

Pressemitteilung

Herausgeber: Verein zur Förderung des Langener Wissenschaftspreises e.V. ·
c/o Paul-Ehrlich-Institut - Paul-Ehrlich-Straße 51–59 · 63225 Langen ·

5 Seiten
13.11.2013

Sperrfrist 15.11.2013, 17.00 Uhr (Beginn der Veranstaltung)

Langener Wissenschaftspreis für Privatdozent Dr. Florian Heidelberg

Evolutionär konservierte Signalwege und Leukämie

Langen; Am 15. November 2013 erhielt Privatdozent Dr. Florian Heidelberg (37) im Paul-Ehrlich-Institut den mit 15.000 Euro dotierten Langener Wissenschaftspreis. Den Preis übergab Staatssekretär Thomas Ilka vom Bundesministerium für Gesundheit. „Der Fortschritt in der wissenschaftlichen Forschung lebt vom unermüdlichen Engagement und dem Wissensdurst der Forschenden. Mit dem Langener Wissenschaftspreis bringt die Gesellschaft ihren Dank für den individuellen Einsatz solcher Forscher, wie Herrn Dr. Heidelberg zum Ausdruck“, so Ilka. Prof. Klaus Cichutek, Präsident des Paul-Ehrlich-Instituts, ergänzte: „Wir freuen uns, einen Wissenschaftler auszuzeichnen, dessen Arbeit sich an der Schnittstelle zwischen Grundlagenforschung und klinischer Entwicklung befindet und das Potenzial besitzt, die Heilungschancen bestimmter Krebserkrankungen zu verbessern.“

Das sechsköpfige Kuratorium unter dem Vorsitz des ehemaligen Institutspräsidenten Prof. Johannes Löwer, dem außerdem der aktuelle Präsident, Prof. Klaus Cichutek, der Bürgermeister der Stadt Langen, Frieder Gebhardt, der Geschäftsführer der Stadtwerke Langen GmbH, Manfred Pusdrowski, Prof. Hansjörg Schild, Institut für Immunologie, Mainz, und Prof. Erhard Seifried, DRK Blutspendedienst Baden-Württemberg-Hessen, angehören, hatte sechs Kandidaten in die engere Wahl genommen. Aus dieser Gruppe wurde der Preisträger nach einer öffentlichen Vortragsreihe Anfang Oktober im Paul-Ehrlich-Institut benannt.



Ein Höhepunkt der feierlichen Preisverleihung war der anschauliche Vortrag des Preisträgers: "Leukämie-Stammzellen – Forschung an der ‚Wurzel des Bösen‘".

Wie auch in den Jahren zuvor erklärte sich der diesjährige Preisträger bereit, in einer Langener Schule eine Unterrichtsstunde abzuhalten.

Das Paul-Ehrlich-Institut ist in Langen seit mehr als 20 Jahren im Dienste der Gesundheit tätig. Als Zulassungsbehörde sorgt die Bundeseinrichtung für einen hohen Standard bei Qualität, Wirksamkeit und Sicherheit von biomedizinischen Arzneimitteln für Mensch und Tier. Zusammen mit der Stadt Langen hat das Institut den Wissenschaftspreis im Jahr 1993 ins Leben gerufen. Er wird seitdem im zweijährigen Rhythmus an erfolgreiche Forscher vergeben und genießt längst ein hohes Ansehen.

Die Auszeichnung erinnert an die bahnbrechenden Leistungen einer der bedeutendsten Forscherpersönlichkeiten. Paul Ehrlich war Begründer der Chemotherapie und Mitbegründer der Immunologie. 1908 erhielt er den Nobelpreis. Der Langener Wissenschaftspreis dient im Sinne Paul Ehrlichs dazu, die Forschung auf Feldern zu fördern, die für die Gesundheit von Mensch und Tier bedeutsam sind. Er trägt nach den Worten der Initiatoren dazu bei, die Welt ein wenig besser zu verstehen und Probleme auf dem Gebiet der Gesundheit einer Lösung näherzubringen.

Langens Bürgermeister Frieder Gebhardt betonte, dass in seiner Stadt ein gutes Klima herrscht für Forschung und Innovationen. Der Wissenschaftspreis diene auch dem Ansehen Langens. „Mit der Ansiedlung des Paul-Ehrlich-Instituts hat unsere Stadt an Profil gewonnen. Die Verleihung des Langener Wissenschaftspreises unterstreicht den hohen Stellenwert, den diese biomedizinische Forschungseinrichtung bei uns genießt.“

Schon seit der ersten Stunde fördern die Stadtwerke Langen die Vergabe des Wissenschaftspreises. Direktor Pusdrowski sieht dieses Engagement in der Tradition seines mehrheitlich kommunalen Unternehmens, Verantwortung für das soziale, kulturelle und wirtschaftliche Gemeinwohl zu übernehmen und gesellschaftliche Belange zu fördern. Eine Veranstaltung wie die Preisverleihung diene darüber hinaus dem Dialog, erklärte Pusdrowski vor zahlreichen Gästen aus Politik, Wirtschaft und Wissenschaft, die anschließend bei der benachbarten Deutsche Flugsicherung GmbH (DFS) die Gelegenheit zum ausgiebigen Meinungsaustausch nutzten.



Seit 2003 besteht ein gemeinnütziger „Verein zur Förderung des Langener Wissenschaftspreis“. Dessen Ziel ist es, die Finanzierung der Auszeichnung durch Spenden zu gewährleisten. Damit trägt der Verein wesentlich zum Erhalt und zur Wertigkeit des Langener Wissenschaftspreis bei. Laut Pusdrowski hat die Spendenbereitschaft zugenommen: „Gerade auf örtlicher Ebene erfreuen wir uns einer wachsenden Unterstützung.“ Mehr Informationen unter <http://www.langener-wissenschaftspreis.de>

Einige Informationen zum Preisträger und seinen Forschungsarbeiten

Hämatopoetische Stammzellen, auch als Blutstammzellen bezeichnet, sind im Knochenmark Ausgangspunkt für die Neubildung der Zellen des Blutes und des Immunsystems. Immer wieder im Laufe eines Lebens kommt es hier zu Mutationen, die meist harmlos sind. Kommen mehrere ungünstige Mutationen zusammen, können dadurch jedoch Leukämienstammzellen, eine bestimmte Form von Krebsstammzellen, entstehen. Diese Zellen sind gefürchtet, denn sie verbleiben im Knochenmark und werden durch eine Chemotherapie nicht vollständig abgetötet. Übrig bleibende Leukämienstammzellen sind wahrscheinlich dafür verantwortlich, dass bei bestimmten Leukämieformen mehr als die Hälfte der Patienten wenige Jahre nach der Behandlung einen Rückfall erleidet.

Bestimmte Signalwege regulieren, in welchem Maß sich die lebenswichtigen Blutstammzellen erneuern. Gleichzeitig beeinflussen sie die Selbsterneuerung der lebensbedrohlichen Leukämienstammzellen. Diese Signalwege sind evolutionär konserviert, sind also über einen immens langen evolutionären Zeitraum konstant vorhanden, was auf ihre große Bedeutung für menschliche und tierische Organismen hinweist. Hier Angriffspunkte zu finden, die dazu beitragen, Leukämienstammzellen abzutöten, ohne Blutstammzellen zu gefährden, hat sich Heidel zum Ziel gesetzt. Dabei konzentriert er sich in seiner Forschung auf evolutionär konservierte Regulatoren von Stammzeleigenschaften sowie RNA- und DNA-bindende Proteine, die die Zellpolarität und Zellteilung beeinflussen. Im Tierversuch ist es dem Forscher bereits gelungen, über die Inaktivierung eines Signalwegs (Wnt-Signalweg) Leukämie-Stammzellen abzutöten.

Beruflicher Werdegang

Von 1996 bis 2002 studierte Florian Heidel Humanmedizin an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Universität Bern (Schweiz) und University of Toronto (Kanada). Die Ausbildung zum



Facharzt für Innere Medizin absolvierte er an der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz und ist seit 2008 Oberarzt der Klinik für Hämatologie/Onkologie am Universitätsklinikum Magdeburg. Die Habilitation absolvierte er 2012. Seine Forschungsaktivitäten führten ihn von 2009 bis 2011 an das Dana-Farber Cancer Institute – Children´s Hospital Boston, Harvard University, USA.

Heidel verfolgt zwei Forschungsschwerpunkte:

1. Untersuchungen von Signalwegen und Genen, die der Entwicklung und Erhaltung hämatopoetischer Stammzellen dienen;
2. Erforschung von Leukämie-Stammzellen und ihrer Abhängigkeit von stammzellspezifischen Signalwegen sowie deren therapeutische Beeinflussbarkeit.

Erhaltene Preise & Stipendien

- 2012 – Hexal-Förderpreis
- 2012 – 'Translational Research Training in Hematology Program' TRTH, Teilnehmer am gemeinsamen Exzellenz-Forschungsförderprogramm der European Haematology Association (EHA) und der American Society of Hematology (ASH)
- 2009-2011 – Mildred-Scheel-Stipendiat der Deutschen Krebshilfe e.V.
- 2010 – American Society of Hematology (ASH)- Abstract Achievement Award
- 2008 – American Society of Hematology (ASH) - Abstract Achievement Award
- 2002 – HUK- Medical Student Internship Award

Literatur

Heidel FH, Bullinger L, Feng Z, Wang Z, Neff TA, Stein L, Kalaitzidis D, Lane SW, Armstrong SA: [Genetic and pharmacologic inhibition of \$\beta\$ -catenin targets imatinib-resistant leukemia stem cells in CML.](#)

Cell Stem Cell. 2012 Apr 6; 10(4):412-24

Online-Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22482506>

Heidel FH, Bullinger L, Arriba-Tutusaus P, Wang Z, Gaebel J, Hirt C, Niederwieser D, Lane SW, Döhner K, Vasioukhin V, Fischer T, Armstrong SA: The cell fate determinant Lgl1 influences HSC fitness and prognosis in AML.



J Exp Med. 2013 Jan 14; 210(1):15-22

Online-Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23277453>

Mullally A, Bruedigam C, Poveromo L, **Heidel FH**, Purdon A, Vu T, Austin R, Heckl D, Breyfogle LJ, Kuhn CP, Kalaitzidis D, Armstrong SA, Williams DA, Hill GR, Ebert BL, Lane SW: Depletion of Jak2V617F myeloproliferative neoplasm-propagating stem cells by interferon- α in a murine model of polycythemia vera.

Blood. 2013 May 2; 121(18):3692-702

Online-Abstract: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23487027>

Haben Sie noch Fragen? Wenden Sie sich bitte an
Dr. Susanne Stöcker, Dr. Corinna Volz-Zang, Brigitte Morgenroth:
Telefon: +49/6103 / 77 1030 oder E-Mail: presse@pei.de

Roland Sorger:
Telefon: +49/6103 / 203125 oder E-Mail: rsorger@langen.de

Das Paul-Ehrlich-Institut ist eine Einrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Gesundheit.

