

28. Oktober 2011

Institut für Molekulare Pathologie GmbH
 Dr. Bohr-Gasse 7, 1030 Wien, Österreich
 Tel: ++43-1-797 30/DW
 Fax: ++43-1-798 71-53
www.imp.univie.ac.at

Unkonventionelle Modelle in der Forschung

Am 3. und 4. November 2011 findet am Wiener Forschungsinstitut für Molekulare Pathologie das neunte Internationale VBC PhD-Symposium statt. Unter dem Titel "Think Alternative: Insights from Unconventional Model Organisms" stellen Biowissenschaftler neue und ungewöhnliche Modellorganismen vor.

Als Modellorganismen bezeichnen Forscher Tiere und Pflanzen, an denen sie zentrale Lebensvorgänge studieren, um die Erkenntnisse dann auf den menschlichen Organismus zu übertragen. Aus der Fülle der Arten hat es nur eine kleine Zahl zu Model-Ehren in der Wissenschaft gebracht. Schönheit ist dabei kein Kriterium, eher schon leichte Verfügbarkeit, genügsame Lebensweise, kurze Entwicklungszeiten - und möglichst auch ein durchsequenziertes Genom, also die genaue Kenntnis der Erbinformation. Ist ein Modellorganismus erst einmal gut bekannt und in zahlreichen Labors zu Hause, so steigert allein dies seine Beliebtheit bei den Forschern.

Doch gängige Modellorganismen sind nicht immer die idealen Forschungsobjekte für eine bestimmte Fragestellung. „Think Alternative“ möchte den Kreis erweitern und Arten vorstellen, die derzeit nur von wenigen Forschern genutzt werden. Achtzehn Wissenschaftler werden an zwei Tagen die Modellorganismen ihrer Wahl präsentieren und begründen, was sie für die Forschung interessant macht. Hier eine Auswahl:

John Bowman (Monash University, University of California Davis) etwa hat das Lebermoos *Marchantia* als Modellsystem in die Biologie eingeführt. Dieser ursprüngliche Organismus besitzt noch zahlreiche molekulare Gemeinsamkeiten mit wasserbewohnenden Grünalgen, den Vorläufern der Landpflanzen. Anhand dieses Modells möchte John Bowman einen der folgenreichsten Schritte in der Evolution rekonstruieren: den Übergang von Wasser- zu Landpflanzen und damit die Eroberung des Festlandes durch das Leben.

Ueli Grossniklaus leitet eine Arbeitsgruppe am Institut für Pflanzenbiologie der Universität Zürich. Neben der unvermeidlichen Ackerschmalwand dient ihm auch die Gauklerblume *Mimulus* als Forschungsobjekt. Eine *Mimulus*-Art, die er studiert, hat in Kalifornien innerhalb weniger Jahre einen spektakulären Entwicklungsschritt vollzogen. Aus großen, gelben Blüten, die von Insekten bestäubt werden, entstanden kleine, rote Blüten, deren Pollen von Kolibris übertragen wird. Diese Veränderung wird auf epigenetische Einflüsse zurückgeführt.

Elly Tanaka ist Professorin am Zentrum für Regenerative Therapien in Dresden (CRTD). Sie untersucht die Regenerationsfähigkeit von Geweben am Beispiel des Axolotl. Nach Verletzungen wachsen diesem Salamander Gliedmaßen, Schwanz, Rückenmark, Kiefer und sogar die Augen nach. Elly Tanaka konnte ihre Methodik so weit verfeinern, dass sie einzelne Zellen bei der Regeneration beobachten kann. In einer viel beachteten Publikation wies sie 2009 nach, dass die Regeneration nicht, wie angenommen, von pluripotenten Stammzellen ausgeht, sondern von wesentlich spezialisierteren Zellen.

Kontakt:

Dr. Heidemarie Hurltl
 tel. +43 1 79730/3625
 mobile: +43 664/8247910
hurltl@imp.ac.at



Vienna Biocenter PhD symposium
THINK ALTERNATIVE
 Insights from Unconventional Model Organisms
 November 3rd - 4th 2011

Opening Lecture
 Nipam Patel (UC Berkeley, USA)

Keynote Speakers
 David Stern (Princeton, USA)
 Ralf J. Sommer (MPI, Tübingen)
 Ueli Grossniklaus (UZH, Zurich)

Invited Speakers
 Anthony De Tomaso (UCSB, USA)
 Claudia Roth-Alpermann (HJL, Berlin)
 Daniel Chourroul (Sas Inst., Norway)
 Detlev Arendt (EMBL, Heidelberg)
 Elly M. Tanaka (CRTD, Dresden)
 Gary Lewin (MDC, Berlin)
 Ichiro Nishii (Nara-WU, Japan)
 John Bowman (MU, Australia)
 Jordi Garcia-Fernandez (IB, Spain)
 Kevin M. Folta (IFU, USA)
 Randolph Menzel (FU, Berlin)
 Thomas Holstein (ICOS, Heidelberg)

Registration deadline
 20th October 2011 under
www.vbc-phd-symposium2011.at
 Free registration

Venue: IMP Lecture Hall
 Research Institute of Molecular Pathology
 Dr. Bohr-Gasse 7, 1030 Vienna, Austria.

IMP Research Institute of Molecular Pathology
 IMBA Institute of Molecular Biotechnology
 GMI GENO LABOUR INSTITUTE
 mipl

Ralf Sommer, Direktor der Abteilung für Evolutionsbiologie am Max-Planck-Institut für Entwicklungsbiologie (Tübingen), beschäftigt sich mit evolutionärer Entwicklungsbiologie. Dieser Zweig der Biologie, im Englischen salopp als „evo-devo“ bezeichnet, untersucht, wie Veränderungen in der Entwicklung von Organismen zu Änderungen der Gestalt und zum Erwerb neuer Funktionen führen. Neben dem gut untersuchten Fadenwurm *Caenorhabditis elegans* hat Sommer *Pristionchus pacificus* als Modellorganismus eingeführt, der wegen seiner engen Beziehung zu einer Mistkäfer-Art auch für ökologische Studien interessant ist.

Auch **Nipam Patel** (University of California, Berkeley, Howard Hughes Medical Institute) ist auf dem Gebiet der evolutionären Entwicklungsbiologie aktiv. Zu seinen Modellorganismen zählen Rinder, Hühner, Heuschrecken und Krebse. Gemeinsam mit vier weiteren Autoren verfasste er *Evolution*, ein beliebtes Lehrbuch und Standardwerk der Biologie, in dem zahlreiche Zweige der Evolutionsforschung zusammengeführt werden.

Das Symposium endet mit der Prämierung der besten Dissertationen am Campus Vienna Biocenter.

Die Internationalen VBC PhD Symposien werden seit acht Jahren von den Doktoratsstudenten am Vienna Biocenter organisiert. Mit Unterstützung der Institute IMP, IMBA, GMI und MFPL bestreiten die Studenten sämtliche Vorbereitungen als Teil ihrer umfassenden Ausbildung.

Vertreter der Medien sind herzlich zur Teilnahme am Symposium eingeladen. Vorträge und Diskussionen finden in englischer Sprache statt.

Wenn Sie uns besuchen möchten, freuen wir uns über eine kurze Rückmeldung. Sollten Sie an einem Interview interessiert sein, leiten wir Ihre Anfrage gerne weiter.

“Think Alternative: Insights from Unconventional Model Organisms”

Ort: Forschungsinstitut für Molekulare Pathologie, IMP Hörsaal, 4. Stock

Dr. Bohr-Gasse 7 1030 Wien

Zeit: 3. November 10.00 - 18.15 Uhr, 4. November, 10.00 - 17.30 Uhr

Weitere Informationen sowie das detaillierte Programm finden Sie unter <http://www.vbc-phd-symposium.at/>

Kontakt:

Dr. Heidemarie Hurlt

IMP-IMBA Communications

Tel. 79730-3625

mobil: 0664/8247910

E-mail: hurlt@imp.ac.at