



Curriculum Vitae Prof. Dr. César Milstein



Name: César Milstein

Lebensdaten: 8. Oktober 1927 - 24. März 2002

César Milstein war ein argentinischer Biochemiker. Er beschäftigte sich vor allem mit der Erforschung und Strukturanalyse von Antikörpern. Für seine Arbeiten zur Entdeckung des Prinzips der Produktion von monoklonalen Antikörpern wurde er 1984 gemeinsam mit dem Deutschen Georges Köhler mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin ausgezeichnet.

Akademischer und beruflicher Werdegang

César Milstein begann 1945 ein Chemiestudium an der Universität von Buenos Aires, das er 1952 mit dem Diplom beendete. Dort folgte 1957 auch die Promotion. Ein Jahr später begann er seine Tätigkeit am Instituto Nacional de Microbiologia in Buenos Aires, Argentinien. Zwischen 1958 und 1960 ging er mit einem Stipendium des British Council an die University of Cambridge nach Großbritannien, wo er 1960 ein weiteres Mal promoviert wurde (Ph.D.) und wo er bis 1961 wissenschaftlich tätig war. Im Anschluss ging er zurück nach Argentinien. Dort leitete er bis 1963 das Instituto Nacional de Microbiologia in Buenos Aires. Danach wechselte er erneut nach Cambridge, wo er am Medical Research Council Laboratory of Molecular Biology arbeitete. Zugleich verlegte er seinen Forschungsschwerpunkt auf das Gebiet der Immunologie. Im Jahr 1975 entwickelte er zusammen mit dem deutschen Biologen Georges Köhler eine Technik, durch die es möglich wurde, monoklonale Antikörper in großer Menge herzustellen. Dafür wurde er 1984 gemeinsam mit Köhler mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin ausgezeichnet.

1983 wurde Milstein in Cambridge Leiter der Abteilung für Protein- und Nukleinsäurechemie. Dort blieb er bis zu seiner Emeritierung im Jahr 1995.

Nobelpreis für Physiologie oder Medizin 1984

Gemeinsam mit dem deutschen Wissenschaftler Georges Köhler entwickelte César Milstein ein Verfahren, mit dem es möglich wurde, so genannte monoklonale Antikörper herzustellen. Das entscheidende Experiment führten die beiden Wissenschaftler 1975 in Cambridge am Medical Research Council Laboratory durch. Dabei gelang es im Labor, weiße Blutzellen und Tumorzellen miteinander verschmelzen zu lassen. Die dabei entstehenden Hybridzellen produzierten Antikörper und teilten sich in genetisch identische Tochterzellen.

Am 17. Mai 1975 reichten Köhler und Milstein ihre Ergebnisse beim renommierten Londoner Fachblatt *Nature* ein, das den Artikel nach kurzer Prüfung am 7. August 1975 veröffentlichte. Im Schlusssatz bemerkten die beiden Forscher, dass ihre neuartigen Zellkulturen „nützlich für den medizinischen und industriellen Gebrauch sein könnten“ – eine Aussage, die – wie sich später herausstellen sollte – stark untertrieben war. Denn inzwischen sind monoklonale Antikörper unverzichtbar in der medizinischen Diagnostik und auch in der Therapie von Krankheiten. Dass diese Eiweißmoleküle in großen Mengen produziert werden können, ist maßgeblich auf die Arbeiten von Milstein und Köhler zurückzuführen. Die beiden Forscher haben darauf verzichtet, sich ihr Verfahren patentieren zu lassen. Für ihre wissenschaftliche Leistung bei der Entdeckung des Prinzips der Produktion von monoklonalen Antikörpern wurden sie im Jahr 1984 mit dem Nobelpreis für Physiologie oder Medizin ausgezeichnet.

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

Für seine wissenschaftlichen Arbeiten erhielt Milstein zahlreiche weitere Auszeichnungen, darunter den Lewis S. Rosenstiel Award der Brandeis University (1979), Avery Landsteiner Prize der Society for Immunology (1979), Adolph Rosenberg Award der University of Miami, Wolf Prize in Medicine der Wolf Foundation, Israel sowie den Louisa Gross Horwitz Prize der Columbia University, außerdem die Robert-Koch-Medaille, und den Royal Society Wellcome Foundation Prize (alle 1980), und den William Bate Hardy Prize der Cambridge Philosophical Society, General Motors Cancer Research Foundation Sloan Prize, Gairdner Foundation Annual Award, Canada, Krebs Medal der Federation of European Biochemical Societies (alle 1981), Brown-Hazen Memorial Award, Albany, New York, Lynen Medal, David Pressman Memorial Award, Karl Landsteiner Award, Royal Medal der Royal Society (alle 1982), Franklin Medal des Franklin Institute, (alle 1983) sowie die Dale Medal der Society for Endocrinology und den Albert Lasker Basic Medical Research Award der Albert and Mary Lasker Foundation (beide 1984).

Darüber hinaus war Milstein Mitglied vieler wissenschaftlicher Vereinigungen, darunter der Royal Society London (1975), der American Association of Immunologists (1979), Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina (1982) sowie der American Academy of Arts and Sciences (1983).

Zur Person

César Milstein wurde am 8. Oktober 1927 als mittlerer von drei Söhnen des aus der Ukraine eingewanderten Juden Lázaro Milstein und seiner Frau Máxima Vapniarsky in Bahia Blanca, Argentinien geboren. Er wuchs in einfachen Verhältnissen auf. Von 1939 bis 1944 besuchte er das Colegio Nacional in Bahia Blanca.

Als Student ging er für einige Monate nach Israel, um in einem Kibbuz zu arbeiten. Bereits während des Studiums lernte er seine spätere Frau Celia Prilleltensky kennen. Das Paar heiratete 1953 und trampelte dann für ein Jahr durch Europa.

César Milstein starb am 24. März 2002 in Cambridge an den Folgen einer chronischen Herzschwäche, an der er seit vielen Jahren litt.

Im Jahr 2003 wurde ein Asteroid nach ihm benannt.