



Pressemitteilung

12. September 2017

***Karl Friedrich Bonhoeffer Award Lecture* für Jennifer Doudna und John Sutherland**

Mit der *Karl Friedrich Bonhoeffer Award Lecture* würdigt das Max-Planck-Institut (MPI) für biophysikalische Chemie in diesem Jahr gleich zwei herausragende Forscher: Jennifer Doudna, Professorin für Chemie sowie Molekular- und Zellbiologie an der University of California in Berkeley (USA), wird für ihre bahnbrechenden Arbeiten zum „Genome Editing“ ausgezeichnet. John Sutherland, Simons Investigator am MRC Laboratory of Molecular Biology in Cambridge (Großbritannien), erhält die Ehrung für seine wegweisende Forschung zu den chemischen Ursprüngen des Lebens. Die Vorträge mit feierlicher Überreichung der Bonhoeffer-Medaille finden am Freitag, 15. September 2017, beziehungsweise am Montag, 18. September 2017, jeweils um 17 Uhr im Manfred-Eigen-Saal des MPI statt. Der Vortrag wird in englischer Sprache gehalten. Alle Interessierten sind herzlich willkommen.

Über Jennifer Doudna

Die Biochemikerin Jennifer Doudna ist eine der Pionierinnen der sogenannten CRISPR/Cas9-Technologie. CRISPR/Cas ist ein bakterielles Immunsystem, das viele Bakterien resistent macht gegen fremde genetische Elemente, etwa aus Plasmiden oder Phagen. Doudna schlug gemeinsam mit ihrer französischen Kollegin Emmanuelle Charpentier 2012 vor, dieses System einzusetzen, um das Erbgut lebender Zellen gezielt zu manipulieren. Ihre Arbeiten und die weiterer Labore haben dieses sogenannte Genome Editing inzwischen möglich gemacht.

In ihrem Vortrag „CRISPR Systems: Nature’s Toolkit for Genome Editing“ wird Doudna erörtern, wie sich die Methode weiterentwickeln lässt, indem man die dem CRISPR/Cas-Prinzip zugrunde liegenden chemischen Mechanismen erforscht. Die Amerikanerin wird erklären, wie sich mit neuen, leistungsstarken Werkzeugen zur Genom-Veränderung Fortschritte sowohl in der biologischen Grundlagenforschung als auch in medizinischen Anwendungen erreichen lassen. Außerdem wird sie auf die ethischen Herausforderungen in diesem Zusammenhang eingehen.

Doudna studierte Chemie am Pomona College in Claremont (USA) und forschte in der Folge an herausragenden wissenschaftlichen Einrichtungen in den Vereinigten Staaten: Sie promovierte in Biochemie an der Harvard University in Boston. Anschließend arbeitete sie an der University of Colorado in Boulder, bevor sie an der Yale University in Cambridge erst zum Assistant Professor und 2000 zum Henry Ford II Professor berufen wurde. Nach einer Gastprofessur in Harvard wechselte sie an die University of California. Außerdem forscht Doudna seit 1997 für das Howard Hughes Medical Institute und das Lawrence Berkeley National Laboratory.

Über John Sutherland

Der Chemiker John Sutherland erforscht, wie Leben aus der unbelebten Natur entstanden sein könnte. Die sogenannte RNA-Welt-Hypothese postuliert, dass am Anfang des Lebens Ribonukleinsäuren (RNA) Träger der Erbinformation waren und gleichzeitig chemische Reaktionen katalysierten. Lange Zeit war allerdings nicht klar, wie sich RNA-Moleküle aus jenen einfacheren Molekülen gebildet haben könnten, die damals in der Natur existierten. Sutherland stellte 2009 gemeinsam mit Kollegen die erste plausible Synthese von Pyrimidin-Nukleotiden (einem Bestandteil von RNA) aus einfachen chemischen Molekülen vor. 2015 ergänzte er diese Arbeit, indem er zeigte, dass dieselben Verbindungen auch zu den Vorläufern weiterer wichtiger Biomoleküle – Lipide und Aminosäuren – reagieren können.

In seiner Vorlesung wird Sutherland diese Ergebnisse erläutern und berichten, wie seine Arbeit zuvor konkurrierende Ansichten zur Entstehung des Lebens vereinte. Des Weiteren wird er über seine gegenwärtige Arbeit am Übergang von unbelebter zu belebter Natur sprechen, insbesondere darüber, wie sich einzelne Bausteine früherer Biomoleküle zu größeren Molekülen und Systemen zusammengefügt haben könnten.

Sutherland studierte und promovierte an der University of Oxford (Großbritannien). 2008 kam er als Professor für Biologische Chemie an die University of Manchester (Großbritannien), bevor er 2010 an das MRC Laboratory of Molecular Biology in Cambridge (Großbritannien) wechselte. Seit 2013 ist er Simons Investigator.

Über die *Karl Friedrich Bonhoeffer Award Lecture*

Bereits seit dem Jahr 2004 lädt das MPI für biophysikalische Chemie regelmäßig renommierte Wissenschaftler ein, im Rahmen der *Karl Friedrich Bonhoeffer Lecture* über ihre neuesten Forschungsergebnisse zu berichten. Seit dem Jahr 2016 wird diese Reihe als *Karl Friedrich Bonhoeffer Award Lecture* weitergeführt, um herausragende Forscher für ihre wissenschaftlichen Erfolge zu ehren. Sie ist mit der Verleihung einer Medaille und einem Preisgeld von 5000 Euro verbunden. (fk)

Kontakt

Dr. Frederik Köpper, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Göttingen
Tel.: +49 551 201-1310
E-Mail: frederik.koepper@mpibpc.mpg.de