



Curriculum Vitae Prof. Dr. Ulrike Kutay



Name: Ulrike Kutay
Geboren: 24. Mai 1966

Forschungsschwerpunkte: Eukaryotische Zellen, Organisation des Zellkerns, Kerntransportwege, Zellteilung (Mitose), Synthese von Ribosomen-Untereinheiten (RNP)

Ulrike Kutay ist Biochemikerin. Sie erforscht Transportprozesse zwischen Zellkern und Zytoplasma und die Organisation und Funktion des Zellkerns, insbesondere die Dynamik der Kernhülle während der Zellteilung. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Entstehung (Synthese) von Ribosomen-Untereinheiten (RNP). Ihre Forschung trägt dazu bei, die molekularen Grundlagen verschiedener Erkrankungen aufzuklären.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- 2013 - 2015 Leiterin des Instituts für Biochemie der Eidgenössischen Hochschule (ETH) Zürich, Schweiz
- seit 2011 Ordentliche Professorin am Institut für Biochemie der ETH Zürich
- 2007 - 2008 Leiterin des Instituts für Biochemie der ETH Zürich
- 2006 - 2010 Außerordentliche Professorin am Institut für Biochemie der ETH Zürich
- 2005 - 2006 Stellv. Leiterin des Instituts für Biochemie der ETH Zürich
- 1999 - 2005 Assistenzprofessorin am Institut für Biochemie der ETH Zürich
- 1996 - 1999 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Zentrum für Molekulare Biologie, Heidelberg
- 1996 Promotion an der Humboldt-Universität zu Berlin
- 1992 - 1995 Doktorandin am Max-Delbrück-Centrum in Berlin-Buch und an der Harvard Medical School, Boston, USA
- 1992 Diplom in Biochemie an der Freien Universität Berlin

Studium der Biochemie an der Humboldt-Universität und der Freien Universität Berlin

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

- seit 2015 Mitglied der Strategiekommission der ETH Zürich
- seit 2015 Mitglied der Jury zur Auswahl des Friedrich Miescher Awards
- seit 2010 Delegierte des Präsidenten der ETH Zürich für Professorenberufungen
- seit 2010 Expertin im Auftrag des European Research Council
- 2009 - 2015 Mitglied im Lenkungsausschuss Life Science Zurich
- 2004 - 2011 Mitglied im Vergabekomitee des FEBS letters prize
- seit 2003 Mitglied im wissenschaftlichen Beirat des Biochemistry Center Heidelberg (BZH)
- seit 2002 Mitglied im Editorial Board des European Journal of Cell Biology
- 2002 - 2004 Mitglied im Programmkomitee MLS PhD
- 2002 - 2004 Mitglied im Beratungsausschuss von Life Science Zürich
- 2001 - 2014 Editor der FEBS letters der Vereinigung europäischer biochemischer Gesellschaften

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- seit 2014 Mitglied der Academia Europaea
- seit 2012 Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- seit 2010 Mitglied der European Molecular Biology Organization (EMBO)

Forschungsschwerpunkte

Ulrike Kutay ist Biochemikerin. Sie erforscht Transportprozesse zwischen Zellkern und Zytoplasma und die Organisation und Funktion des Zellkerns, insbesondere die Dynamik der Kernhülle während der Zellteilung. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Entstehung (Synthese) von Ribosomen-Untereinheiten (RNP).

Ulrike Kutay erforscht Zellen mit einem Zellkern (eukaryotische Zellen). Sie untersucht die Organisation des Zellkerns, Kerntransportwege und die Koordination dieser Transportereignisse. Im Zellkern einer eukaryotischen Zelle ist die genetische Information gespeichert. Zudem enthält er Kernporenkomplexe, die den Austausch von Molekülen zwischen Kern und Zytoplasma ermöglichen. Der Zellkern wird von der Kernhülle umhüllt. Ulrike Kutay analysiert mit ihrem Team die molekularen Mechanismen des Zerfalls der Kernhülle beim Eintritt in die Zellteilung (Mitose). Bei der Mitose muss sichergestellt werden, dass die beiden entstehenden Tochterzellen die

vollständige und gleiche Erbinformation erhalten. Dabei ist der Zusammenbruch der Kernhülle eine Voraussetzung für die korrekte Trennung der genetischen Information. Kutay untersucht die Mechanismen des Kernhüllenzusammenbruchs, vor allem die Zerlegung der Kernporenkomplexe.

Ein weiterer Forschungsschwerpunkt ist die Entstehung (Synthese) von Ribosomen-Untereinheiten (Ribonucleoproteine, RNP). Ribosomen sind in den Zellen für die Herstellung von Eiweißen (Proteinen) verantwortlich. Ribosomen und Ribosomen-Untereinheiten entstehen in einem komplexen Prozess mit vielen Schritten. Jeder fehlerhafte Schritt hat Konsequenzen für eine Zelle. Die Untereinheiten der Ribosomen entstehen in einem Teil des Zellkerns, dem Kernkörperchen (Nucleolus). Von hier werden sie ins Nukleoplasma freigesetzt, wo sie weiter reifen und schließlich in die Zelle (Zytoplasma) exportiert werden. Ulrike Kutay will die Faktoren und Mechanismen dieses Wegs aufklären. Sie untersucht, wie Reifungsschritte im Kern- und Zytoplasma koordiniert werden. Eine fehlerhafte Ribosomen- oder RNP-Synthese wird mit mehreren Erbkrankheiten und der Entstehung von Krebserkrankungen in Verbindung gebracht. Die Forschung von Ulrike Kutay kann dazu beitragen, die molekularen Grundlagen verschiedener Erkrankungen aufzuklären.