

BBZ-Newsletter

Biotechnologisch-Biomedizinisches Zentrum der Universität Leipzig

NEUE MITGLIEDER IM GESPRÄCH

Im Juli 2010 wurde Dr. Uwe Müller aus der Arbeitsgruppe für Molekulare Pathogenese als Mitglied am Biotechnologisch-Biomedizinischen Zentrum aufgenommen. BBZ-Newsletter befragte den Wissenschaftler, der sich primär mit der Interaktion zwischen intrazellulären Parasiten und dem Immunsystem beschäftigt:

Sie sind von Haus aus Biologe. Wann wurden die Weichen für die Molekulare Pathogenese gestellt?

Im Rahmen meines Biologie-Studiums hat mich vor allem die Zoologie interessiert und ich habe mich hier besonders den Parasiten gewidmet. Dabei lag der Fokus in erster Linie auf den Wechselwirkungen der Parasiten mit dem Wirt. In Folge dessen habe ich mich am Max-Planck-Institut für Immunbiologie in Freiburg in meiner Diplomarbeit und anschließenden Promotion mit der Interaktion zwischen intrazellulären Parasiten und dem Immunsystem beschäftigt. Diese Untersuchungen zeigten u.a., dass nicht nur der Erreger sondern auch körpereigene Systeme zur Pathologie/Pathogenese von Infektionen beitragen können. Nach Beendigung meiner Studien in Freiburg bekam ich dann die Möglichkeit diesen Aspekten der Wirt-Erreger-Interaktion in einem Pilz-Infektionsmodell (pulmonale Kryptokokkose) im Institut für Immunologie der Veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Leipzig bei Prof. Dr. Alber weiter nachzugehen. Der Schwerpunkt der Arbeit liegt auf der Untersuchung von pathogenetischen Immunfaktoren, die die Infektion begünstigen, aber u.a. auch in der Entstehung von Asthma eine entscheidende Rolle spielen. Diese Arbeit setze ich nun in weiterer Kooperation mit Prof. Dr. Alber in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Blessing fort, wobei auch Modellsysteme von Prof. Blessing zum Einsatz kommen.

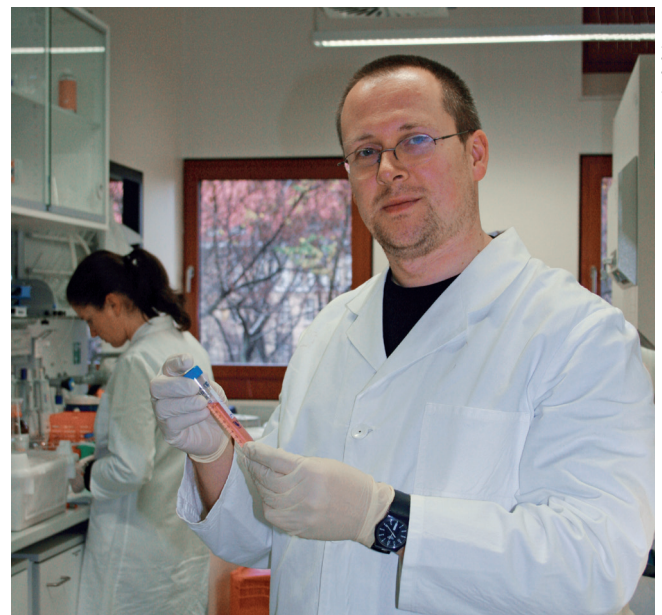
Welche Forschungsvorhaben werden im Fokus Ihrer Zusammenarbeit mit BBZ-Mitgliedern stehen?

Im Rahmen diverser DFG-Projekte gehe ich in Kooperation mit Prof. Alber weiterhin der Frage nach, wie die bereits identifizierten pathogenetischen Faktoren des Wirtsimmunsystems wirken, welche Zellen daran beteiligt sind und wie diese pathogenen Faktoren in der Kryptokokkose, die jährlich alleine in Afrika südlich der Sahara über 500.000 Menschen das Leben kostet, induziert werden. Da einige dieser Faktoren ebenfalls an der Entstehung von Asthma beteiligt sind, planen wir diese Mediatoren zu blockieren, um ggf. neue Therapieansätze zu untersuchen.

Des Weiteren untersuchen Prof. Dr. Blessing und Dr. Mann zusammen mit mir die Rolle von hämatopoetisch wirksamen Faktoren in der Abwehr fungaler Infektionen. Zudem bestehen Kooperationen mit der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Hoffmann, in denen zum einen unter Leitung von Dr. Singer Vakzinierungen gegen neurodegenerative Erkrankungen untersucht werden und zum anderen mit Prof. Dr. Hoffmann ein Modell zur Testung von AMP (antimikrobiellen Peptiden) etabliert werden soll.

Was sind Ihrer Meinung nach die wichtigsten Erfindungen der letzten Jahrzehnte?

Die Entwicklung der Hybridom-Technologie und die damit zusammenhängende Produktion von monoklonalen Antikörpern ist für unsere Forschung sehr wichtig. Mittels dieser wichtigen Werkzeuge können wir Immunzellprofile erstellen, Mediator-Produzenten aufspüren, Zellstatusbedingungen ermitteln, Mediatorkonzentrationen ermitteln und noch einiges mehr. Auch die RNAi-Technologie wird uns hoffentlich in der kommenden Zeit Werkzeuge an die Hand geben, die es uns erlauben, Immunreaktionen zu modulieren, um therapeutisch in pathogene Mechanismen eingreifen zu können.



Dr. Uwe Müller

Foto: BBZ, Geschäftsführung

BBZ AKTUELL

Verteidigungen

Dr. Sally Bayer aus der Nachwuchsgruppe Weiße Biotechnologie verteidigte am 29. Oktober 2010 ihre Dissertation. Thema ihrer Promotionsarbeit war „Neuartige Nitrilasen und Esterasen aus Umweltproben“.

„Tissue Engineering eines Hautäquivalentes mit Hilfe von Bioreaktortechnologien“ war das Thema des Vortrags von **Dr. Thomas Rumpf**, welcher ebenfalls am 29. Oktober 2010 seine Promotion verteidigte.

INDUSTRIEKOOPERATION

Firma Bruker stellte neu entwickelte

Messtechnologien im BBZ vor

Die Firma Bruker, ehemals Veeco, bekannt für die Herstellung von leistungsfähigen Rasterkraftmikroskopen (atomic force microscopy, AFM) für verschiedene Bereiche von Forschung und Entwicklung in Lebenswissenschaften, Materialwissenschaften und Nanotechnologie, veranstaltete zusammen mit dem BBZ am 26.10.2010 einen eintägigen, wissenschaftlichen Workshop. Es wurden zwei neu entwickelte Messtechnologien vorgestellt, die sowohl die AFM-Bildgebung (ScanAsyst) als auch Kraftmessungen (PeakForce QNM) erheblich vereinfachen und beschleunigen. Die neuen Messtechniken stehen am BBZ in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. A. Robitzki zur Verfügung, die kürzlich ein Rasterkraftmikroskop der neuesten Generation erworben hat. Damit werden dort nanostrukturierte Oberflächen und lebende Zellen untersucht sowie die Herstellung von Mikroelektrodenarrays kontrolliert. Die Teilnehmer des Workshops hatten im praktischen Teil auch die Möglichkeit, eigene Proben vermessen zu lassen und sich so ein Bild von der mächtigen und vielseitigen Messtechnik der Rasterkraftmikroskopie zu machen.

JUBILÄUM

Foto: BBZ, MZT



Birgit Löffler

Auch wenn das BBZ noch nicht so alt ist, gibt es in unseren Reihen treue und erfahrene Mitarbeiter.

An Professor Seibels Lehrstuhl für Molekulare Zelltherapie konnte Frau **Birgit Löffler** am 1. September 2010 ihr 25-jähriges Dienstjubiläum feiern. Wir gratulieren nachträglich und wünschen Frau Löffler weiterhin frohes und inspiriertes Schaffen am BBZ.

AUSZEICHNUNGEN

Susanna Schubert und **Sandra Heller**, Doktorandinnen der **Professur für Molekulare Zelltherapie**, nahmen vom 13. bis 15. Oktober 2010 an der 20. Jahreskonferenz der Deutschen Gesellschaft für Zytometrie teil. Sandra Heller hielt im Rahmen des Tagungsthemas „Aging in Health and Disease“ den Vortrag „Development of rho-zero cells“. Beide Forscherinnen erhielten für das Poster mit dem Titel „The effect of inhibitors of oxidative phosphorylation on eukaryotic cell organelles“ einen Posterpreis.

VERANSTALTUNGEN

RÜCKBLICKE

Kongresse und Seminare

Vom 11. bis 15. September fand in Leipzig die **13. Akabori-Konferenz** statt. Die Akabori-Konferenz, eine deutsch-japanische Arbeitstagung zu Peptidwissenschaften, wurde in diesem Jahr von Prof. Dr. A. G. Beck-Sickinger (Leipzig) und Prof. Dr. O. Reiser (Regensburg) organisiert.

Die **Deutsche Gesellschaft für Immunologie (DGfI)** veranstaltete vom 22. bis 25.09.2010 in Leipzig ihre **40. Jahrestagung**. Das international ausgerichtete Symposium beleuchtete in diesem Jahr neuen Entwicklungen in der Immunologie. Die Tagung wurde von Prof. Dr. F. Emmrich ausgerichtet und von zahlreichen BBZ-Mitgliedern mitgetragen (Prof. Dr. G. Alber, Prof. Dr. S. Hauschildt, Prof. Dr. F. Horn, Prof. Dr. J. Simon).

Vom 25. bis 26. Oktober 2010 fand das von Graduiertenschule BuildMoNa organisierte **Kolloquium „Physics of Cancer“** in Leipzig statt. Das Symposium will den Pionieren der Krebsforschung eine Plattform des Austausches bieten.

Messen

Auf der diesjährigen **BIOTECHNICA** vom 5. bis 7. Oktober 2010 in Hannover war das BBZ mit der Professur für Molekularbiologisch-biochemische Prozesstechnik als Aussteller vertreten. Auf dem Gemeinschaftsstand „Forschung für die Zukunft – Sachsen, Sachsen-Anhalt, Thüringen“ präsentierte die Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Andres Robitzki neu entwickelte Prototypen ihrer Multielektrodenarrays. Ebenfalls vorgestellt wurde eine neu entwickelte Software, welche eine automatisierte Datenerfassung als auch -auswertung und die Bestimmung zellulärer Parameter ermöglicht.

AUSBLICKE

Statusseminar SAB-Anträge

Im Statusseminar am 1. Dezember 2010 werden die laufenden SAB-Projekte der zweiten und dritten Antragsrunde durch die Projektleiter präsentiert und eine Zwischen-Evaluierung Vorort durchgeführt.

BBZ, Hörsaal, 1.12.2010, 10:00 Uhr

Science Slam zum Dies academicus im BBZ

Das BBZ lädt anlässlich des Dies academicus gemeinsam mit TRM und ICCAS zum Science Slam in die BIO CITY ein. Nachwuchswissenschaftler der drei Forschungseinrichtungen werden am 2. Dezember 2010 verständlich und kurzweilig ihre Forschungsarbeit einem Auditorium präsentieren, welches im Anschluss den Sieger küren wird.

BBZ, Hörsaal, 2.12.2010, 13:00 Uhr

Herausgeber: UNIVERSITÄT LEIPZIG Biotechnologisch-Biomedizinisches Zentrum, Deutscher Platz 5, 04103 Leipzig
Telefon: 03 41 / 973 13 00, Fax: 03 41 / 973 13 09

V. i. S. d. P.: Prof. Dr. Andrea A. Robitzki, Dr. Svenne Eichler
Redaktion, Satz und Layout: Antje Ferrier