



Mitglieder

Neue Mitglieder:

Prof. Dr. Gunhild Layer – kurz vorgestellt



Prof. Dr. Gunhild Layer
Foto: privat

→ Kontakt

gunhild.layer@uni-leipzig.de
www.biochemie.uni-leipzig.de/
aglayer

Frau Prof. Layer, Sie sind seit Oktober 2014 als Professorin für Stoffwechselbiochemie und Enzymologie an der Fakultät für Biowissenschaften, Pharmazie und Psychologie der Universität Leipzig tätig. Welche Zwischenstationen haben Sie auf dem Weg nach Leipzig passiert?

Ich habe zunächst ein Studium der Chemie an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg absolviert, mit dem Schwerpunkt Biochemie im Hauptstudium, und dieses als Diplom-Chemikerin abgeschlossen. Anschließend habe ich an der TU Braunschweig im Institut für Mikrobiologie bei Prof. Dr. Dieter Jahn promoviert. Für einen dreijährigen Post-Doc Aufenthalt ging ich dann nach Grenoble, Frankreich, in die Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Marc Fontecave am CEA-Grenoble. Danach erhielt ich von der DFG eine Förderung für eine Emmy-Noether-Nachwuchsgruppe, mit der ich an der TU Braunschweig im Institut für Mikrobiologie angesiedelt war. Während dieser Zeit habe ich auch in den Fächern Biochemie und Mikrobiologie habilitiert. Und die nächste Station war dann die Universität Leipzig. Während meiner bisherigen Forschungstätigkeiten haben mich besonders zwei Themen begeistert, denen ich auch nach wie vor treu geblieben bin: Enzyme der Tetrapyrrolbiosynthese und Eisen-Schwefel-Cluster enthaltende Radikalenzyme.

Gibt es schon konkrete Forschungsprojekte mit anderen BBZ-Mitgliedern?

Es haben schon einige Gespräche mit Mitgliedern des BBZ stattgefunden und ich bin sicher, dass es zahlreiche Anknüpfungspunkte gibt, unter anderem z.B. im Bereich der Strukturbiologie und der Bioinformatik. Ich freue mich auch in der Zukunft auf weitere Gespräche, um gemeinsame Forschungsprojekte zu entwickeln.

Zum Schluss noch eine persönliche Frage: Was gefällt Ihnen an Leipzig?

Ich finde, Leipzig ist eine sehr lebendige Stadt mit freundlichen, sympathischen Einwohnern. Leipzig hat eine ideale Größe und hat sowohl kulturell einiges zu bieten als auch für die Freizeitgestaltung. Bisher gefällt es mir in Leipzig sehr gut.

Forschungs-Highlights

Regulierung der Hormonproduktion in der Schilddrüse

Wissenschaftler unter der Leitung von PROF. DR. TORSTEN SCHÖNEBERG veröffentlichten im Fachblatt „The Journal of Biological Chemistry“ die Ergebnisse einer Studie zur molekularen Regulierung der Hormonproduktion in der Schilddrüse. Mit den neuen

Erkenntnissen ergeben sich neue Ansätze für die Therapie von Erkrankungen der Schilddrüse und ähnlich funktionierenden Drüsen.

DOI: 10.1074/jbc.M115.701102

Neuer Meilenstein in der Infektionsforschung

In einer Studie der Universität Würzburg, die in Zusammenarbeit mit der Universität Leipzig und dem Max-Planck-Genomzentrum Köln entstand, konnten Wissenschaftler erstmals zeigen, welche Gene im Verlauf einer Infektion in Erreger und Wirtszelle aktiv werden. Sie untersuchten dafür die Abläufe in den ersten Stunden nach einer Salmonellen-Infektion. Die Forscher entwickelten dafür eine Methode zur Dualen RNA-Sequenzierung, mit welcher die RNA in befallenen Zellen zu verschiedenen Zeitpunkten untersucht werden konnte. Die Untersuchung zeigte, welche der 5.000 Gene des Erregers in den unterschiedlichen Phasen der Infektion an- oder abgeschaltet wurde. Bei der Analyse fiel besonders das bakterielle RNA-Molekül PinT auf, von dem während der Infektion einhundertmal so viel wie normalerweise produziert wurde. Die Wissenschaftler erstellten darauf hin eine Mutante des Salmonella-Erregers, welches kein PinT produzieren kann. So konnten sie feststellen, dass das Molekül eine Reihe bakterieller Gene beeinflusst, vor allem die Virulenzfaktoren, welche darüber entscheiden, wie aggressiv sich ein Bakterium während einer Infektion verhält. PROF. DR. PETER F. STADLER war maßgeblich an den bioinformatischen Analysen der Studie beteiligt. Mit der simultanen RNA-Sequenzierung von Wirtszelle und Krankheitserreger ist es erstmals möglich komplexe Kausalketten im zeitlichen Verlauf einer Infektion nachzuvollziehen. Das macht die Methode einfacher, genauer und preisgünstiger als bisherige Methoden. Ihre Ergebnisse wurden in der renommierten Zeitschrift „Nature“ veröffentlicht.

DOI: 10.1038/nature16547

Weniger Nebenwirkungen durch Modifizierung eines Schmerzmittels

Gemeinsam mit Forschern der Vanderbilt University in Nashville (USA) veränderten Wissenschaftler unter Leitung von PROF. DR. EVAMARIE HEY-HAWKINS und DR. WILMA NEUMANN ein populäres Schmerzmittel so, dass zukünftig Nebenwirkungen deutlich reduziert werden könnten. Der Wirkstoff Indomethacin, der die Hemmung des Enzyms Cyclooxygenase bewirkt, wurde so modifiziert, dass nur die krankhafte Form des Enzyms gehemmt wird. Die andere Form, die wichtige physiologische Prozesse im Körper steuert, wird kaum beeinflusst, so dass Nebenwirkungen reduziert werden können. Die Forschungsergebnisse wurden in der Fachzeitschrift „ChemMedChem“ veröffentlicht und wurden auch für die Gestaltung des Titelseiten-covers verwendet.

DOI: 10.1002/cmdc.201500199

Molekularer Signalweg entschlüsselt

In Kooperation mit Wissenschaftlern der Universität Marburg und des Max-Planck-Instituts für Kohlenforschung in Mülheim an der Ruhr entwickelten Chemiker um PROF. DR. DETLEV BELDER eine neue Methode, mit der die Biokatalyse im Mikromaßstab untersucht werden kann. Statt Millionen von Zellen in Bioreaktoren zu verwenden, genügen wenige Zellen auf einem integrierten Mikrochip – einem sogenannten Lab-on-a-Chip, um komplexe chemische Prozesse zu untersuchen. Ihre Forschungsergebnisse haben die Wissenschaftler in der Fachzeitschrift „Journal of the American Chemical Society“ veröffentlicht.

DOI 10.1021/jacs.5b12443

Aktuell

Auszeichnungen

Die Biologin SIGRID UXA aus der Forschungsgruppe Molekulare Onkologie (PROF. DR. KURT ENGELAND) wurde im März mit einem Stipendium der Christiane Nüsslein-Volhard-Stiftung ausgezeichnet. Deutschlandweit wurden nur sieben der renommierten Doktorandenstipendien vergeben. Das einjährige Stiftungsstipendium von monatlich 400 Euro soll talentierte Wissenschaftlerinnen mit Kindern unterstützen und helfen die Vereinbarkeit von Forschung und Familienalltag besser zu meistern.

Bei der Jahrestagung der Graduiertenschule „Building with Molecules and Nano-objects“ (BuildMoNa) am 14. und 15. März wurden die BuildMoNa-Awards 2016 für herausragende wissenschaftliche Leistungen im vergangenen Jahr vergeben. DR. MAREEN PAGEL (Institut für Biochemie/PROF. DR. ANNETTE BECK-SICKINGER) erhielt den ersten Preis für ihre Publikation zur Entwicklung von multifunktionellen Peptiden, welche in der renommierten Zeitschrift „Angewandte Chemie“ veröffentlicht wurde. DR. UTA ALLENSTEIN (Institut für Experimentelle Physik II/DR. MAREIKE ZINK) wurde mit dem dritten Preis für ihre Publikationen in „ACS Applied Materials & Interfaces“ und „Soft Matter“ geehrt. Auch an Doktoranden wurden Preise vergeben. So erhielten ROBERT KUHNERT und ANTONIO BUZHAREVSKI (beide Institut für Anorganische Chemie/PROF. DR. EVAMARIE HEY-HAWKINS) den ersten bzw. zweiten Preis für die besten Vorträge von Doktoranden.

Verteidigungen

„Die Bedeutung einer latenten Zytomegalievirus-Infektion für die Pathogenese der rheumatoiden Arthritis“ war das Thema der Promotion von DR. KATHRIN ROTHE (Veterinärmedizinische Fakultät, Institut für Immunologie), welche sie in einem Vortrag am 18. Dezember 2015 verteidigte.

DR. ANDY SCHMIED (Fakultät für Chemie und Mineralogie, Institut für Anorganische Chemie) verteidigte am 20. Januar 2016 seine Promotionsarbeit mit dem Thema „Synthese und Charakterisierung hochflexibler, funktionalisierter Bisphospholanliganden und deren Übergangsmetallkomplexe“.

Am 26. Februar 2016 verteidigte DR. JAN PIPPEL aus der Professur für Strukturanalytik von Biopolymeren am Biotechnologisch-Biomedizinischen Zentrum seine Dissertation. Thema seiner Promotionsarbeit war „Strukturelle Untersuchungen zur Enzyminhibition der humanen ekto-5'-Nukleotidase und von Kallikrein 7 durch Vaspin“.

Habilitationsverfahren

DR. MARIA FEDOROVA (Biotechnologisch-Biomedizinisches Zentrum, Professur für Bioanalytik) hielt zum Kolloquium im Rahmen ihres Habilitationsverfahrens am 14. Dezember 2015 einen Vortrag zum Thema „Oxlipidomics platform for analysis of lipid peroxidation products and their protein adducts“.

Veranstaltungen

Rückblick

Jahrestagung der Graduiertenschule BuildMoNa

Am 14. und 15. März 2016 fand die Jahrestagung der Graduiertenschule „Leipzig School of Natural Sciences – Building with Molecules and Nano-objects“ (BuildMoNa) der Universität Leipzig statt. Die Tagung gilt als wichtige Plattform des interdisziplinären wissenschaftlichen Austauschs von Doktoranden und renommierten Wissenschaftlern zur Entwicklung von neuen Materialien und Prozessen der Selbstorganisation von Molekülen und Nano-Objekten.

Ausblick

Deutsche Biotechnologietage in Leipzig

Am 26. und 27. April 2016 finden in Leipzig die Deutschen Biotechnologietage 2016 statt. Das BBZ wird sich gemeinsam mit anderen universitären Einrichtungen in der Kongresshalle am Zoo präsentieren. Am Abend des 25. April 2016 laden die Sächsischen Technologiezentren und biosaxony zum Auftakt zu einem Get-together in die BIO CITY LEIPZIG ein.

KONGRESSHALLE am Zoo Leipzig, 26.–27. April 2016
www.biotechnologietage.de

Aktionstag der Life Science Research-Industrie

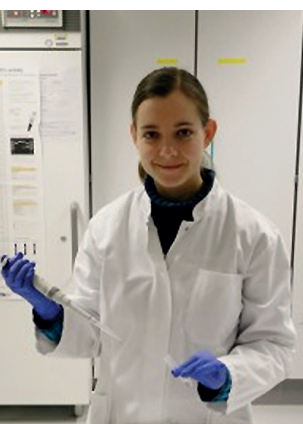
Am 31. Mai 2016 findet im BBZ der Aktionstag der Life Science Research (LSR)-Unternehmen statt. An diesem Tag werden sich verschiedene Vertreter der Branche präsentieren und über Berufsperspektiven in ihren Unternehmen informieren.

BIO CITY LEIPZIG, 31. Mai 2016
lsv.vdgh.de/lsv-aktionstage

Lange Nacht der Wissenschaften

Am 24. Juni 2016 laden Leipzigs Forschungseinrichtungen zur Langen Nacht der Wissenschaften ein. Auch die BIO CITY LEIPZIG wird wieder ihre Türen öffnen, wo sich das BBZ mit Experimenten, Mitmachaktionen und Vorträgen zusammen mit anderen Einrichtungen und Firmen präsentieren wird.

BIO CITY LEIPZIG, 24. Juni 2016
www.wissenschaftsnacht-leipzig.de



Doktorandin Sigrig Uxa
Foto: privat

Herausgeber

UNIVERSITÄT LEIPZIG
Biotechnologisch-
Biomedizinisches
Zentrum
Deutscher Platz 5
04103 Leipzig
Tel. (03 41) 9 73 13 00
kontakt@bbz.uni-leipzig.de

V. i. S. d. P.

Dr. Svenne Eichler
Redaktion und Satz
Antje Ferrier