



Curriculum Vitae Prof. Dr. Kathleen J. Green



Foto: Olivia Dimmer | Northwestern University

Name: Kathleen Janée Green

Geboren: 26. Juni 1955

Forschungsschwerpunkte: Zellbiologie, Zytoskelett, Zelladhäsionsmechanismen,
Molekulargenetik, Dermatologie

Kathleen J. Green ist eine US-amerikanische Zellbiologin, deren Schwerpunkt auf der Zell-Zell-Kommunikation liegt. Sie untersucht, wie die verschiedenen Strukturen in der Zellmembran interagieren und wie es dabei zu fehlerhaften Signalen kommt. Ihr spezielles Interesse gilt dabei Erkrankungen der Haut, die mit einer gestörten Zell-Zell-Kommunikation zusammenhängen.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 2017 Direktorin, Skin Biology and Diseases Resource-based Core, Skin Tissue Engineering and Morphology Core, Northwestern University Medical School, Chicago, USA
- 2015 - 2016 Gastprofessorin, Universität zu Köln
- seit 2015 Außerordentliche Direktorin, Basic Sciences, Robert H. Lurie Comprehensive Cancer Center, Northwestern University, Chicago, USA
- 2011 - 2017 Außerordentliche Direktorin, Skin Disease Research Center Keratinocyte Core, Northwestern University Medical School, Chicago, USA
- 2009 - 2011 Direktorin, Skin Disease Research Center Keratinocyte Core, Northwestern University Medical School, Chicago, USA
- seit 1997 Professorin, Department of Dermatology and Department of Pathology, Feinberg School of Medicine, Northwestern University, Chicago, USA
- 1996 - 2001 Assoziierter Vorsitz, Research and Graduate Education, Department of Pathology, Feinberg School of Medicine, Northwestern University, Chicago, USA

- 1993 - 1997 Außerordentliche Professorin, Department of Dermatology and Department of Pathology, Feinberg School of Medicine, Northwestern University, Chicago, USA
- 1987 - 1993 Assistenzprofessorin, Department of Pathology, Feinberg School of Medicine, und Robert H. Lurie Comprehensive Cancer Center, Northwestern University, Chicago, USA
- 1987 Assistenzforschungsprofessur, Cell and Developmental Biology, Feinberg School of Medicine, Northwestern University, Chicago, USA
- 1984 - 1985 Außerplanmäßige Lehrbeauftragte, Marine Biological Laboratory, University of Chicago, Chicago, USA
- 1982 - 1987 Postdoktorandin, Feinberg School of Medicine, und Robert H. Lurie Comprehensive Cancer Center, Northwestern University, Chicago, USA
- 1982 - 1983 Lehrassistentin, Marine Biological Laboratory, University of Chicago, Chicago, USA
- 1982 PhD, Washington University, St. Louis, USA
- 1978 - 1980 Lehrassistentin, Washington University, St. Louis, USA
- 1976 - 1977 Lehrassistentin, Pomona College, Claremont, USA
- 1977 Abschluss des Biologie-Studiums, Pomona College, Claremont, USA

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

- seit 2023 Außerplanmäßige Herausgeberin, Science Advances
- seit 2023 Stellvertretende Herausgeberin, Journal of Investigative Dermatology
- 2016 - 2018 Vorsitz, Arthritis, Connective Tissue and Skin (ACTS) Study Section, National Institute of Health (NIH), Bethesda, USA
- 2014 - 2016 Ständiges Mitglied, ACTS Study Section, NIH, Bethesda, USA
- seit 2012 Stellvertretende Chefredakteurin, Journal of Cell Science
- 2012 - 2018 Sekretärin, American Society for Cell Biology (ASCB), USA
- 2010 - 2011 Präsidentin, Society for Investigative Dermatology (SID), USA
- 2010 Discovery Grant Proposal Referee, National Sciences and Engineering Research Council of Canada, Kanada
- 2007 - 2010 Mitglied, Advisory Council, National Institute of Arthritis, Musculoskeletal and Skin Disease (NIAMS), USA
- seit 2006 Wissenschaftliche Beraterin, Chicago Biomedical Consortium (CBC), Chicago, USA
- 1998 - 2000 Vorsitz, Study Section „General Medicine A1“, NIH, Bethesda, USA

- 1995 - 2000 Ständiges Mitglied, Study Section „General Medicine A1“, NIH, Bethesda, USA
- 1993 - 1997 Mitglied, Advisory Committee on Cell Biology, American Cancer Society (ACS), USA
- 1992 - 1994 Mitglied, Research Committee, ACS, USA

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

- 2022 - 2026 Co-Forschungsleiterin, Projekt „Intercellular junctions and cell polarity“, National Institute of General Medical Sciences, USA
- 2021 - 2024 Forschungsleiterin, Projekt „Keratinocyte contributions to inflammatory skin disease-Desmoglein 1 loss as a model“, Leo Foundation, Kopenhagen, Dänemark
- 2019 - 2024 Beteiligte Wissenschaftlerin, Projekt „Northwestern University Skin Biology and Diseases Resource-based Center“, Northwestern University of Chicago, USA
- 2019 - 2024 Forschungsleiterin, Projekt „Role of Desmoglein 1 in Keratinocyte-Melanocyte Communication and Melanoma“, National Cancer Institute (NCI), USA
- 2015 - 2016 Co-Forschungsleiterin, Projekt „Inter-junctional signaling in epithelial junctional complex“, Northwestern University, Evanston, USA
- 2009 - 2015 Verantwortliches Mitglied, „Structural Alterations in the Myocardium and the Substrate for Cardiac Fibrillation“, Leducq Foundation, Boston, USA
- 2006 - 2010 Leiterin, Projekt, „Regulation of Desmosomal Cadherins in Oral Cancer“, NIH, USA
- 2006 - 2015 Leiterin, Program „TIMA Tumor Invasion, Metastasis and Angiogenesis“, Robert H. Lurie Comprehensive Cancer Center, Northwestern University, Chicago, USA
- seit 1998 Direktorin und Forschungsleiterin, Carcinogenesis Training Program, NCI, USA
- 1996 - 2026 Principal Investigator, Projekt „Desmoplakin Assembly and Function in Epidermis“, National Institute of Arthritis and Musculoskeletal and Skin Diseases, NIAMS, USA
- 1993 - 2027 Forschungsleiterin, Projekt „Function of Desmoglein 1/Pemphigus Foliaceus Antigen“, NIAMS, USA

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- 2020 Ehrenmitglied, European Society for Dermatological Research
- 2019 Service Excellence Award, Mentor of the Year, Robert H. Lurie Comprehensive Cancer Center, Northwestern University, Chicago, USA
- 2019 Driskill Graduate Program Faculty Service Award, Feinberg School of Medicine, Northwestern University, Chicago, USA
- 2019 Ehrenmitglied, Society for Investigative Dermatology (SID), Cleveland, USA

- 2019 Tripartite Legacy Faculty Prize in Translational Science and Education, Northwestern University, Chicago, USA
- 2018 25th David Martin Carter Mentor Award, American Skin Association, USA
- seit 2017 Mitglied, American Society for Cell Biology, USA
- seit 2016 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2015 Humboldt-Forschungspreis, Alexander von Humboldt-Stiftung, Bonn
- 2015 Kligman Frost Leadership Award, Society for Investigative Dermatology (SID), USA
- 2012 Martin and Gertrude Walder Award for Research Excellence, Northwestern University, Chicago, USA
- 2011 Method to Extend Research in Time Award, NIH, Bethesda, USA
- 2011 Women in Science and Society Lectureship, Universität zu Köln
- 2011 Distinguished Women in Medicine and Science Award Lecture, Northwestern University, Chicago, USA
- 2006 Tanioku Kihei Memorial Award Lecture, Japanese Society for Investigative Dermatology, Japan
- 2001 - 2004 Keith Porter Fellow, Joahn Simon Guggenheim Memorial Foundation, New York City, USA
- 2002 William Montagna Award Lecture, SID, Cleveland, USA
- seit 1999 Joseph L. Mayberry Professorship, Feinberg School of Medicine, Northwestern University, Chicago, USA
- 1999 Fellow, American Association for the Advancement of Science (AAAS), USA
- 1993 - 1998 American Cancer Society Faculty Research Award, ACS, USA
- 1992 - 1995 Johnson & Johnson Focused Giving Award, Johnson & Johnson Foundation, New Brunswick, USA
- 1990 - 1993 Junior Faculty Research Award, ACS, USA
- 1988 - 1991 Basil O'Connor Starter Scholar, March of Dimes, Arlington, USA
- 1981 Physiology Course Award, Marine Biology Laboratory (MBL), University of Chicago, Chicago, USA
- 1980 Young Scientist Award, American Society for Cell Biology (ASCB), Rockville, USA
- 1973 Pomona College Scholar, Pomona College, Claremont, USA

Forschungsschwerpunkte

Kathleen J. Green ist eine US-amerikanische Zellbiologin, deren Schwerpunkt auf der Zell-Zell-Kommunikation liegt. Sie untersucht, wie die verschiedenen Strukturen in der Zellmembran interagieren und wie es dabei zu fehlerhaften Signalen kommt. Ihr spezielles Interesse gilt dabei Erkrankungen der Haut, die mit einer gestörten Zell-Zell-Kommunikation zusammenhängen.

In mehrzelligen Organismen spielt die Kommunikation zwischen den Zellen eine entscheidende Rolle. Kathleen J. Green erforscht die molekularen Verbindungen auf Zellebene und zeigt auf, wie durch Adhäsion nicht nur die mechanische Festigkeit des Gewebes gestärkt wird, sondern auch die weitergeleiteten Signale die Entwicklung und Differenzierung des Zellverbandes regulieren. Die Biologin interessiert sich besonders für die Gewebestrukturen der Haut und des Herzens, da adhäsionsbedingte Erkrankungen wie Autoimmun-, Infektions- und Tumorerkrankungen in diesen Bereichen entstehen. Eine gestörte Zell-Zell-Kopplung beeinflusst nicht nur die Gewebestruktur, sondern hat auch Auswirkungen auf die Kommunikation durch Gewebehormone und Zytokine zwischen verschiedenen Zelltypen, einschließlich der Immunzellen.

Kathleen J. Green hat Pionierarbeit in der Erforschung verschiedener Zell-Zell-Verbindungsproteine, insbesondere der Desmosomen, geleistet. Diese spezialisierten zellulären Haftstrukturen stellen eine enge Verbindung zwischen zwei Zellen her und sind bei Epithel- und Herzmuskelzellen zu finden. Sie dienen der Verankerung und mechanischen Stabilisierung gegen Zug- und Scherkräfte. Innerhalb der Zellen fungieren Desmosomen als Ankerstruktur für Intermediärfilamente, welche wiederum Teil des Cytoplasmas sind, Proteinstrukturen innerhalb des Cytoplasmas. So schaffen sie eine Verbindung zwischen der Zellmembran und dem Zytoskelett, einem Fasersystem, das für die Form und die Bewegung der Zellen, für Materialtransport, Zellteilung und Zelldifferenzierung verantwortlich ist.

Ein weiterer Meilenstein in Kathleen Greens Arbeit war die erfolgreiche Klonierung, Sequenzierung und Charakterisierung von Desmoplakin, dem häufigsten Protein in den Desmosomen. Desmoplakin verbindet Strukturen des Zytoskeletts, wie die Intermediärfilamente, mit den interzellulären Verbindungsstellen, den Desmosomen.

In ihren neueren Arbeiten konzentriert sich Kathleen J. Green auf die Zellpolarität der äußersten Hautschicht, der Epidermis. Als Zellpolarität bezeichnet man eine spezifische Ausrichtung der Strukturen in Längs- und Querausrichtung. Diese räumliche Anordnung spielt eine fundamentale Rolle in verschiedenen zellulären Prozessen, wie Zellmigration, der asymmetrischer Zellteilung sowie der Homöostase von Geweben.

Die Wissenschaftlerin untersucht die Zell-Zell-Kommunikation von der subzellulären Ebene bis zur komplexen Biologie des ganzen Organismus. Ihre umfangreiche Forschung trägt nicht nur zu einem vertieften Verständnis von Zell-Zell-Kommunikation bei, sondern eröffnet auch Wege, um dem Pathomechanismus verschiedener Erkrankungen des menschlichen Epithels auf die Spur zu kommen.