



Curriculum Vitae Prof. Dr. Joanne Chory

Name: Joanne Chory

Geboren: 19. März 1955

Forschungsschwerpunkte: Pflanzengenetik, Schattenvermeidungssyndrom, Wachstumshormon Auxin, Phytochrome, Brassinosteroide

Joanne Chory ist eine US-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.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 1999 Adjunct Professor, Biology Department, University of California (UC) San Diego, San Diego, USA
- seit 1998 Director, Plant Biology Laboratory, Salk Institute for Biological Studies, La Jolla, USA
- 1997 Investigator, Howard Hughes Medical Institute, Chevy Chase, USA
- 1994 - 1998 Associate Professor, Plant Biology Laboratory, Salk Institute for Biological Studies, La Jolla, USA
- 1992 - 1994 Adjunct Assistant Professor, Biology Department, UC San Diego, San Diego, USA
- 1988 - 1994 Assistant Professor, Plant Biology Laboratory, Salk Institute for Biological Studies, La Jolla, USA
- 1984 - 1988 Postdoktorandin, Harvard Medical School, Boston, USA
- Ph.D., Mikrobiologie, University of Illinois at Urbana-Champaign, Champaign, USA
- B.A., Biologie, Oberlin College, Oberlin, USA

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

2006 Assoziiertes Mitglied, European Molecular Biology Organization (EMBO)

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

2022 Ehrendoktorwürde, Universidad Nacional Autónoma de México, Mexiko-Stadt, Mexiko

2020 Pearl Meister Greengard Prize, Rockefeller University, New York City, USA

2019 Prinzessin-von-Asturien-Preis wissenschaftliche und technische Forschung, Prinzessin-von-Asturien-Stiftung, Oviedo, Spanien

2018 Breakthrough Prize in Life Sciences, Rubenstein Communications Inc., New York City, USA

2012 Genetics Society of America Medal, Genetics Society of America, USA

2011 Mitglied, Royal Society, UK

2009 Mitglied, Académie des sciences, Frankreich

seit 2008 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina

2005 Fellow, American Association for the Advancement of Science (AAAS), USA

2004 Kumho Award in Plant Molecular Biology, Kumho Cultural Foundation, Seoul, Südkorea

2003 Scientific American 50-Research Leader in Agriculture, USA

2000 L'Oréal-UNESCO for Women in Science Award, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) sowie Fondation L'Oréal, Clichy, Frankreich

1999 Mitglied, National Academy of Sciences, USA

1998 Mitglied, American Academy of Arts and Sciences, USA

1995 Charles Albert Shull Award, American Society of Plant Physiologists, USA

1994 Award for Initiatives in Research, National Academy of Sciences, USA

Forschungsschwerpunkte

Joanne Chory ist eine US-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.

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

Anhand der Ackerschmalwand beschrieb sie zudem das Syndrom der Schattenvermeidung. 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, dass die Reaktion von Pflanzen auf Lichtverhältnisse durch genetische Variationen gesteuert wird. Die Variationen stellen sicher, dass Pflanzen in nördlichen Ländern sensibler auf Licht reagieren 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 Hormonen, die für das Gedeihen von Pflanzen mitverantwortlich sind. Die Brassinosteroide beeinflussen die Aktivität von Genen, die sowohl das Pflanzenwachstum als auch den Prozess der Zellalterung steuern. Joanne Chory will durch die weitere Erforschung der Brassinosteroide den Mechanismus des Pflanzenwachstums aufdecken und erkennen, wie Veränderungen in der Umgebung das Wachstum beeinflussen.