



Ausgabe: Oktober 2011

Seite 1 / 9

## Überraschung durch regulatorische T-Zellen – not always bad?

Normalerweise sind regulatorische T-Zellen dafür bekannt, überschießende Immunantworten herunter zu regulieren und so Autoimmunität zu verhindern. Bei Tumorerkrankungen ist diese Immunhemmung allerdings unerwünscht und regulatorische T-Zellen stehen im Verdacht, zu einer ungünstigen Hemmung von anti-Tumor Immunität beizutragen. Bei einigen Tumorentitäten wurde nun aber beobachtet, dass eine starke Infiltration des Tumors mit regulatorischen T-Zellen überraschenderweise mit einer guten Prognose der Patienten einher geht. Eine wirkliche Erklärung für dieses Phänomen gibt es bislang nicht. In der Forschungsabteilung der Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde wurden nun in einem in vitro System zur Erforschung von wechselseitigen Interaktionen von Tumor-induzierten regulatorischen T-Zellen und anti-tumoralen Natürlichen Killerzellen (NK-Zellen) überraschende Ergebnisse erzielt. Die Arbeitsgruppe um Prof. Sven Brandau fand heraus, dass NK-Zellen nach vorherigem Kontakt mit regulatorischen T-Zellen eine unerwartet starke Aktivierbarkeit durch Tumorzellen zeigten. Wurden die NK-Zellen jedoch mit dem Immuntherapeutikum Interleukin-2 stimuliert, so wirkten die regulatorischen T-Zellen eher suppressiv. Prof. Sven Brandau: „Unsere Ergebnisse deuten darauf hin, dass die heutzutage prinzipiell mögliche therapeutische Depletion von regulatorischen T-Zellen zu unterschiedlichen Ergebnissen führen könnte, je nachdem ob Sie zusätzlich zu einer aktivierenden Immuntherapie erfolgt oder nicht. Außerdem könnte der von uns gefundene Mechanismus klinische Befunde erklären, in denen sich eine starke Infiltration des Tumors mit regulatorischen T-Zellen positiv auswirkte.“

Bergmann C, Wild CA, Narwan M, Lofti R, Lang S, Brandau S: Human tumor-induced Treg cells and naturally occurring Treg cells differentially affect NK cells activated by interleukin-2 or target cells. Eur J Immunol [Epub ahead of print]



## DFG fördert Angiogeneseforschung

Die Arbeitsgruppe Molekulare Physiologie von Prof. Christian Stockmann erfährt Unterstützung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG). Die Arbeitsgruppe befasst sich mit dem Prozess der Gefäßneubildung im Rahmen maligner und chronisch entzündlicher Erkrankungen. Schwerpunkt der Forschung ist der Einfluss von Zellen des angeborenen Immunsystems auf die Gefäßneubildung im Verlauf verschiedener Krankheitsbilder.

Die DFG hat nun 390.000 € an Drittmitteln für das Projekt „Die Auswirkungen des Vascular Endothelial Growth Factors aus myeloischen Zellen und des Mikromilieus auf Tumorrezidive und Metastasierung nach Therapie“ genehmigt. Ziel des Projektes ist die Klärung der Frage, inwiefern Entzündungszellen zur Neubildung von Blutgefäßen in Tumoren beitragen und damit den langfristigen Erfolg von Tumortherapien beeinflussen.

Der Prozess der Angiogenese ist entscheidend für das Wachstum und die Metastasierung maligner Tumore. Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF) ist für die Ausbildung neuer Gefäße von zentraler Bedeutung. Eine hohe Gefäßdichte führt jedoch nicht immer zu einem beschleunigten Tumorwachstum und man weiß, dass die Funktionalität des Gefäßbetts das Tumorwachstum bestimmt. Myeloische Zellen, die den Tumor infiltrieren, können VEGF freisetzen und eine Deletion von VEGF in myeloischen Zellen führt zu einer erhöhten Funktionalität der Tumorgefäße, sowie zu einem vermehrten Absterben des Tumors nach Behandlung mit Zytostatika. Die meisten präklinischen Studien beschränken sich auf das initiale Ansprechen des Tumors auf eine Therapie und Modelle, die sich mit der Vermeidung von Tumorrezidiven beschäftigen, sind selten. Darüber hinaus zeigen vorläufige Untersuchungen, dass die Immunantwort gegen den Tumor nach erfolgter Chemotherapie in Abwesenheit von VEGF aus myeloischen Zellen verstärkt ist. Deshalb sollen nun die Effekte von VEGF aus myeloischen Zellen auf den Gefäßphänotyp, das Mikromilieu und die Immunantwort nach Therapie, sowie die Auswirkungen auf Rezidivbildung und Metastasierung untersucht werden.



## **Mausmodelle und Antikörper für Forschung und Entwicklung im aktiven Technologietransfer**

Mausmodelle und Antikörper spielen in der medizinischen Forschung und Entwicklung eine zentrale Rolle und sind damit von bedeutendem Wert, sowohl aus ökonomischer wie letztlich auch aus humanitärer Sicht. Sie können zur Aufdeckung von Krankheitsmechanismen sowie zur Diagnose und Therapie von Krankheiten nachhaltig beitragen.

Ein neu aufgelegtes, kooperativ geführtes Projekt des Science Support Centres der Universität Duisburg-Essen und ihrer Patentverwertungsagentur PROvendis GmbH, Mülheim, hat das Ziel, einen erfolgreichen, zeitnahen Forschungstransfer zu fördern. Wissenschaftler der Universität und des Universitätsklinikums sollen darin unterstützt werden, neu entwickelte Antikörper und Mausmodelle der industriellen und akademischen Forschung zugänglich zu machen und zu kommerzialisieren. Hierzu werden die Vermarktungschancen evaluiert und zusammen mit den Wissenschaftlern entsprechende Strategien zur Weiterentwicklung und Vermarktung der Forschungsergebnisse entwickelt. PROvendis übernimmt die aktive Vermarktung, in dessen Erfolgsfall die Wissenschaftler am Erlös beteiligt werden. Als Ansprechpartnerin steht Frau Dr. Stefanie Peschel als Patentbeauftragte der Universität (0201-183-3983, stefanie.peschel@uni-due.de, [www.uni-due.de/patente](http://www.uni-due.de/patente)) für weitere Informationen gerne zur Verfügung.

### **Die Ethik-Kommission informiert ...**

Die Ethik-Kommission möchte darauf aufmerksam machen, dass der Internetauftritt [www.uni-due.de/ethikkommission](http://www.uni-due.de/ethikkommission) der Ethik-Kommission der Medizinischen Fakultät der Universität Duisburg-Essen überarbeitet wurde.

- Hier finden Sie sowohl die aktualisierte Mitgliederliste und die Kontaktdaten der Mitarbeiter der Geschäftsstelle als auch aktuelle Informationen zu Anträgen aufgrund der verschiedenen Rechtsvorschriften (AMG, MPG, StrlSchV, RöV und Berufsordnung).



- Unter „News“ sind die geänderten Anforderungen der Ethik-Kommission an die Qualifikation von Prüfern und Prüfstellen aufgeführt.
- Einen Musterantrag für Studien, die der Berufsordnung unterliegen, finden Sie unter „Berufsrechtliche Beratung für Studien“.
- Die Ethik-Kommission fordert bei Investigator Initiated Trials (IITs) nach AMG und MPG einmal jährlich ein Audit.
- Die Ethik-Kommission empfiehlt alle Anwendungsbeobachtungen mit Arzneimitteln bei der Arzneimittelkommission des Universitätsklinikums Essen (Vorsitzender: Herr Dr. H. Schneemann) anzuzeigen.

### Kurz notiert

Auch in diesem Jahr können sich junge Nachwuchswissenschaftler auf ein Graduierten-Stipendium der Novartis-Stiftung für therapeutische Forschung bewerben. Die Bewerbungsunterlagen (Lebenslauf, Publikationsliste, maximal zweiseitige Zusammenfassung der bisherigen Forschung und Beschreibung des Forschungsprojektes, für das das Stipendium eingesetzt werden soll) können bis Freitag, den 28. Oktober beim Forschungsreferat eingereicht werden.

Dr. André Scherag, Prof. Johannes Hebebrand und Prof. Bernhard Horsthemke haben das Kolloquium „10 Jahre Humangenomsequenz – auf dem Weg zur personalisierten Medizin?“ ins Leben gerufen. Beginnend mit dem 19.10.2011 werden bis zum 14.12.2011 jeweils mittwochs je zwei Redner um 18:00 Uhr c.t. im Hörsaal 1 der IG1 zu diesem Thema einen Vortrag halten.

Unter <http://udue.de/dok> können Bedienstete und Doktoranden der Medizinischen Einrichtungen der Uni DuE Ausätze schnell und einfach bestellen. Als Angaben reichen die PMID und Name, Mailadresse völlig aus. Die Lieferung erfolgt meistens innerhalb von 24 Stunden als pdf. Die Fachbibliothek Medizin versucht durch diesen Service, die immens steigenden Zeitschriftenpreise und didaraus resultierenden Abbestellungen auszugleichen.



Im Rahmen des International Research Universities Network (IRUN), in dem sich 10 europäische Universitäten zusammengefunden haben, veranstaltet am 20. und 21.10.2011 die Graduate School of Biomedical Science der Universität Duisburg-Essen zusammen mit der Radboud University Nijmegen das Symposium „Immune Recognition of Pathogens and Tumors“. Neben Gastrednern aus Münster, Martinsried, Nijmegen, Glasgow und Barcelona hat auch der Nobelpreisträger für Chemie Prof. Robert Huber sein Kommen zugesagt. Nähere Informationen sind unter [www.uni-due.de/biome](http://www.uni-due.de/biome) zu finden.

### Preise und Auszeichnungen

Herr Dr. rer. nat. Falko Heinemann, wissenschaftlicher Mitarbeiter des Instituts für Transfusionsmedizin, hat am 22.09.2011 anlässlich der 19. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Immungenetik (DGI) den mit 3.000 Euro dotierten Next Generation Award der DGI verliehen bekommen. Der Next Generation Award zeichnet junge Wissenschaftler für besondere Verdienste auf dem Gebiet der Immungenetik aus.

Frau PD Dr. Vera Rebmann, wissenschaftliche Mitarbeiterin des Instituts für Transfusionsmedizin, wurde auf der gleichen Tagung mit dem mit 1.000 Euro dotierten Best Abstract Award der DGI für die in enger Kooperation mit der Klinik für Knochenmarktransplantation erstellte Studie „The impairment of NK cell alloreactivity after G-CSF mobilization in stem cell donors“ geehrt.

Prof. Peter Horn, Direktor des Instituts für Transfusionsmedizin, wurde für zwei Jahre in das achtköpfige Gentherapie Komitee der International Society for Cellular Therapy (ISCT) berufen.



Frau Nadine Teichweyde, Doktorandin in der Arbeitsgruppe von Dr. Hannes Klump im Institut für Transfusionsmedizin, hat am 30.09.2011 anlässlich der 44. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Transfusionsmedizin und Immunhämatologie (DGTI) den mit 500 Euro dotierten Best Abstract Award der DGTI für ihre Arbeit "Assessment of cornerstones during HOXB4-assisted hematopoietic development of pluripotent stem cells in vitro" verliehen bekommen.

In gleich zwei Editorial Boards wurde Prof. Jörg Schlaak aus der Klinik für Gastroenterologie und Hepatologie berufen. Zukünftig wird er die Publikationspolitik des Journal of Gastroenterology and Hepatology Research sowie von PLoS ONE mitgestalten.

### Weitere ausgewählte Publikationen

Herbrik M, Treffert J, Geiger B, Riegger C, Hartung V, Rosenbaum-Krumme SJ, Forsting M, Antoch G, Heusner TA: Diagnostic Accuracy of Virtual 18F-FDG PET/CT Bronchoscopy for the Detection of Lymph Node Metastases in Non-Small Cell Lung Cancer Patients. J Nucl Med [Epub ahead of print]

Minor T, Koetting M, Koetting M, Kaiser G, Efferz P, Lürer B, Paul A: Hypothermic Reconditioning by Gaseous Oxygen Improves Survival After Liver Transplantation in the Pig. Am J Transplant [Epub ahead of print]

Heusch G: Reduction of infarct size by ischaemic post-conditioning in humans: fact or fiction? Eur Heart J [Epub ahead of print]

Herring A, Donath A, Yarmolenko M, Uslar E, Conzen C, Kanakis D, Bosma C, Worm K, Paulus W, Keyvani K: Exercise during pregnancy mitigates Alzheimer-like pathology in mouse offspring. FASEB J [Epub ahead of print]



Ovbiagele B, Bath PM, Cotton D, Vinisko R, Diener HC: Obesity and Recurrent Vascular Risk After a Recent Ischemic Stroke. Stroke [Epub ahead of print]

Katsounas A, Trippler M, Kottlil S, Lempicki RA, Gerken G, Schlaak JF: Altered Expression of SHIP, a Toll-like Receptor Pathway Inhibitor, Is Associated With the Severity of Liver Fibrosis in Chronic Hepatitis C Virus Infection. J Infect Dis 204(8):1181

### **Veranstaltungen im Oktober**

06.10.2011, 15:00–17:00 Uhr s.t.

#### **Vorstellung des Miltenyi Biotec MACSQuant® Analyzer**

Robert-Koch-Haus

Virchowstr. 179

Seminarraum, 1. OG

07.10.2011, 8:30 – 17:30 Uhr

#### **Nachwuchstagung für Neurowissenschaftler NeuroVisionen 7**

Hörsaal OZII

08.10.2011, 14:30 Uhr – 09.10.2011 15:30 Uhr

#### **Satellitentagung zur Jahrestagung der Deutschen Adipositas Gesellschaft**

„From Causes of Obesity to Clinical Applications“

Hörsaal OZII

11.10.2011, 9:30 Uhr

#### **Finanzen im 7. EU Forschungsrahmenprogramm**

Universitätsclub Bonn e. V., Josef Schumpeter Sitzungsraum

Konviktstr. 9

53113 Bonn



18.10.2011, 14:00 – 19:00 Uhr

**BIO.NRW.academy**

„BioSimilar als wachsender Markt für Biotech-Dienstleister und Kooperationspartner aus der akademischen Forschung“

Seminarraum MFZ

19.10.2011, 18:00 Uhr c.t.

**Kolloquium 10 Jahre Humangenomsequenz – auf dem Weg zur personalisierten Medizin?**

Prof. E. Passarge

Institut für Humangenetik

„Einführung – Geschichte und Zukunft der Genomischen Medizin“

Prof. J. Hebebrand

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters

„Keine molekulare Basis der hohen Erblichkeit menschlichen Verhaltens und psychiatrischen Störungen?“

IG1

Hörsaal 1

20.10.2011, 10:00 Uhr – 21.10.2011, 16:45 Uhr

**IRUN Symposium on Immune Recognition of Pathogens and Tumors**

„Die Wolfsburg“

Falkenweg 6

45478 Mülheim an der Ruhr

14.11.2011, 9:00-17:00 Uhr, Anmeldeschluss 23.10.2011

15.11.2011 Einzelcoaching, Uhrzeit nach Vereinbarung

**CoachingPLUS – ScienceCareerNet Ruhr**

„Performing well! – Wissenschaftliche Vorträge und Präsentationen in englischer Sprache“

Bochum, genauer Ort wird noch bekannt gegeben





26.10.2011, 18:00 Uhr c.t.

**Kolloquium 10 Jahre Humangenomsequenz – auf dem Weg zur personalisierten Medizin?**

Prof. E. Nagel

Ärztlicher Direktor

„Pränatal- und Präimplantationsdiagnostik und ihre gesellschaftlichen Auswirkungen“

Dr. H. Bachmann

Institut für Pharmakogenetik

„Gentests vor Einleitung der individualisierten Arzneimitteltherapie – mehr als eine Zukunftsvision?“

IG1, Hörsaal 1

02.11.2011, 18:00 Uhr c.t.

**Kolloquium 10 Jahre Humangenomsequenz – auf dem Weg zur personalisierten Medizin?**

Prof. B. Horsthemke

Institut für Humangenetik

„Bedeutung der Epigenetik für die Entwicklung des Menschen und die Entstehung von Krankheiten“

PD Dr. A. Hinney

Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters

„Vom Kandidatengenansatz zu genomweiten Assoziationsstudien am Beispiel der Adipositas“

IG1, Hörsaal 1

**Aktuelle Ausschreibung**

**Volkswagenstiftung: Lichtenberg-Professuren**

Deadline: jährlich zum 1. November