

7. symposium

des zentrums für angewandte biotechnologie und molekulare medizin

Am 10. November 2016 war es wieder soweit: das 7. CABMM Symposium wurde auf dem Irchel Campus der Universität Zürich veranstaltet. Über 70 angemeldete Teilnehmer freuten sich auf ein interessantes Programm mit Vorträgen über CABMM Start-up Grant-Projekte sowie Vortragsreihen über Brandwunden und Technologietransfer am Beispiel der Wirbelsäule.

Das Meeting wurde von CABMM-Mitbegründerin Prof. Brigitte von Rechenberg eröffnet, die alle Zuhörer herzlich begrüßte. Geschäftsführerin Dr. Silke Kalchofner-Mark führte anschließend durch das Programm und stellte die geladenen Referenten dem Publikum vor.

Im ersten Veranstaltungsteil wurden Projekte vorgestellt, die mit einem CABMM Start-up Grant gefördert worden waren. Zunächst präsentierte Dr. Dr. Caroline Ospelt die Ergebnisse ihrer Studie über die topografischen Unterschiede in synovialen Fibroblasten. Unterschiedliche Formen von Arthritis zeigten dabei eine charakteristische Expression bestimmter Gene, spezielle DNA-Modifikationen und funktionelle Unterschiede in diesen Zellen. Im Anschluss referierte Prof. Franck Forterre über entzündliche Prozesse im Zusammenhang mit Bandscheibenvorfällen bei Hunden. Er konnte das proinflammatorische Zytokin IL-6 als wichtigen Regulator aufzeigen, welcher auch mit dem Schmerzempfinden in Verbindung steht. Danach erläuterte Dr. Olga Krupkova ihre Erkenntnisse zur entzündungshemmenden Wirkung von Epigallocatechingallat, einem Bestandteil in grünem Tee. Die langsame Freigabe aus einem wärmeempfindlichen Hydrogel zeigte eine positive Wirkung in Zell- und Organkulturen. Die anschließende Kaffeepause bot Raum für wissenschaftlichen Austausch.

Der zweite Teil beschäftigte sich mit der Behandlung von Brandwunden und dem Transfer klinischer Fragestellungen ins Labor und umgekehrt. Prof. Lee Ann Laurent-Applegate berichtete in ihrem Hauptvortrag von Fortschritten in der Zelltherapie und damit verbundenen regulatorischen Hürden. Im darauffolgenden Vortrag gab Dr. Paris Jafari Einblicke in die Mikroumgebung von Brandverletzungen: Flüssigkeitsabsonderungen beinhalten nicht nur verschiedene Wachstumsfaktoren, sondern auch toxische Substanzen, welche die Heilung beeinflussen.



Abschliessend erläuterte PD Dr. Tamis Darbre die Möglichkeit zur Herstellung chemischer Verbindungen mit antimikrobieller Wirkung. Diese Peptide werden in die Matrix von biologischen Verbänden integriert und helfen, bakteriellen Entzündungen vorzubeugen. Auch in der zweiten Pause fanden rege Diskussionen über die gehörten Vorträge und mögliche Kollaborationen statt.

Im letzten Teil wurde der Technologietransfer im Bereich der Wirbelsäulenforschung diskutiert. Als klinischer Vertreter gab Dr. Harry Gebhard einen Übersichtsvortrag über verschiedene Behandlungsmöglichkeiten von Bandscheibenbeschwerden. Er wies darauf hin, dass Austausch und Kommunikation wichtige Voraussetzungen sind, um gemeinschaftlich Möglichkeiten zu erarbeiten. Anschließend erläuterte Dr. Jörg Mayer aus industrieller Sicht die regulatorischen und wissenschaftlichen Herausforderungen, um die sogenannte BoneWelding® Technologie zur Anwendung zu bringen und auf andere Bereiche auszudehnen. Prof. Thomas Steffen gab zum Abschluss Einblicke in mögliche Schwierigkeiten beim Patentieren und Kommerzialisieren von wissenschaftlichen Produkten oder Methoden. Seine langjährige Erfahrung brachte ihn zu dem Fazit „Erfolg bedeutet zwei Drittel Schweiss und ein Drittel Glück“.

Prof. Brigitte von Rechenberg hob in ihren abschliessenden Worten den translationalen Charakter der Veranstaltung hervor und verwies auf die vielfältigen Möglichkeiten für den Austausch zwischen Grundlagenforschung und klinischer Forschung am CABMM. Beim folgenden Apéro tauschte man sich aus, diskutierte und dachte nach – nicht nur über wissenschaftliche Themen.

7th symposium

of the center for applied biotechnology and molecular medicine

On November 10th, 2016, the 7th CABMM Symposium was held once again at the Irchel campus of the University of Zurich. More than 70 registered participants followed an interesting program including presentations of CABMM Start-up Grant projects, as well as sessions about burn wounds and technology transfer in the spine field.

The meeting was opened by CABMM co-founder Prof. Brigitte von Rechenberg, who welcomed the audience to this translational event. Subsequently, Dr. Silke Kalchofner-Mark, the managing director of the CABMM, introduced the invited speakers.

In the first part, projects were presented that were funded by a CABMM Start-up Grant. At first, PD Dr. Dr. Caroline Ospelt, presented the results of her study about the topographic differences in synovial fibroblasts (SFs). SFs from different anatomic locations and different forms of arthritis showed characteristic gene expression patterns, specific DNA modifications, as well as functional differences. Subsequently, Prof. Franck Forterre gave a talk about inflammatory processes associated with intervertebral disc herniation in dogs. His study revealed an important role for the pro-inflammatory cytokine IL-6 that is also involved in pain sensation. Afterwards, Dr. Olga Krupkova illustrated the anti-inflammatory properties of epigallocatechin gallate, a substance found in green tea. Its slow release from a thermosensitive hydrogel showed positive effects in cell- and organ culture models. The first coffee break provided the opportunity to start with the exchange of scientific ideas.

The second part focused on new advances in burn wound treatment and their translation from the clinic to the lab and back again. In a keynote lecture, Prof. Lee Ann Laurent-Applegate

summarized the use of cell therapies and connected regulatory hurdles. Subsequently, Dr. Paris Jafari talked about the burn wound microenvironment and showed that exudates include not only different growth factors but also toxic substances, which influence wound healing. Finally, PD Dr. Tamis Darbre illustrated the synthesis of specific peptides with antimicrobial effects. When being integrated into the delivery matrix of biological bandages, they can help to prevent bacterial infections. In the following coffee break, lively discussions about the presentations and potential collaborations took place.

The last session addressed scientific and regulatory aspects of technology transfer in the spine field. Dr. Harry Gebhard gave a clinical overview talk about past and current treatment options for intervertebral disc problems, highlighting the importance of exchanging ideas for further improvements. Afterwards, Dr. Jörg Mayer talked about regulatory and scientific challenges to establish the BoneWelding® Technology from an industrial point of view. Finally, Prof. Thomas Steffen gave a keynote lecture about potential difficulties when patenting and commercializing scientific products or methods. Many years of experience led him to the following conclusion: "Success equals two thirds of sweat and one third of luck".

Prof. Brigitte von Rechenberg concluded the meeting. She underlined its translational character and the opportunities for collaborative research between basic scientists and clinicians at the CABMM. During the following apéro, all participants had the possibility to talk to other people from the CABMM network – not only about science.

