I κ BNS sowie neue Interaktionspartner von I κ BNS identifizieren, um die zugrunde liegenden molekularen Mechanismen aufzuklären. Des Weiteren werden wir Infektionsmodelle nutzen, um die Rolle von I κ BNS in Effektor-T-Zellen *in vivo* zu adressieren. Diese Ansätze werden dazu führen, die Wichtigkeit von I κ BNS für die Entwicklung und Funktion von Effektor-T-Zellen aufzuklären.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Dunja Bruder
Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt; 01.05.2017 - 30.04.2018

Elucidating the roles of secretory immunoglobulins in asthma under homeostatic and infectious conditions

Im Rahmen dieses Projektes soll die immunologische Bedeutung sekretorischer Immunglobuline in Individuen mit Asthma bronchiale im Kontext von akuter Exazerbation und der mikrobiellen Besiedlung der Lunge eingehend charakterisiert werden. Ergänzend zu Analysen von Patientenproben werden wir Infektionsversuche in Mäusen mit allergischem Asthma durchführen.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Dunja Bruder
Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG); 01.01.2014 - 31.12.2017

Modul Integriertes Graduierten Kolleg (MGK) des SFB854 Molekulare Organisation der zellulären Kommunikation im Immunsystem

Ziel des MGK ist die strukturierte Ausbildung von Doktoranden, die im Rahmen des SFB854 promovieren. Das Lehrkonzept beinhaltet neben einer umfassenden wissenschaftlichen Ausbildung die Vermittlung von Kernkompetenzen, die den wissenschaftlichen Nachwuchs für vielfältige Karrierewege qualifiziert und stellt darüber hinaus ein Instrument dar, die wissenschaftliche Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Institutionen OvGU, LIN, HZI und FU Berlin zu fördern. Das MGK wird die interdisziplinäre Zusammenarbeit auf den Gebieten der Immunologie, Entzündungsforschung und den Neurowissenschaften fördern und so die internationale wissenschaftliche Wettbewerbsfähigkeit und Sichtbarkeit der Doktoranden nachhaltig stärken.

Projektleitung: Prof. Dr. habil. Dunja Bruder

Förderer: Stiftungen - Sonstige; 01.09.2015 - 31.08.2017

Phänotyp, antibakterielle Funktion und Genexpressionsprofil von Blut-Monozyten in dialysepflichtiger Niereninsuffizienz

Chronische Niereninsuffizienz hat einen Einfluss auf die Frequenz und die Zusammensetzung von Monozyten im Blut. Es gibt jedoch bislang keine publizierten Daten darüber, ob diese phänotypischen Veränderungen zu Unterschieden in der Monozyten-vermittelten antibakteriellen Immunantwort führen und somit im ursächlichen Zusammenhang mit der erhöhten Infektneigung chronisch niereninsuffizienter Patienten im Vergleich zu Gesunden stehen. Unsere Studie soll dazu beitragen, neue Erkenntnisse zum Phänotyp und der immunologischen Funktion von Blut-Monozyten in Hämodialysepatienten zu gewinnen. Dies wird zu einem besseren Verständnis der erhöhten Infektanfälligkeit dieser Patientengruppe beitragen und unter Umständen zur Identifikation neuer Urämie-assoziiierter Biomarker führen.

Projektleitung: Prof. Dr. Andrea Kröger

Förderer: Bund; 01.09.2017 - 31.08.2020

Impact of viral virulence on neuro-invasion and neuro-pathology caused by tick-borne encephalitis virus infections. Einfluss der Virulenz auf die Neuroinvasion und Neuropathology bei TBEV Infektionen.

Viral infection of the nervous system is a rare event, but if a virus is able to enter and to establish an infection the consequences are often severe. The factors controlling viral neuro-invasiveness and neuro-pathogenicity are largely unknown. However, the innate immune response, especially the type I interferon (IFN) response, and the virulence of the virus are very important to control viral infections. We will analyze how TBEV strains of different pathogenicity affect peripheral and brain-specific antiviral response. By infection of C57BL/6 mice we will investigate viral replication and spread. Cytokine, chemokine and interferon response will be determined in the periphery and the central nervous system upon infection. We will investigate differences of cellular tropism upon infection with different virulent virus strains, and how the infection affects induction of innate and adaptive immunity. In addition, brain-region specific antiviral response will be analyzed upon direct infection of the brain to determine the impact on neuropathology. Mice deficient in peripheral or CNS-specific IFN response will give impact, how type I IFN response regulates viral replication and spread, neuro-invasion and neuro-pathology.

Projektleitung: Prof. Dr. Andrea Kröger

Förderer: EU - ESF Sachsen-Anhalt; 01.11.2016 - 30.04.2021

Reaction of brain resident cell types during neurotropic virus infection

Durch zellspezifische Proteom-Markierung wird untersucht, wie Astrozyten ihre Funktion im Verlauf neuropathologischer Situationen verändern und wie diese Veränderungen die Entzündungsreaktion im Gehirn beeinflussen.

Projektleitung: Dr. Xu Wang

Förderer: Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG); 01.05.2016 - 30.04.2019

Astrozyten-spezifische Funktion von OTUB1 in der experimentellen autoimmunen Encephalomyelitis

In unserem Projekt untersuchen wir die Astrozyten-spezifische Funktion von OTUB1 in der experimentellen autoimmunen Encephalomyelitis. OTUB1 reguliert NF- κ B und die Apoptose von Zellen. Unter Zuhilfenahme der GFAP-Cre-Maus soll diese Deubiquitinase in Astrozyten während der experimentellen autoimmunen Encephalomyelitis (EAE) untersucht werden sowie deren Rolle für die Autoimmunentzündung weiter aufgezeigt werden.

5. Eigene Kongresse, wissenschaftliche Tagungen und Exponate auf Messen

- Magdeburg, 15.11.2017, 5. Magdeburger Antiinfektivtag, Organisation: Antiinfektivkommission / Institut für Medizinische Mikrobiologie und Krankenhaushygiene

6. Veröffentlichungen

Begutachtete Zeitschriftenaufsätze

Ahmed, Sarah A.; Hofmüller, Wolfram; Seibold, Michael; Hoog, G. Sybren; Harak, Henry; Tammer, Ina; Diepeningen, Anne Dirkje; Behrens-Baumann, Wolfgang

Tintelnotia, a new genus in Phaeosphaeriaceae harbouring agents of cornea and nail infections in humans
In: Mycoses: diagnosis, therapy and prophylaxis of fungal diseases: official publication of Deutschsprachige Mykologische Gesellschaft e.V. (DMyKG) - Oxford [u.a.]: Wiley-Blackwell, Bd. 60.2017, 4, S. 244-253
[Imp.fact.: 2,252]

Boehme, Julia D.; Bruder, Dunja

IL-33 - a jack of all trades in the orchestration of respiratory antibacterial immunity
In: Cellular & molecular immunology - London [u.a.]: Nature Publ. Group, Bd. 14.2017, 11, S. 875-877
[Imp.fact.: 5,897]

Boehme, Julia D.; Stegemann-Koniszewski, Sabine; Autengruber, Andrea; Peters, Nicole; Wissing, Josef; Jänsch, Lothar; Jeron, Andreas; Bruder, Dunja

Chronic lung inflammation primes humoral immunity and augments antipneumococcal resistance
In: Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, Bd. 7.2017, Art.-Nr. 4972, insges. 13 S.
[Imp.fact.: 4,259]

Eyer, Ludek; Kondo, Hirofumi; Zouharova, Darina; Hirano, Minato; Valdés, James J.; Muto, Memi; Kastl, Tomas; Kobayashi, Shintaro; Haviernik, Jan; Igarashi, Manabu; Kariwa, Hiroaki; Vaculovicova, Marketa; Cerny, Jiri; Kizek, Rene; Kröger, Andrea; Lienenklaus, Stefan; Dejmek, Milan; Nencka, Radim; Palus, Martin; Salat, Jir; DeClercq, Erik; Yoshii, Kentaro; Ruzek, Daniel; Dermody, Terence S.

Escape of tick-borne flavivirus from 2'-C-methylated nucleoside antivirals is mediated by a single conservative mutation in NS5 that has a dramatic effect on viral fitness
In: Journal of virology: publ. by the American Society for Microbiology - Baltimore, Md: Soc, Bd. 91.2017, 21, Art.-Nr. e01028-17, insges. 20 S.
[Imp.fact.: 4,663]

Färber, Jacqueline; Illiger, Sebastian; Berger, Fabian; Gärtner, Barbara; Müller, Lutz; Lohmann, Christoph H.; Bauer, Katja; Grabau, Christina; Zibolka, Stefanie; Schlüter, Dirk; Geginat, Gernot

Management of a cluster of Clostridium difficile infections among patients with osteoarticular infections
In: Antimicrobial resistance and infection control - London: Biomed Central, Bd. 6.2017, Art.-Nr. 22, insges. 12 S.
[Imp.fact.: 2,989]

Frede, Annika; Neuhaus, Bernhard; Knuschke, Torben; Wadwa, Munisch; Kollenda, Sebastian; Klopffleisch, Robert; Hansen, Wiebke; Buer, Jan; Bruder, Dunja; Epple, Matthias; Westendorf, Astrid M.

Local delivery of siRNA-loaded calcium phosphate nanoparticles abates pulmonary inflammation
In: Nanomedicine / Nanotechnology, biology and medicine - New York, NY: Elsevier, Bd. 13.2017, 8, S. 2395-2403
[Imp.fact.: 5,720]

Kröger, Andrea

IRFs as competing pioneers in T-cell differentiation

In: Cellular & molecular immunology - London [u.a.]: Nature Publ. Group, Bd. 14.2017, 8, S. 649-651
[Imp.fact.: 5,897]

Lim, Michelle C.C.; Maubach, Gunter; Sokolova, Olga; Feige, Michael H.; Diezko, Rolf Christian; Buchbinder, Jörn; Backert, Steffen; Schlüter, Dirk; Lavrik, Inna N.; Naumann, Michael

Pathogen-induced ubiquitin-editing enzyme A20 bifunctionally shuts off NF- κ B and caspase-8-dependent apoptotic cell death

In: Cell death and differentiation - Houndmills, Basingstoke: Nature Publishing Group, Bd. 24.2017, 9, S. 1621-1631
[Imp.fact.: 8,218]

Link, Alexander; Langner, Cosima; Schirrmeister, Wiebke; Habendorf, Wiebke; Weigt, Jochen; Venerito, Marino; Tammer, Ina; Schlüter, Dirk; Schlärman, Philipp; Meyer, Thomas F.; Wex, Thomas; Malfertheiner, Peter

Helicobacter pylori vacA genotype is a predominant determinant of immune response to Helicobacter pylori CagA

In: World journal of gastroenterology: WJG - Beijing: WJG Press, Bd. 23.2017, 26, S. 4712-4723
[Imp.fact.: 3,365]

Malfertheiner, Sara Fill; Wendt, Sebastian; Layer, Franziska; Weigl, Marco Andreas Maximilian; Seelbach-Göbel, Birgit; König, Wolfgang; König, Brigitte

Prevalence, clonality, and pathogenicity of Staphylococcus epidermidis isolates in newborn feces

In: European journal of clinical microbiology & infectious diseases - Berlin: Springer, Bd. 36.2017, 10, S. 1955-1964
[Imp.fact.: 2,727]

Mracskó, Eva; Stegemann-Koniszewski, Sabine; Na, Shin-Young; Dalpke, Alexander; Bruder, Dunja; Lasitschka, Felix; Veltkamp, Roland

A mouse model of post-stroke pneumonia induced by intra-tracheal inoculation with Streptococcus pneumoniae

In: Cerebrovascular diseases - Basel: Karger, Bd. 43.2017, 3/4, S. 99-109
[Imp.fact.: 2,974]

Nishanth, Gopala; Wolleschak, Denise; Fahldieck, Corinna; Fischer, Thomas; Mullally, Ann; Perner, Florian; Schnöder, Tina; Just, Sissy; Heidel, Florian; Schlüter, Dirk

Gain of function in Jak2V617F positive T-cells. Letter to the editor

In: Leukemia: normal and malignant hemopoiesis: a peer-reviewed journal - London: Springer Nature, Bd. 31.2017, 4, S. 1000-1003
[Imp.fact.: 11,702]

Parzmair, Gerald P.; Gereke, Marcus; Haberkorn, Oxana; Annemann, Michaela; Podlasly, Lisa; Kliche, Stefanie; Reinhold, Annegret; Schraven, Burkhardt; Bruder, Dunja

ADAP plays a pivotal role in CD4+ T cell activation but is only marginally involved in CD8+ T cell activation, differentiation, and immunity to pathogens

In: Journal of leukocyte biology: JLB - Bethesda, Md: Soc. for Leukocyte Biology, Bd. 101.2017, 2, S. 407-419
[Imp.fact.: 4,165]

Pridöhl, Fabian; Weißkopf, Matthias; Koniszewski, Nikolaus; Sulzmaier, Andreas; Uebe, Steffen; Ekici, Arif Bülent; Schoppmeier, Michael

Transcriptome sequencing reveals maelstrom as a novel target gene of the terminal system in the red flour beetle Tribolium castaneum

In: Development <Cambridge> - Cambridge: The Company of Biologists, Bd. 144.2017, 7, S. 1339-1349
[Imp.fact.: 5,843]

Rütten, Hannah; Reißmann, Anke; Brett, Birgit; Costa, Serban-Dan; Doßow, Birgit; Färber, Jacqueline; Fest, Stefan; Fritsch, Christiane; Lux, Anke; Päge, Ilona; Spillner, Claudia; Redlich, Anke

Congenital cytomegalovirus infection in Central Germany - an underestimated risk

In: Archives of gynecology and obstetrics - Berlin: Springer, Bd. 296.2017, 2, S. 231-240
[Imp.fact.: 2,090]

Sakthivel, Priya; Breithaupt, Angele; Gereke, Marcus; Copland, David A.; Schulz, Christian; Gruber, Achim D.; Dick, Andrew D.; Schreiber, Jens; Bruder, Dunja

Soluble CD200 correlates with interleukin-6 levels in sera of COPD patients - potential implication of the CD200/CD200R axis in the disease course

In: Lung: an international journal on lungs, airways and breathing - New York, NY: Springer, Bd. 195.2017, 1, S. 59-68
[Imp.fact.: 1,915]

Sakthivel, Priya; Bruder, Dunja

Mechanism of granuloma formation in sarcoidosis

In: Current opinion in hematology - Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins, Bd. 24.2017, 1, S. 59-65
[Imp.fact.: 3,200]

Schalk, Enrico; Biehl, Lena Maria; Färber, Jacqueline; Schlüter, Dirk; Vehreschild, Maria J. G. T.; Fischer, Thomas

Determination of a cutoff time point for prophylactic exchange of central venous catheters for prevention of central venous catheterrelated bloodstream infections in patients with hematological malignancies

In: Infection control and hospital epidemiology: the official journal of the Society for Healthcare Epidemiology of America - Cambridge: Cambridge Univ. Press, Bd. 38.2017, 7, S. 888-889
[Imp.fact.: 3,550]

Schinke, Christian; Hesse, Swen; Stoppe, Muriel Georgette; Meyer, Klara; Schmidt, Elisa; Orthgiess, Johannes; Bechmann, Lukas; Bresch, Anke; Rullmann, Michael; Luthardt, Julia; Sabri, Osama; Blüher, Matthias; Kratzsch, Jürgen; Then Bergh, Florian

Post-dexamethasone serum copeptin corresponds to HPA axis responsiveness in human obesity

In: Psychoneuroendocrinology: an international journal: the official journal of the International Society of Psychoneuroendocrinology - Amsterdam [u.a.]: Elsevier Science, Bd. 78.2017, S. 39-47
[Imp.fact.: 4,788]

Schlüter, Dirk; Heidel, Florian

Macrophages little helper - vitamin A directs alternatively activated monocyte-derived macrophages to tissue-resident macrophages

In: Cellular & molecular immunology - London [u.a.]: Nature Publ. Group, Bd. 14.2017, 10, S. 805-808
[Imp.fact.: 5,897]

Schmid, Ursula; Stenzel, Werner; Koschel, Josephin; Raptaki, Maria; Wang, Xu; Naumann, Michael; Matuschewski, Kai; Schlüter, Dirk; Nishanth, Gopala

The deubiquitinating enzyme cylindromatosis dampens CD8+ T cell responses and is a critical factor for experimental cerebral malaria and bloodbrain barrier damage

In: Frontiers in immunology - Lausanne: Frontiers Media, Bd. 8.2017, Art.-Nr. 27, insges. 17 S.
[Imp.fact.: 6,429]

Schuster, Marc; Plaza Sirvent, Carlos; Matthies, Anne-Marie; Heise, Ulrike; Jeron, Andreas; Bruder, Dunja; Višekruna, Alexander; Hühn, Jochen; Schmitz, Ingo

c-REL and I[κ]BNS govern common and independent steps of regulatory T cell development from novel CD122-expressing pre-precursors

In: The journal of immunology - Bethesda, Md: Soc, Bd. 199.2017, 3, S. 920-930
[Imp.fact.: 4,856]

Sitte-Zöllner, Albrecht; Walcher, Felix; Geginat, Gernot; Piatek, Stefan

Letter to the Editor - A. Probst, N. Reimers, A. Hecht, R. Langenhan: Geriatrische proximale Femurfraktur und Harnwegsinfekt: Überlegungen zur perioperativen Infektionsprophylaxe

In: Zeitschrift für Orthopädie und Unfallchirurgie: Organ der Deutschen Gesellschaft für Orthopädie und Orthopädische Chirurgie - Stuttgart [u.a.]: Thieme, Bd. 155.2017, 3, S. 344-345
[Imp.fact.: 0,618]

Swierzy, Izabela J.; Händel, Ulrike; Kaefer, Alexander; Jarek, Michael; Scharfe, Maren; Schlüter, Dirk; Lüder, Carsten G. K.

Divergent co-transcriptomes of different host cells infected with *Toxoplasma gondii* reveal cell type-specific host-parasite interactions

In: Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, Bd. 7.2017, Art.-Nr. 7229, insges. 14 S.

[Imp.fact.: 4,259]

Volckmar, Julia; Gereke, Marcus; Ebensen, Thomas; Riese, Peggy; Philipsen, Lars; Lienenklaus, Stefan; Wohlleber, Dirk; Klopffleisch, Robert; Stegemann-Koniszewski, Sabine; Müller, Andreas J.; Gruber, Achim D.; Knolle, Percy A.; Guzmán, Carlos; Bruder, Dunja

Targeted antigen delivery to dendritic cells elicits robust antiviral T cell-mediated immunity in the liver

In: Scientific reports - [London]: Macmillan Publishers Limited, part of Springer Nature, Bd. 7.2017, Art.-Nr. 43985, insges. 14 S.

[Imp.fact.: 4,259]

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]

Begutachtete Buchbeiträge

Geginat, Gernot

Arthropoden

In: Medizinische Mikrobiologie: 540 Abbildungen - Stuttgart: Thieme, S. 583-604, 2017

Hof, Herbert; Geginat, Gernot

Klinische Infektiologie

In: Medizinische Mikrobiologie: 540 Abbildungen - Stuttgart: Thieme, S. 605-682, 2017

Schlüter, Dirk

Helminthen

In: Medizinische Mikrobiologie: 540 Abbildungen - Stuttgart: Thieme, S. 541-582, 2017

Schlüter, Dirk

Protozoen

In: Medizinische Mikrobiologie: 540 Abbildungen - Stuttgart: Thieme, S. 503-540, 2017

Abstracts

Schalk, Enrico; Färber, Jacqueline; Schlüter, Dirk; Teschner, Daniel; Fischer, Thomas

A simple prognostic index for prediction of central venous catheter-related bloodstream infections in patients with haematological malignancies (CIPS-H)

In: Oncology research and treatment - Basel: Karger, Bd. 40.2017, Suppl. 3, V765, S. 222

[Imp.fact.: 1,667]

Dissertationen

Just, Sissy; Schlüter, Dirk [GutachterIn]

T cell specific function of the deubiquitinating enzyme A20 in murine listeriosis. - Magdeburg, 2016, XI, 92 Blätter,

Illustrationen

[Literaturverzeichnis: Blatt 83-90]

Wurm, Rebecca Isabel; Bruder, Dunja [AkademischeR BetreuerIn]; Jänisch, Lothar [AkademischeR BetreuerIn]

Die Beeinflussung der Immunantwort Dendritischer Zellen durch sCYLD bei der murinen Listeriose. - Magdeburg Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, 2017, 1 ungezähltes Blatt, VIII, 83 Blätter, Illustrationen, Diagramme