



PRESSEMITTEILUNG

PRESSE- UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Wissenschaftskommunikation
Dr. Eva Maria Wellnitz
Telefon: +49 621 383-1159 (-3184)
Telefax: +49 621 383-2195
eva.wellnitz@medma.uni-heidelberg.de

Spitzenforschung in der Gefäßbiologie und -medizin

28. September 2011

86 / 2011

Internationales Symposium zur Gefäßforschung im Mannheimer Schloss

„Die besten Köpfe der Gefäßforschung“ aus Deutschland, dem europäischen Ausland und den USA versammeln sich bei einem internationalen Symposium im Mannheimer Schloss. Professor Dr. Hellmut G. Augustin, Sprecher des Sonderforschungsbereich/Transregio SFB-TR23 („Vascular Differentiation and Remodeling“) und Leiter des Forschungsbereichs Vaskuläre Biologie an der Medizinischen Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg und dem Deutschen Krebsforschungszentrum in Heidelberg freut sich besonders darüber, dass dieses hochkarätige Treffen in Mannheim stattfindet.

Die Gefäßforschung in Deutschland konzentriert sich in der Rhein-Main-Neckar-Region. Neben dem SFB-TR23 sind hier zwei weitere, von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderte Forschungsverbände angesiedelt, die gemeinsam mit dem SFB-TR23 zu dem Symposium am 29. und 30. September 2011 im Mannheimer Schloss eingeladen haben: das internationale Graduiertenkolleg GRK880/3 („Vascular Medicine“; Sprecher: Prof. Dr. Hans-Peter Hammes, Mannheim) und der Sonderforschungsbereich SFB834 („Endothelial Signalling and Vascular Repair“; Sprecherin: Prof. Dr. Ingrid Fleming, Frankfurt).

Internationales Symposium „Vascular Differentiation and Remodeling“

am 29. und 30. September 2011
im Mannheimer Schloss / Rittersaal

Programm

<http://www.transregio23.de/meetings.html>

Gerne stehen Ihnen Professor Augustin und weitere Experten vor Ort (oder bei Vermittlung über die Pressestelle telefonisch) für Hintergrundinformationen oder Interviews zur Verfügung.

Beteiligte Forschungsverbände

SFB/TR23 „Vascular Differentiation and Remodeling“

Sprecher: Prof. Dr. Hellmut Augustin
Leiter des Forschungsbereichs Vaskuläre Biologie, Centrum für Biomedizin und Medizintechnologie, Medizinische Fakultät Mannheim

GRK 880/3 „Vascular Medicine“

Sprecher: Prof. Dr. Hans-Peter Hammes
Leiter der Sektion Endokrinologie,
V. Medizinische Klinik der Universitätsmedizin Mannheim

SFB 834 „Endothelial Signalling and Vascular Repair“

Sprecherin: Prof. Dr. Ingrid Fleming
Leiterin des Institute for Vascular Signalling,
Universität Frankfurt

Universitätsmedizin Mannheim
Medizinische Fakultät Mannheim
Theodor-Kutzer-Ufer 1-3
68167 Mannheim
www.umm.uni-heidelberg.de

Unmittelbar profitieren von dem Symposium vorwiegend Wissenschaftler und Ärzte, die in Deutschland biomedizinische Grundlagenforschung auf dem Gebiet der Gefäßbiologie und Gefäßmedizin betreiben. Bedeutung hat die Tagung aber auch indirekt für Patienten.

Ein zentrales Thema der Konferenz ist die Gefäßneubildung, die so genannte Angiogenese, die unter anderem eine entscheidende Rolle bei Krebserkrankungen spielt. Blutgefäße sind sowohl für die Entwicklung als auch für die Ausbreitung eines Tumors essentiell: Sie dienen einerseits als Pipeline für Nährstoffe und Sauerstoff, andererseits können Tumore auf diesem Weg metastasieren, indem sich einzelne Krebszellen vom Tumorherd über das Gefäßsystem auf den Weg zu weiteren Organen machen, wo sie sich ansiedeln. Die Angiogenese ist außerdem ein wichtiger physiologischer Prozess, da sie während der Embryonalentwicklung für die Ausbildung des Blutgefäßsystems verantwortlich ist.

Normale sowie auch krankhafte Angiogenese wirft interessante Fragen auf, die innerhalb der Forschungsgruppen bearbeitet und während des Symposiums diskutiert werden. Wie bewerkstelligt es der Tumor, dass Blutgefäße auf ihn zuwachsen, um ihn mit Nährstoffen zu versorgen? Wie schafft es eine einzelne Krebszelle, aus dem Blutstrom heraus sich an einer bestimmten Stelle der Gefäßinnenwand festzusetzen, das Gefäß zu durchdringen und sich im Gewebe anzusiedeln – wie findet sie ihre Nische?

Bekannt ist inzwischen, dass die Neubildung von Gefäßen durch wachstumsfördernde Substanzen stimuliert wird. Diese regen die Vermehrung von

Endothelzellen an und sorgen auch dafür, dass sich die Zellen gerichtet fortbewegen. Tumore sind aktiv um ihr Wohl bemüht, indem sie selbst solche Substanzen bilden und somit dafür sorgen, dass sie an das Blutgefäßsystem angebunden werden.

Die Mechanismen der Blutgefäßbildung sind im Embryo und im Tumor weitgehend identisch, nur dass die Vorgänge im Tumor unkontrolliert ablaufen und es dabei zu einer überschießenden Gefäßbildung kommt. Die Wissenschaftler lernen von den natürlichen Prozessen, indem sie die frühe Entwicklung des Blutgefäßsystems in der Maus untersuchen und ihre Ergebnisse auf die pathologischen Prozesse im Menschen übertragen.

Ein wichtiges Thema der Grundlagenforschung ist die Signalweiterleitung in der Zelle, die einerseits dazu führt, Endothelzellen zur Zellteilung zu stimulieren, damit genügend Bausteine für die Gefäßbildung zur Verfügung stehen. Die Signalweiterleitung spielt aber auch eine wichtige Rolle, Endothelzellen zur gerichteten Wanderung anzuregen, die dazu führt, dass das Blutgefäß exakt in Richtung des Tumors wächst. Diese spannenden Fragestellungen werden bei der Tagung erörtert.

Ein weiteres Kongressthema ist die Atherosklerose, die Gefäßverkalkung. Sie steht in engem Zusammenhang mit den Herz-Kreislauf-Erkrankungen, die zu den häufigsten Todesursachen zählen. Hier arbeiten die Wissenschaftler an der Entschlüsselung der molekularen Mechanismen der Krankheitsentstehung, um so die Grundlage für die Entwicklung neuer Therapien zur Behandlung von Ablagerungen in den Gefäßwänden zu entwickeln.