

Pressemitteilung

Bayer AG

Dr. Katharina Jansen

27.03.2018

<http://idw-online.de/de/news691538>

Buntes aus der Wissenschaft, Wettbewerbe / Auszeichnungen
Biologie, Chemie, Medizin
überregional

Neue Gewinner des „Bayer Early Excellence in Science Award“ - 30.000 Euro für Forscher

Auszeichnungen der Bayer-Stiftung für „Wissenschaft & Bildung“: Dr. Christoph Engel (Universität Regensburg) bekommt die Auszeichnung für „Biologie“. Dr. Keary M. Engle (Scripps Research Institute La Jolla, Kalifornien, USA) wird in der Kategorie „Chemie“ ausgezeichnet. Dr. Kathryn Susan Hayward (Florey Institute of Neuroscience and Mental Health, Australien) erhält den Preis für das Gebiet „Medizin“.

Die neuen Preisträger des „Bayer Early Excellence in Science Award“ stehen fest: Ein unabhängiger Expertenrat der „Bayer Science & Education Foundation“ hat zum achten Mal die mit jeweils 10.000 Euro dotierten Auszeichnungen vergeben. Mit dem internationalen „Bayer Early Excellence in Science Award“ zeichnet die Bayer-Stiftung herausragende Nachwuchswissenschaftler und Mediziner in der frühen Phase ihrer akademischen bzw. klinischen Forschungslaufbahn aus. Die Verleihung findet am 25. Juni beim Bayer Foundation Day in Berlin statt.

„Für das Life-Science-Unternehmen Bayer spielen Forschung und Wissenschaft eine zentrale Rolle. Ich freue mich sehr, dass wir mit diesen Auszeichnungen eine Möglichkeit haben, herausragende Talente in den Bio- und Medizinwissenschaften zu fördern und zu motivieren“, sagt Kemal Malik, für Innovation verantwortliches Vorstandsmitglied der Bayer AG und Vorstand der Stiftung. „Bayer setzt in seiner Innovationsstrategie schon lange auf den intensiven Austausch mit Hochschulen und Universitäten. Die gezielte Förderung von Nachwuchswissenschaftlern ist dabei ein wichtiger Baustein, denn dieser frühe Dialog bereitet den Weg für strategische Partnerschaften, und die sind unabdingbar für eine erfolgreiche angewandte Forschung“, so Malik weiter.

Dieser internationale Preis wird jährlich vergeben. Die Preisvergabe in den drei Kategorien Biologie, Chemie und Medizin erfolgt aufgrund der Originalität und der Qualität der Forschung der Kandidaten sowie der Signifikanz der Ergebnisse für die jeweilige Kategorie.

Strukturuntersuchungen zur Aufklärung der molekularen Mechanismen der Synthese ribosomaler RNA

Ribosomen sind die molekularen Fabriken, die in allen lebenden Organismen für die Synthese von Proteinen zuständig sind. Am Aufbau dieser Fabriken sind eine Vielzahl von Komponenten beteiligt, insbesondere ribosomale RNAs. Die Herstellung dieser RNAs wird streng reguliert und ist einer der Hauptfaktoren, die das Zellwachstum bestimmen. Zu diesem Zweck hat sich eine dedizierte „Polymerase-Maschinerie“ entwickelt, die RNA-Polymerase (Pol) I. Mithilfe modernster Methoden der Strukturbiologie hat Dr. Christoph Engel wesentlich zum Verständnis der molekularen Grundlagen der Transkription ribosomaler RNA beigetragen.

Er promovierte am Genzentrum der Ludwig-Maximilians-Universität München bei Prof. Dr. Patrick Cramer. In dieser Zeit löste er mittels Röntgenkristallographie die erste dreidimensionale Struktur der vollständigen RNA-Polymerase I auf atomarer Ebene. Engel forschte anschließend am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie in Göttingen

über die molekularen Grundlagen der Initiation und Regulierung der Pol-I-Transkriptionsmaschinerie. Durch Nutzung der jüngsten Fortschritte bei der Kryo-Elektronenmikroskopie konnten er und sein Team die Struktur von Zwischenkomplexen aufklären und trugen zur Entwicklung des ersten umfassenden Modells eines vollständigen Pol-I-Transkriptionszyklus bei. Nicht zuletzt können sich diese Untersuchungen als wichtig für die pharmazeutische Forschung an Zellwachstum und -differenzierung erweisen, die von der Aktivität der Pol τ abhängen. Einige dieser Untersuchungen werden von der neu ins Leben gerufenen Forschungsgruppe um Engel an der Universität Regensburg durchgeführt.

Molekulare Komplexität durch Katalyse: Selektive Funktionalisierung von Alkenen und Alkinen

Ein Katalysator kann die Geschwindigkeit einer chemischen Reaktion erheblich beschleunigen. Die Wertschöpfung durch Katalyse in der chemischen Industrie ist von großer Bedeutung, da über 80 Prozent aller Chemierzeugnisse mit Hilfe katalytischer Prozesse hergestellt werden. Durch deren Optimierung kann der Energie- und Ressourcenaufwand entscheidend verringert werden.

Dr. Keary M. Engle forschte unter Prof. Adam J. Matzger an der Universität Michigan, wo er sein Studium 2007 als Phi Beta Kappa und mit „summa cum laude“ abschloss. Als Fulbright-Stipendiat verbrachte er das folgende Jahr mit Studien unter der Anleitung von Prof. Dr. Manfred T. Reetz am Max-Planck-Institut für Kohlenforschung in Mülheim an der Ruhr. Als NSF- und NDSEG-Doktorand promovierte Engle in einem Gemeinschaftsprogramm am Scripps Research Institute bei Prof. Jin-Quan Yu und an der Universität Oxford bei Prof. Véronique Gouverneur und Prof. John M. Brown. 2013 erhielt er den PhD in Chemie und einen DPhil in Biochemie.

Seine Promotionsforschung konzentrierte sich auf die Verbesserung der Rate der Pd(II)-katalysierten C-H-Aktivierung. Von 2013 bis 2015 war Engle ein vom NIH-geförderter Postdoc bei Prof. Robert H. Grubbs am Caltech in Kalifornien. Dort forschte er an einem empirischen Modell zur Rationalisierung und Vorhersage der Initiationsraten einer weit verbreiteten Klasse von Olefin-Metathese-Katalysatoren. Im Sommer 2015 trat Engle am Scripps Research Institute eine Stelle als Assistant Professor für Chemie an. Sein unabhängiges Labor strebt die Erforschung einer Reihe selektiver Katalysereaktionen zur Funktionalisierung von π -Bindungen zwischen zwei Kohlenstoffatomen an, um wertvolle Zielstrukturen zu erhalten.

Verständnis der Neurobiologie während der Gesundung nach einem Schlaganfall

Der Schlaganfall ist die zweithäufigste Todesursache weltweit, verantwortlich für fast sieben Millionen Todesfälle jedes Jahr. Von denjenigen, die einen Schlaganfall überleben, bleiben fünf Millionen Betroffene jährlich behindert. Zu den möglichen Folgen eines Schlaganfalls gehören: gravierende Einschränkung der Bewegung, Lähmung oder der Verlust des Seh- oder Sprechvermögens, die dauerhaft sein können.

Dr. Hayward ist klinische Neurowissenschaftlerin mit einem Bachelor in Physiotherapie von der James-Cook-Universität Townsville, Australien, und einem PhD in Rehabilitationswissenschaften von der Universität von Queensland in Brisbane, Australien. Die erste Phase ihres „Early Career Fellowship“ des „National Health and Medical Research Councils“ (NHMRC) in Australien verbrachte sie an der Universität von British Columbia in Vancouver, Kanada. Zurzeit befindet sie sich in der zweiten Phase dieser Forschungsförderung am „Florey Institute of Neuroscience and Mental Health“ in Melbourne, Australien.

Die bisherige Forschung von Hayward konzentrierte sich auf die Rehabilitation der oberen Extremitäten als ein Modell für das Verständnis der Neurobiologie während der Gesundung nach einem Schlaganfall. Ihre Arbeit hat gezeigt, dass die aktuellen Ansätze für die Rehabilitation der oberen Extremitäten Patienten zwar helfen einen kleinen Teil der Funktion wiederzuerlangen, ihnen aber keine großen, klinisch bedeutsamen Fortschritte ermöglichen. Der Erfolg derzeitiger Ansätze ist wahrscheinlich begrenzt, da sie zu wenig individuell angelegt sind und zu spät im Genesungsprozess zu wenig Rehabilitation anbieten. Die aktuelle Arbeit von Hayward zielt darauf ab, bei

Schlaganfall-Studien am Menschen die in vorklinischen Schlaganfallmodellen erlangten Kenntnisse über die Neurobiologie zu nutzen. Das Design ihrer klinischen Studien zielt darauf ab, neue Ansätze zu schaffen, die die „richtige Zeit, Maßnahme und Dosis für den jeweiligen Patienten“ in den Mittelpunkt stellen. Die Arbeit von Hayward ist auf die Zielsetzungen des „Stroke Rehabilitation and Recovery Roundtable“ abgestimmt, einer internationalen Taskforce, der sie selbst angehört.

Der Preis wird von der „Bayer Science & Education Foundation“ vergeben. Die Stiftung verfolgt als vorrangige Ziele die Ehrung herausragender Forschungsleistungen, die Förderung wissenschaftlicher Talente und die Unterstützung wichtiger Schulprojekte in den Naturwissenschaften. Im inhaltlichen Fokus der Förderungsprojekte und Partnerschaften stehen die Biowissenschaften und Medizin mit Bedeutung für die großen medizinischen Herausforderungen der Menschheit und die Ernährungskrise. Herausragende Forschungsleistungen honoriert die Stiftung im jährlichen Wechsel mit dem Otto-Bayer-Preis und dem Familie-Hansen-Preis, die mit jeweils 75.000 Euro dotiert sind. Zwei Preise für Nachwuchsforscher vervollständigen das Programm: der jährliche internationale Bayer Early Excellence in Science Award in den Kategorien Biologie, Chemie und Medizinwissenschaften mit einem Preisgeld von je 10.000 Euro sowie der Bayer Thrombosis Research Award für Talente, die in der Thromboseforschung besondere Akzente setzen. Er wird alle zwei Jahre mit einem Preisgeld von 30.000 Euro verliehen.

Über Bayer

Bayer ist ein weltweit tätiges Unternehmen mit Kernkompetenzen auf den Life-Science-Gebieten Gesundheit und Agrarwirtschaft. Mit seinen Produkten und Dienstleistungen will das Unternehmen den Menschen nützen und zur Verbesserung der Lebensqualität beitragen. Gleichzeitig will der Konzern Werte durch Innovation, Wachstum und eine hohe Ertragskraft schaffen. Bayer bekennt sich zu den Prinzipien der Nachhaltigkeit und handelt als „Corporate Citizen“ sozial und ethisch verantwortlich. Im Geschäftsjahr 2017 erzielte der Konzern mit rund 99.800 Beschäftigten einen Umsatz von 35,0 Milliarden Euro. Die Investitionen beliefen sich auf 2,4 Milliarden Euro und die Ausgaben für Forschung und Entwicklung auf 4,5 Milliarden Euro.

URL zur Pressemitteilung: <http://www.bayer.de>

URL zur Pressemitteilung: <http://www.presse.bayer.de> (Fotos in Druckqualität)