



Research Institute of Molecular Pathology

Wien, 9. März 2015

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

IMP-Wissenschaftler Alexander Stark erhält ERC Consolidator Grant

Alexander Stark, der am Forschungsinstitut für Molekulare Pathologie (IMP) eine Arbeitsgruppe leitet und zu Jahresbeginn zum Senior Scientist ernannt wurde, erhält einen Consolidator Grant vom Europäischen Forschungsrat ERC. Die Förderung im Ausmaß von etwa 2 Millionen Euro steht für ein Projekt zur Erforschung der Genregulation zur Verfügung.

Kontakt:
Stefan Bernhardt
IMP Communications
T: +43 1 79730 3627
M: +43 664 80847 3627
E: stefan.bernhardt@imp.ac.at

Das wissenschaftliche Interesse von Alexander Stark gilt dem komplexen Feld der Genregulation. Am Forschungsinstitut für Molekulare Pathologie am Vienna Biocenter untersucht er, wie die Expression von Genen durch bestimmte regulatorische Abschnitte der DNA gesteuert wird. Dazu kombiniert er systematische Genom-Screens mit Computer-gestützten Analysemethoden. Das Ziel der umfangreichen Studien ist es, den sogenannten „regulatorischen Code“ zu entschlüsseln. Darunter versteht man die Anweisungen in der Erbsubstanz, die dafür sorgen, dass in Zellen und Organen jeweils nur bestimmte Gene aktiv sind. Damit Entwicklungsschritte und zelluläre Programme fehlerlos ablaufen, muss die Genaktivität äußerst präzise gesteuert werden.

Ein wichtiger Schritt zur Aufklärung des regulatorischen Codes war die Entwicklung einer Technologie namens STARR-seq durch Alexander Stark und sein Team im Jahr 2013. Diese Methode erlaubt eine direkte Identifizierung von DNA-Abschnitten, die Gene einschalten können - so genannter Enhancer. Gleichzeitig kann die Aktivität aller Enhancer im gesamten Genom gemessen werden.

Ursprünglich wurde STARR-seq dazu verwendet, regulierende Abschnitte in Zellen der Taufliege Drosophila zu finden. Das ambitionierte und technisch herausfordernde Projekt, das nun vom ERC unterstützt wird, soll die Technologie zur Anwendung an menschlichen Zellen weiterentwickeln und optimieren. Mit der neuen Methode wollen die Forscher nicht nur Enhancer identifizieren, sondern auch systematisch untersuchen, wie sich deren Aktivität verändert. Das ist besonders dann von Bedeutung, wenn Zellen sich spezialisieren und dazu bestimmte Gene einschalten oder wenn gesunde Zellen sich in Krebszellen umwandeln. Man vermutet, dass viele Krankheiten mit Störungen der Genregulation einhergehen, die auf defekten Enhancern basieren. Daher soll die Studie auch dazu beitragen, unbekannte Krankheitsmechanismen aufzuklären.

Nach drei Postdoc-Jahren am Broad Institute (MIT und Harvard) und am CSAIL (MIT) kam Alexander Stark im Jahr 2008 nach Wien. Am IMP fand er als Gruppenleiter eine ideale Forschungsumgebung vor, die es ihm erlaubte, rasch zu einem führenden Experten auf dem Gebiet der Genregulation aufzusteigen. Bereits im Jahr 2009 erhielt er einen ERC Starting Grant - eine wichtige Unterstützung beim Aufbau und der Vergrößerung seines internationalen Forschungsteams. Im Jahr 2014 wurde Stark von der Agentur Thomson Reuters als „Highly Cited Researcher“ ausgewiesen. So werden Forscher bezeichnet, deren Arbeiten besonders oft von anderen Wissenschaftlern zitiert werden und die damit als sehr einflussreich auf ihrem jeweiligen Gebiet gelten.



Alex Stark
Foto: IMP

Ein wesentlicher Faktor für den Erfolg von Alexander Stark ist die ausgezeichnete Forschungsinfrastruktur, die das IMP bietet. „Um auf meinem Gebiet international konkurrenzfähig zu sein, brauche ich nicht nur ein brillantes Team sondern auch erstklassige Services, die ich am IMP vorfinde. Ganz wesentlich ist auch, dass ich mich hier ganz auf die Forschungsfragen, die mich interessieren, konzentrieren kann - ein echtes Privileg! Wir profitieren von einer außergewöhnlich kreativen Atmosphäre und dem besonderen wissenschaftlichen Entdeckergeist, der hier am IMP und am Vienna Biocenter herrscht“, sagt Alexander Stark.

Die wissenschaftliche Arbeit von Alexander Stark und seinem Team wird weltweit beachtet. Die zweite ERC-Förderung wird es ihm nun erlauben, den zentralen Fragen auf diesem spannenden Gebiet nachzugehen.

„Der Erfolg des IMP beruht auf ausgezeichneten Forschern wie Alex Stark. Wir sind stolz darauf, dass er unser Angebot einer Senior Scientist-Position zu Beginn des Jahres angenommen hat. Ich bin überzeugt davon, dass Alex sehr wesentlich zu unseren weiteren Forschungserfolgen beitragen wird. Seine nunmehr leitende Position wird den Pioniergeist weiter fördern, für den das IMP steht“, kommentiert Jan-Michael Peters, wissenschaftlicher Direktor des Forschungsinstituts für Molekulare Pathologie.

Das Forschungsinstitut für Molekulare Pathologie (IMP) betreibt in Wien biomedizinische Grundlagenforschung. Hauptsponsor ist der internationale Unternehmensverband Boehringer Ingelheim. Mehr als 200 Forscherinnen und Forscher aus 35 Nationen widmen sich am IMP der Aufklärung grundlegender molekularer und zellulärer Vorgänge, um komplexe biologische Phänomene im Detail zu verstehen. Die bearbeiteten Themen umfassen die Gebiete der Zell- und Molekularbiologie, Neurobiologie, Krankheitsentstehung sowie Bioinformatik. Das IMP ist Gründungsmitglied des Vienna Biocenter.

Die Förderungen des Europäischen Forschungsrats (ERC Grants) gelten als aussagekräftige Indikatoren für ausgezeichnete Forschungsleistungen. Am Vienna Biocenter widmen sich vier Institute ausschließlich Neugier-getriebener Grundlagenforschung: GMI, IMBA, MFPL und IMP. Gemeinsam konnten Sie bislang 29 ERC-Grants einwerben - mehr als manche europäische Länder insgesamt.

Links:

IMP: <http://www.imp.ac.at>

European Research Council: <http://erc.europa.eu>

Vienna Biocenter: <http://www.viennabiocenter.org>

Thomson Reuters: <http://highlycited.com>

Rückfragehinweis:

Stefan Bernhardt

IMP Communications

T: +43 1 79730 3627

M: +43 664 80847 3627

E: stefan.bernhardt@imp.ac.at