



Curriculum Vitae Prof. Dr. Joanne Chory



Name: Joanne Chory
Geboren: 19. März 1955

Forschungsschwerpunkte: Anpassungsprozesse, Pflanzenwachstum, Genetische Vielfalt, Natürliche Variationen, Lichtverhältnisse, Schattenvermeidungssyndrom, Pflanzenbiologie, Klimawandel, Wachstumshormon Auxin, Phytochrome, Brassinosteroide

Joanne Chory ist eine amerikanische Pflanzenbiologin, die mit ihren Arbeiten zur Identifizierung von Pflanzenhormonen beigetragen hat. Sie erforscht die natürlichen Variationen einer Pflanzenart, sowie die Reaktionen von Pflanzen auf unterschiedliche Licht- und Temperaturverhältnisse. Ihre Studien können dazu beitragen, die Anpassungsprozesse von Pflanzen an den Klimawandel zu verstehen. Für ihre Forschung wurde Joanne Chory mit einer Vielzahl von Preisen ausgezeichnet.

Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 1999 Adjunct Professor, Biology Department, University of California, San Diego, USA
seit 1998 Director, Plant Biology Laboratory, The Salk Institute, La Jolla, USA
1997 Investigator, The Howard Hughes Medical Institute. USA
1994 - 1998 Associate Professor, Plant Biology Laboratory, The Salk Institute, La Jolla, USA
1992 - 1994 Adjunct Assistant Professor, Biology Department, University of California, San Diego, USA
1988 - 1994 Assistant Professor, Plant Biology Laboratory, The Salk Institute, USA
1984 - 1988 Postdoctoral Fellow, Harvard Medical School, USA
Ph.D. in Mikrobiologie, University of Illinois, USA
B.A. in Biologie, Oberlin College, Ohio, USA

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

2006 Assoziiertes Mitglied der European Molecular Biology Organization (EMBO)

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

2018 Breakthrough Prize in Life Sciences
2012 Genetics Society of America Medal
2011 Ausländisches Mitglied der Royal Society
2009 Ausländisches Mitglied der Académie des Sciences
seit 2008 Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina
2005 Fellow der American Association for the Advancement of Science
2004 Kumho Award in Plant Molecular Biology
2003 Scientific American 50-Research Leader in Agriculture
2000 L'Oréal-UNESCO Award for Women in Science
1999 Mitglied der US-National Academy of Sciences
1998 Mitglied der American Academy of Arts and Sciences
1995 Charles Albert Schull Award, American Society of Plant Physiologists
1994 Award for Initiatives in Research, US-National Academy of Sciences

Forschungsschwerpunkte

Individuen ein und derselben Pflanzenart kommen oft in sehr unterschiedlichen Umgebungsbedingungen zurecht. Die Modellpflanze der Pflanzengenetiker, die Ackerschmalwand (*Arabidopsis thaliana*), wächst in vielen Teilen der Welt - von Nordskandinavien bis Zentralafrika. Die Abteilung von Joanne Chory sucht im Erbgut nach molekularen Hinweisen dieser Anpassungsprozesse, sie erforscht die natürlichen Variationen der Pflanze. Ihr Labor hat wesentlich dazu beigetragen, dass drei wichtige Pflanzenhormone entschlüsselt werden konnte. So hat sie mit ihren Kollegen den lange unbekannt Prozess aufgeklärt, wie Pflanzen das wichtige Wachstumshormon Auxin produzieren.

An der Ackerschmalwand beschrieb sie das bekannte Schattenvermeidungssyndrom. Lichtempfindliche Proteine in den Pflanzen, die Phytochrome, messen ständig die Lichtverhältnisse der Umgebung. Steht die Pflanze zu eng und schattig, werden Prozesse aktiviert, die sie regelrecht nach oben schießen lassen. Mit Hilfe von Genanalysen konnte das Team um Joanne Chory Wachstumsgene lokalisieren, die für das Schattenvermeidungssyndrom verantwortlich sind. Sie entdeckte außerdem, dass die Reaktion von Pflanzen auf Lichtverhältnisse durch genetische

Variationen gesteuert wird. Die Variationen stellen sicher, dass Pflanzen in nördlichen Ländern lichtempfindlicher sind als solche am Äquator. Ihre Analysen haben auch gezeigt, dass hinter den Reaktionen auf Lichtverhältnisse keine lineare Signalübertragung steht, sondern ein Prozess mit vielen wechselwirkenden Komponenten.

Ihrem Labor gelang außerdem die Entschlüsselung der molekularen Signalkette von weiteren Hormonen, die für das Gedeihen von Pflanzen mitverantwortlich sind. Die Brassinosteroide beeinflussen die Aktivität von Genen die das Pflanzenwachstum steuern, aber auch den Prozess der Zellalterung. Joanne Chory und ihre Abteilung wollen durch die weitere Erforschung der Brassinosteroide den Mechanismus des Pflanzenwachstums weiter aufdecken und erkennen, wie Veränderungen in der Umgebung das Wachstum beeinflussen.