



Foto: Hallbauer & Fioretti

Prof. Dr. Dr. h. c. mult. Emmanuelle Charpentier

Ordentliches Mitglied der Biowissenschaftlich-medizinischen Klasse

Emmanuelle Charpentier ist Mikrobiologin, Genetikerin und Biochemikerin. Sie arbeitet auf dem Gebiet der Regulationsmechanismen, die Infektionsprozessen und Immunität von bakteriellen Erregern zugrunde liegen. Ihr besonderes Interesse gilt der Genregulation auf der Ebene der bakteriellen Ribonukleinsäuren (RNA) und der molekularbiologischen Erforschung von Infektionen. Mit der Entdeckung des RNA-vermittelten Immunsystems CRISPR-Cas9 in Bakterien gelang ihr ein entscheidender Durchbruch, der die Lebenswissenschaften revolutioniert hat. Nur wenige Jahre nach ihren bahnbrechenden Experimenten hat sich das CRISPR-Cas9-System als eines der am schnellsten voranschreitenden Felder in den Lebenswissenschaften entwickelt. Es erweist sich als ein erstaunlich einfach zu handhabendes Werkzeug, das für unterschiedlichste Anwendungen genutzt werden kann. Bereits heute ist dieses System ein weit genutztes Werkzeug zur Manipulation genetischer Informationen durch Mutation, Genaustausch, DNA-Modifikation und Modulation der Transkription in unterschiedlichen Zellen und Organismen. Mit dem CRISPR-Cas9-System liegt nunmehr ein Werkzeug vor, das auch die Genreparatur von Humanzellen ermöglicht und damit zur Behandlung genetischer Krankheiten des Menschen geeignet ist.

Emmanuelle Charpentier, 1968 in Frankreich geboren, hat an der Universität Pierre und Marie Curie in Paris Biologie, Mikrobiologie und Genetik studiert und 1995 den Ph.D. in Mikrobiologie erworben. Als Postdoktorandin weilte sie in Paris, New York und Memphis. 2002 wechselte sie an die Max F. Perutz Laboratories der Universität Wien – zunächst als Assistant Professor, nach ihrer Habilitation im Fach Mikrobiologie (2006) als Associate Professor. 2009 wurde sie als Associate Professor und Forschungsgruppenleiterin am Laboratory for Molecular Infection Medicine Sweden an die Universität in Umeå (Schweden) berufen und habilitierte sich 2013 im Fach Medizinische Mikrobiologie. Von 2013 bis 2015 leitete sie die Abteilung Regulation in der Infektionsbiologie am Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung in Braunschweig und war Professorin an der Medizinischen Hochschule Hannover. Seit 2013 ist sie Alexander von Humboldt-Professorin und seit 2014 hat sie eine Gastprofessur an der Universität in Umeå. 2015 wurde sie als wissenschaftliches Mitglied der Max-Planck-Gesellschaft und Direktorin der Abteilung „Regulation in der Infektionsbiologie“ an das Max-Planck-Institut für Infektionsbiologie in Berlin berufen und ist seit 2016 Honorarprofessorin an der Humboldt-Universität zu Berlin. Sie gehört mehreren internationalen Akademien – darunter in Schweden und den USA – sowie namhaften wissenschaftlichen Fachgesellschaften als Mitglied an. Ihre wissenschaftlichen Leistungen wurden bereits mit einer Vielzahl hochrangiger internationaler Preise gewürdigt, dem Breakthrough Prize in Life Sciences, dem Leibniz-Preis der DFG und dem French Chevalier Ordre de la Légion d’Honneur.