

Freitag, 30. Oktober 2015				
Vormittag				
Uhrzeit	Titel	Dozent/en	Inhalt	Ort
08:45 - 09:00	Get-Together			Medizinische Hochschule Hannover Gebäude I11 Ebene S0 Seminarraum 6040 Carl-Neuberg-Str. 1 30625 Hannover
09:00 - 09:15	Begrüßung & Vorstellung REBIRTH	Prof. Axel Haverich / Dr. Tilman Fabian		Medizinische Hochschule Hannover Gebäude I11 Ebene S0 Seminarraum 6040 Carl-Neuberg-Str. 1 30625 Hannover
09:15 - 09:30	Vorstellung QUEST	Dr. Alexander Wanner		Medizinische Hochschule Hannover Gebäude I11 Ebene S0 Seminarraum 6040 Carl-Neuberg-Str. 1 30625 Hannover
09:30 - 09:45	Vorstellung FWJ	Dr. Tilman Fabian	Ein Pilotprojekt zur stärkeren gesellschaftlichen Verankerung der akademisch-wissenschaftlichen Tätigkeit und der frühen Gewinnung des wissenschaftlichen Nachwuchses.	Medizinische Hochschule Hannover Gebäude I11 Ebene S0 Seminarraum 6040 Carl-Neuberg-Str. 1 30625 Hannover
Raumwechsel				
10:00 - 12:00	"Atmen wollen aber nicht können - wie harmlose Substanzen Allergien und Asthma auslösen"	Dr. Katharina Sewald	- Überblick über die Entstehung von Allergien und Asthma und mit welchen Methoden diese Mechanismen im Labor nachgestellt werden können - Experimente (z.B. Videomikroskopie einer Bronchokonstriktion eines Atemweges nach Provokation in vitalem Lungengewebe)	ITEM Fraunhofer-Institut für Toxikologie und Experimentelle Medizin Nikolai-Fuchs-Str. 1 Haupteingang: Stadtfelddamm 30625 Hannover
10:00 - 12:00	„Vom krankhaften Herzwachstum zur Herzschwäche“	Prof. Jörg Heineke	Wir werden einen Überblick über die molekularen Mechanismen bei der Entstehung einer Herzschwäche bekommen und dann anhand einer aktuellen Forschungsarbeit über die experimentelle Identifizierung eines neuen Signalmoleküls moderne experimentelle Methoden und Strategien kennenlernen.	Medizinische Hochschule Hannover Gebäude I11 Ebene S0 Seminarraum 6040 Carl-Neuberg-Str. 1 30625 Hannover

Uhrzeit	Titel	Dozent/en	Inhalt	Ort
11:00 - 12:00	"In vitro Produktion von Blutzellen / Die Bedeutung von HLA in Transplantation"	PD Dr. Constanca Figueiredo	<p>Als das humane Leukozytenantigen (HLA)-System wird eine Gruppe menschlicher Gene bezeichnet, welche für eine effiziente Immunabwehr essentiell sind. Auch im Falle von Zell- oder Gewebe-Transplantationen spielt das HLA-System eine wichtige Rolle - es bestimmt die Histo-Kompatibilität. Je ähnlicher sich die HLA-Moleküle von Spender um Empfänger sind, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit einer Transplantat-Abstoßung. In vielen Fällen, ist es jedoch schwierig einen geeigneten histokompatiblen Spender zu finden. Dies kann dazu führen, dass schwerkranke Patienten, welche auf die Transplantation angewiesen sind, auf der Warteliste versterben. Dieses Problem betrifft nicht nur Organ- oder Knochenmarkstransplantationen, sondern kann auch im Fall von Thrombozyten-Transfusionen auftreten und ist von signifikanter klinischer Bedeutung. Daher wurde in unserer Arbeitsgruppe die Methode des HLA-Silencings (HLA-Stillegung) entwickelt. Dabei wird die Expression der HLA-Moleküle auf der Zelloberfläche der zu transplantierenden Zellen durch gentechnische Maßnahmen verhindert. Aktuell wenden wir diese Methode für die Herstellung HLA-defizienter Thrombozyten an. Diese HLA-defizienten Thrombozyten wurden bereits erfolgreich im Maus-Modell getestet. Wir konnten zeigen, dass transfundierte HLA-defiziente Thrombozyten effektiv vor Abstoßungsreaktionen geschützt, während HLA-positive Thrombozyten innerhalb von wenigen Stunden abgestoßen werden. Diese Erkenntnisse können helfen, die Transplantation von Zellen und Geweben in Zukunft zu erleichtern und das Risiko für Abstoßungsreaktionen zu minimieren.</p>	<p>Medizinische Hochschule Hannover Institut für Transfusionsmedizin F&E 10G Feodor-Lynen Straße 5 30625 Hannover</p>
11:00 - 12:00	Klinische Forschung	Prof. Heiko von der Leyen	<p>Klinische Forschung ist notwendig zur Erprobung der Wirksamkeit neuer Therapieansätze, aber auch zur Überprüfung der Wirkung und Effizienz einer Therapie. Besondere Bedeutung hat dabei auch die akademische Forschung. In dieser Seminarveranstaltung wird ein Überblick gegeben über die Entwicklung der klinischen Forschung, der Planung des Überganges vom Labor in die erste klinische Erprobung am Menschen sowie grundsätzliche Aspekte einer klinischen Studie.</p>	<p>Medizinische Hochschule Hannover HCTC, Gebäude K27 (Haus A), 3. Stock</p>

Mittagspause – Sie erhalten Gutscheine für die Mensa der MHH**Nachmittag
Medizinische Hochschule Hannover**

Uhrzeit	Titel	Dozent/en	Inhalt	Ort
13:00 - 15:00	„Reduce – Refine – Replace“: Möglichkeiten und Grenzen bildgebender Verfahren in der Forschung mit Tiermodellen	Dr. Martin Meier	Die präklinische Bildgebung unterstützt translationale Forschungsstrategien durch Visualisierung und Quantifizierung von biologischen Prozessen in Tiermodellen. Bildgebende Verfahren ermöglichen das Erkennen und Charakterisieren von Krankheiten. Der Erfolg therapeutischer Interventionen kann über bildgebende Verfahren erfasst und dokumentiert werden. Das Ziel der forschenden Bildgebung ist die Entwicklung neuer, spezifischer Parameter um die Früherkennung, den Schweregrad einer Erkrankung sowie die Wirksamkeit von Therapien besser beurteilen zu können. Dabei stehen funktionelle und quantitative Ansätze neben rein strukturellen Parametern für die Charakterisierung einer Erkrankung im Vordergrund. Unter Anleitung kann mit verschiedenen Modalitäten Bildgebung aus dem Inneren biologischer Proben (Keine Tierexperimente) ausprobiert werden.	Medizinische Hochschule Hannover Gebäude I05 , Foyer Carl-Neuberg-Str. 1 30625 Hannover
13:00 - 14:00	Tierexperimentelle Forschung in der Medizin – übertragbar, notwendig, sinnvoll?	Prof. Andreas Krueger	Mehr als 1.000.000 Bürger innerhalb der EU haben die Petition „Stop Vivisection“ unterzeichnet, in der ein vollständiges Verbot von Tierversuchen, auch in der biomedizinischen Forschung gefordert wird. Neben der Forderung für Grundrechte für Tiere wird im Wesentlichen argumentiert, dass Versuche an Tieren generell nicht auf den Menschen übertragbar und somit wertlos seien. In diesem Seminar soll diese Sichtweise anhand von aktuellen Beispielen hinterfragt sowie ein Einblick in die gegenwärtige Forschung und ihre Regulierung gegeben werden.	Medizinische Hochschule Hannover Gebäude I11 Ebene S0 Seminarraum 6040 Carl-Neuberg-Str. 1 30625 Hannover

Uhrzeit	Titel	Dozent/en	Inhalt	Ort
13:00 - 13:30	Seminar für beide Kurse (erforderlich für den Kurs) „Stammzellbiologie: aktuelle Perspektiven und Limitationen“	Prof. Tobias Cantz / Dr. Malte Sgodda	Der Kurzvortrag stellt aktuelle Entwicklungen der Stammzellbiologie dar und umreißt realistische Anwendungen in der Regenerativen Medizin.	Medizinische Hochschule Hannover Gebäude I11 Ebene 02 Carl-Neuberg-Str. 1 30625 Hannover
13:30 - 15:00	Kurs „Stammzellbiologie: aktuelle Perspektiven und Limitationen“	Prof. Tobias Cantz / Dr. Malte Sgodda	Der praktische Workshop bietet Gruppen, die Möglichkeit mit humanen induzierten Stammzellen zu arbeiten, diese zu vereinzeln, sowie die ersten Schritte zur gerichteten Differenzierung solcher Zellen kennen zu lernen.	Medizinische Hochschule Hannover Gebäude I11 Ebene 02 Carl-Neuberg-Str. 1 30625 Hannover
15:00 - 16:30	Kurs „Stammzellbiologie: aktuelle Perspektiven und Limitationen“ (Wiederholung)	Prof. Tobias Cantz / Dr. Malte Sgodda	Der praktische Workshop bietet Gruppen, die Möglichkeit mit humanen induzierten Stammzellen zu arbeiten, diese zu vereinzeln, sowie die ersten Schritte zur gerichteten Differenzierung solcher Zellen kennen zu lernen.	Medizinische Hochschule Hannover Gebäude I11 Ebene 02 Carl-Neuberg-Str. 1 30625 Hannover
13:00 - 14:00	Herzmuskelzellen aus humanen pluripotenten Stammzellen; Strategien zur Zellproduktion in Bioreaktoren und wie man damit erkrankte Herzen heilen will	Dr. Robert Zweigerdt	Erkrankte Herzen, beispielsweise nach einem Herzinfarkt, können den Verlust von Herzmuskelzellen kaum regenerieren. Die Leistung des Organs lässt daher nach und es kann schließlich zum Herzversagen führen. Bisher gibt es keine wirksame Behandlung, die diesen Prozess aufhalten oder umkehren kann. In diesem Workshop können Sie sich mit Methoden bekannt machen, die die Herstellung funktioneller, menschlicher Herzmuskelzellen aus sogenannten pluripotenten Stammzellen in Zellkultur ermöglicht. Auch Strategien, wie sich solche Zellen in Zukunft therapeutisch nutzen lassen, um das Herz zu „reparieren“ werden diskutiert.	Medizinische Hochschule Hannover Gebäude I11 Ebene H0 Carl-Neuberg-Str. 1 30625 Hannover
14:15 - 16:15	Gene und Klone: Einblicke in aktuelle Forschungsprojekte bei Großtieren	Prof. Heiner Niemann	Das somatische Klonen ist bis heute bei mehr als einem Dutzend Spezies erfolgreich gewesen. Das Klonen beinhaltet ein überaus großes Anwendungspotential, sowohl für die Grundlagenforschung, z.B. als therapeutisches Klonen in der Biomedizin, sowie als reproduktives Klonen für Landwirtschaft und Biomedizin. Im Vortrag wird auf den aktuellen Entwicklungsstand im Hinblick auf einen Einsatz in der Humanmedizin eingegangen.	Medizinische Hochschule Hannover Gebäude I11 Ebene S0 Seminarraum 6040 Carl-Neuberg-Str. 1 30625 Hannover

Uhrzeit	Titel	Dozent/en	Inhalt	Ort
14:15 - 15:15	Herzmuskelzellen aus humanen pluripotenten Stammzellen; Strategien zur Zellproduktion in Bioreaktoren und wie man damit erkrankte Herzen heilen will	Dr. Robert Zweigerdt	Erkrankte Herzen, beispielsweise nach einem Herzinfarkt, können den Verlust von Herzmuskelzellen kaum regenerieren. Die Leistung des Organs lässt daher nach und es kann schließlich zum Herzversagen führen. Bisher gibt es keine wirksame Behandlung, die diesen Prozess aufhalten oder umkehren kann. In diesem Workshop können Sie sich mit Methoden bekannt machen, die die Herstellung funktioneller, menschlicher Herzmuskelzellen aus sogenannten pluripotenten Stammzellen in Zellkultur ermöglicht. Auch Strategien, wie sich solche Zellen in Zukunft therapeutisch nutzen lassen, um das Herz zu „reparieren“ werden diskutiert.	Medizinische Hochschule Hannover Gebäude I11 Ebene H0 Carl-Neuberg-Str. 1 30625 Hannover
14:30 - 16:30	„Stammzellen, Genkorrektur, Zelltherapie, Gentherapie, endogenes Tissue engineering“	Prof. Michael Ott	- Leberperfusion (Maus) und Isolierung von Hepatozyten - Vortrag und Diskussion des vorgeschlagenen Themas - Mikroskopische Analyse der Hepatozyten in der Zellkulturschale, Vergleich der Zellen mit iPS-Zellen	TWINCORE, Zentrum für Experimentelle und Klinische Infektionsforschung GmbH Feodor-Lynen-Str. 7 30625 Hannover
15:30 - 16:30	Herzmuskelzellen aus humanen pluripotenten Stammzellen; Strategien zur Zellproduktion in Bioreaktoren und wie man damit erkrankte Herzen heilen will	Dr. Robert Zweigerdt	Erkrankte Herzen, beispielsweise nach einem Herzinfarkt, können den Verlust von Herzmuskelzellen kaum regenerieren. Die Leistung des Organs lässt daher nach und es kann schließlich zum Herzversagen führen. Bisher gibt es keine wirksame Behandlung, die diesen Prozess aufhalten oder umkehren kann. In diesem Workshop können Sie sich mit Methoden bekannt machen, die die Herstellung funktioneller, menschlicher Herzmuskelzellen aus sogenannten pluripotenten Stammzellen in Zellkultur ermöglicht. Auch Strategien, wie sich solche Zellen in Zukunft therapeutisch nutzen lassen, um das Herz zu „reparieren“ werden diskutiert.	Medizinische Hochschule Hannover Gebäude I11 Ebene H0 Carl-Neuberg-Str. 1 30625 Hannover

Nachmittag Leibniz Universität Hannover				
Uhrzeit	Titel	Dozent/en	Inhalt	Ort
13:30 - 16:30	Bildsegmentierung	Prof. Bodo Rosenhahn	Bildverständnis, was verbirgt sich hinter "digitalen Bildern"? - Wie kann man Operationen auf Bildern durchführen und Bilder verändern? - Segmentierung in Bildern (Algorithmus (Minimale Spannbäume) und wie wird dieser Algorithmus für die Bildsegmentierung angewendet) - 3D-Rekonstruktion aus Silhouetten und Grundlagen der Studiottechnologie	Leibniz Universität Hannover Institut für Informationsverarbeitung Appelstr. 9a (13. Etage) 30167 Hannover
13:30 – 14:30	Experimentieren mit den kältesten Objekten des Universums	Prof. Silke Ospelkaus	Aktuelle Physikforschung am Institut für Quantenoptik und an der QUEST-Leibniz Forschungsschule (QUEST – Centre for Quantum Engineering and Space-Time Research)	Leibniz Universität Hannover Institut für Quantenoptik Welfengarten 1 30167 Hannover Raum d326 (Treffpunkt im Lichthof, Uni-Haupteingang)
14:30 – 15:30	Laser in der Medizin und Life Sciences	Prof. Milutin Kovacev	Aktuelle Physikforschung am Institut für Quantenoptik und an der QUEST-Leibniz Forschungsschule (QUEST – Centre for Quantum Engineering and Space-Time Research)	Leibniz Universität Hannover Institut für Quantenoptik Welfengarten 1 30167 Hannover Raum d326 (Treffpunkt im Lichthof, Uni-Haupteingang)
15:30 – 16:30	Licht- und Laserstrahlung in der modernen Physik	Prof. Alexander Heisterkamp	Aktuelle Physikforschung am Institut für Quantenoptik und an der QUEST-Leibniz Forschungsschule (QUEST – Centre for Quantum Engineering and Space-Time Research)	Leibniz Universität Hannover Institut für Quantenoptik Welfengarten 1 30167 Hannover Raum d326 (Treffpunkt im Lichthof, Uni-Haupteingang)