



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

Pressemitteilung

15. April 2016

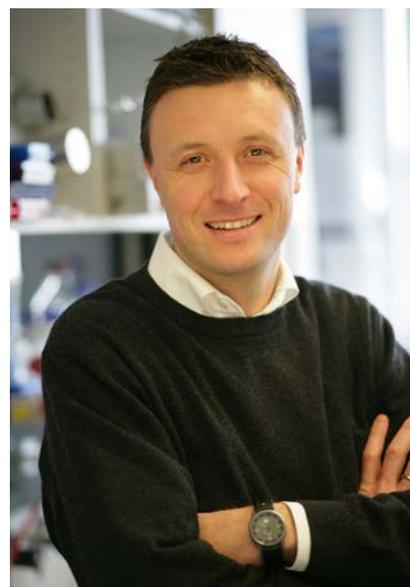
Patrick Cramer durch Europäischen Forschungsrat gefördert

Der Göttinger Max-Planck-Direktor Patrick Cramer war mit seiner Bewerbung bei der aktuellen Runde der hochkompetitiven *ERC Advanced Grants* des Europäischen Forschungsrats (ERC) erneut erfolgreich: Seine Arbeit wird über die nächsten fünf Jahre mit 2,5 Millionen Euro gefördert. Mit seiner Abteilung Molekularbiologie am Max-Planck-Institut (MPI) für biophysikalische Chemie erforscht Cramer, wie Zellen die im Erbgut gespeicherten Informationen auslesen und wie dieser Prozess reguliert ist. Er will die Förderung nutzen, um seine bisher vor allem in Hefen gewonnenen Erkenntnisse auf menschliche Zellen zu übertragen.

Die Gene in unserem Erbgut sind nicht alle gleichermaßen aktiv. Vielmehr steuern Zellen je nach Bedarf, von welchen Genen sie die gespeicherte Information benötigen. Dafür müssen sie von den Genen zunächst Kopien erstellen, die als Bauanleitung für Proteine dienen. Transkription nennt sich dieser Vorgang, für den Zellen spezielle Kopiergeräte einsetzen, die RNA-Polymerasen.

Patrick Cramer erforscht mit seinem Team unter anderem, wie diese Kopiermaschinen im Detail aufgebaut sind. Der Biochemiker will verstehen, wie sie 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. Diese Transkriptions-Kontrolle ist grundlegend, damit sich ein Organismus entwickeln kann.

Dem Max-Planck-Direktor und seinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist es – unterstützt von einem früheren *ERC Advanced Grant* – bereits gelungen, die dreidimensionale Architektur der sogenannten RNA-Polymerase II von Hefezellen zu entschlüsseln und zu zeigen, wie sie von anderen zellulären Faktoren gesteuert wird. Die neuerliche Förderung will Cramer jetzt nutzen, um den Aufbau und die



Prof. Dr. Patrick Cramer
(Bild: Cramer / Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie)

Funktionsweise der RNA-Polymerase II in Säugerzellen aufzuklären. „Dieser Erfolg ist vor allem auch eine Auszeichnung für meine Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, denn beurteilt wurde neben unserem Forschungsplan das, was wir in den letzten Jahren geleistet haben“, erklärt Patrick Cramer. „In Zukunft werden wir unsere Erkenntnisse von einfachen Hefezellen auf den Menschen übertragen, und so ein neues Forschungsgebiet erschließen. Dazu wollen wir verschiedene strukturbiochemische Methoden so kombinieren, dass wir verstehen, wie die Transkription in Säugerzellen im Detail abläuft und reguliert wird. Dafür ist die Förderung durch die Europäische Union eine große Hilfe.“

Einen beachtlichen Erfolg auf diesem Weg haben die Göttinger Forscher bereits erzielt: Im Januar dieses Jahres veröffentlichte Cramers Team in der Fachzeitschrift *Nature* die erste dreidimensionale atomare Struktur einer Säuger-RNA-Polymerase aus dem Rind, die zu über 99 Prozent identisch ist mit ihrem menschlichen Pendant. (fk)

Über Patrick Cramer

Patrick Cramer studierte Chemie in Stuttgart und Heidelberg mit Forschungsaufenthalten in Bristol und Cambridge (Großbritannien). Nach Abschluss seiner Doktorarbeit am *European Molecular Biology Laboratory* (EMBL) in Grenoble (Frankreich) im Jahr 1998 forschte er an der Stanford University (USA) im Labor des späteren Nobelpreisträgers Roger Kornberg. 2001 wechselte er als Professor für Biochemie an das Genzentrum der Ludwig-Maximilians-Universität in München, dessen Direktor er von 2004 bis 2013 war. Seit 2014 ist er Direktor und Abteilungsleiter am MPI für biophysikalische Chemie. Für seine Forschungsarbeiten erhielt Cramer zahlreiche wissenschaftliche Auszeichnungen, darunter der Feldberg-Preis, der Ernst Jung-Preis für Medizin und der Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Im Jahr 2012 wurde er mit dem Bundesverdienstkreuz ausgezeichnet.

Über die *ERC Advanced Grants*

Die *ERC Advanced Grants* werden seit 2008 vom ERC vergeben. Bewerben können sich Wissenschaftler, die als unabhängige Gruppenleiter arbeiten und mindestens zehn Jahre exzellenter Forschung vorweisen können. Im Schnitt bewerben sich jährlich mehr als 2000 Wissenschaftler um die Förderung. Einen *ERC Advanced Grant* zu ergattern ist kein leichtes Unterfangen: In diesem Jahr waren von den eingereichten 1953 Anträgen lediglich 277 erfolgreich. Das entspricht einer Förderquote von 14,2 Prozent.

Weitere Informationen

www.mpibpc.mpg.de/de/cramer – Webseite der Abteilung Molekularbiologie am Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Göttingen

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