



Dr. Carmen Rotte
Leiterin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Am Faßberg 11, 37077 Göttingen
Tel.: +49 551 201-1304
E-Mail: carmen.rotte@mpibpc.mpg.de

Pressemitteilung

2. September 2019

Ernst Schering Preis für Patrick Cramer

Der Direktor am Max-Planck-Institut (MPI) für biophysikalische Chemie in Göttingen erhält die Auszeichnung für seine wegweisende Forschung zu einem elementaren Prozess des Lebens – dem Kopieren von Genen, Transkription genannt. Den mit 50 000 Euro dotierten Preis wird Cramer am 24. September in Berlin entgegennehmen.

„Diese schöne Auszeichnung gilt allen früheren und derzeitigen Mitgliedern der Arbeitsgruppe. Unsere Forschungsergebnisse stellen die Leistungen vieler Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dar, die sich in unserem Team außerordentlich engagiert haben“, sagte Patrick Cramer, als er von der Ehrung erfuhr.

„Patrick Cramers Arbeiten verdanken wir einzigartige Einblicke in den Prozess der Transkription. Sie stellen die Grundlage für ein molekulares Verständnis der Genexpression dar“, betonte Peter Rehling von der Universitätsmedizin Göttingen, der gemeinsam mit Thanos Halazonetis von der Universität Genf den Max-Planck-Forscher für die Auszeichnung nominiert hatte.

Bei der Transkription erstellen Zellen Kopien ihrer Gene, die dann als Bauanleitung für Proteine dienen – die Werkzeuge der Zellen. Diese Abschrift der Gene übernehmen molekulare Kopiermaschinen, die RNA-Polymerasen. Über die Kopierrate steuern Zellen je nach Bedarf, von welchen Genen sie die gespeicherte Information benötigen.

Cramer erforscht mit seinem Team unter anderem, wie diese Kopiermaschinen im Detail aufgebaut sind. Der Biochemiker will verstehen, wie sie



Prof. Dr. Patrick Cramer (Foto: Irene Böttcher-Gajewski / Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie)

arbeiten und gesteuert werden. Denn damit bei der Transkription genau jene Gene kopiert werden, deren Information gerade vonnöten ist, kontrollieren Zellen die Arbeit der RNA-Polymerasen sehr präzise – nur dann kann sich ein gesunder Organismus entwickeln.

Dem Max-Planck-Direktor und seinem Team ist es etwa gelungen, den dreidimensionalen Aufbau der sogenannten RNA-Polymerase II zu entschlüsseln und zu zeigen, wie sie von anderen zellulären Faktoren gesteuert wird. So konnte die Forschungsgruppe im Detail klären, wie die Transkription reguliert wird, und sie in einem Video sichtbar machen.

Gerade hat das Team von Cramer beschrieben, wie Gene in menschlichen Zellen angeschaltet werden, indem die Kopiermaschine durch Bindung weiterer Faktoren in eine hochaktive Form gebracht und damit für den Kopiervorgang aktiviert wird.

In einem weiteren Schwerpunkt untersucht der Wissenschaftler, wie Zellen die Aktivität von Genen steuern. Dieses Wissen ist unter anderem wichtig, um Krankheiten wie Krebs besser zu verstehen, bei denen es zu fehlgesteuerter Genaktivität kommt.

Zukünftig möchte Patrick Cramer auch untersuchen, wie die Transkription in nicht spezialisierten Zellen – den sogenannten Stammzellen – gesteuert wird und wie sich diese Regulation ändert, wenn sich Stammzellen zu einem spezialisierten Zelltyp entwickeln. (fk)

Über Patrick Cramer

Patrick Cramer studierte Chemie in Stuttgart, Heidelberg, Bristol und Cambridge (England). Nach seiner Doktorarbeit am European Molecular Biology Laboratory in Grenoble (Frankreich) war er von 1999 bis 2001 Postdoktorand beim späteren Nobelpreisträger Roger Kornberg an der Stanford University in Kalifornien (USA). Anschließend wechselte er als Professor für Biochemie an die Ludwig-Maximilians-Universität München, wo er von 2004 bis 2014 das Genzentrum leitete. Seit 2014 ist Cramer Direktor am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie in Göttingen und Leiter der Abteilung Molekularbiologie. Für seine Forschung wurde der Biochemiker mehrfach ausgezeichnet, unter anderem mit dem Ernst-Jung-Preis für Medizin, dem Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis sowie dem Bundesverdienstkreuz.

Über den Ernst Schering Preis

Mit dem seit 1992 jährlich verliehenen Ernst Schering Preis würdigt die Schering Stiftung Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, deren wegweisende Forschung zu neuen, inspirierenden Modellen geführt oder grundlegend neues Wissen in der Biochemie erbracht hat. Eine renommiert besetzte Jury entscheidet über die Preisträgerin oder den Preisträger.

Weitere Informationen

<https://www.mpibpc.mpg.de/de/cramer> – Webseite der Abteilung Molekularbiologie, Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie

<https://scheringstiftung.de/de/presse/ernst-schering-preis-2019-fuer-patrick-cramer> – Mitteilung der Schering Stiftung zum Ernst Schering Preis 2019

<https://scheringstiftung.de/de/mediathek/patrick-cramer-im-portrait/> – Filmisches Porträt der Schering Stiftung über Patrick Cramer

Kontakt

Dr. Frederik Köpper, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie
Tel.: 0551 201-1310
E-Mail: frederik.koepper@mpibpc.mpg.de