



Günter Blobel



Waltersdorf / Silesia (Germania, oggi Polonia), 21/5/1936 - New York City, NY, USA, 18/2/2018

Nomina 28 settembre 2001

Disciplina Biologia cellulare

Titolo Professore, Premio Nobel in Fisiologia o Medicina, 1999

Principali premi, riconoscimenti e accademie

Premi: Premio US Steel in Biologia Molecolare (1978); Premio Gairdner Foundation (1982); Medaglia Warburg della Società Biochimica tedesca (1983); Premio Richard Lounsbery (1983); Premio V.D. Mattia (1986); Medaglia Wilson, American Society for Cell Biology (con D.D. Sabatini) (1986); Premio Louisa Gross Horwitz (1987); Premio Waterford Bio-Medical Science (1989); Max-Planck Forschungspreis (1992); Premio Albert Lasker per la Ricerca Medica di Base (1993); Premio Ciba Drew in Ricerca Biomedica (con J. Schlessinger e A. Levine) (1995); Premio internazionale King Faisal per la Scienza (con J. Rothman e H. Pelham) (1996); Premio Mayor per l'Eccellenza nella Scienza e nella Tecnologia (con R. Axel) (1997); Premio Nobel in Fisiologia o Medicina (1999); Medaglia d'Onore Ellis Island. (2000). *Onorificenze:* Presidente, American Society for Cell Biology (1990); Grosse Bundesverdienstkreuz mit Stern (2000); Senatore Onorario, Technical Institute of Dresden (2000). *Accademie:* National Academy of Sciences (1983); Leopoldina (1983); Membro Onorario, Società giapponese di Biochimica (1983); American Academy of Arts and Sciences (1984); Membro Associato, European Molecular Biology Organization (1986); Membro Onorario, Società tedesca di Biologia Cellulare (1988); American Philosophical Society (1989); Institute of Medicine (2000); Orden pour le Mérite (2001); Pontificia Accademia delle Scienze (2001). *Lauree honoris causa:* Dottore in Medicina, the Mt. Sinai Medical Center, New York City, USA (1994); Dottore in Medicina, Università Yeshiva, New York City, USA (2000); Dottore in Filosofia, Technische Universität Bergakademie, Freiberg, Germania (2001); Dottore in Scienze, Gustavus Adolphus College, Saint Peter, MN, USA (2001); Dottore in Filosofia, Università Johann Wolfgang Goethe, Francoforte, Germania (2002); Dottore in Scienze Mediche, Università Carolina, Praga, Repubblica Ceca (2003); Dottore in Filosofia, Università Babes-Bolyai, Cluj-Napoca, Romania (2003).

Riassunto dell'attività scientifica

Il Prof. Blobel ha ottenuto la laurea in medicina presso l'Università di Tubinga nel 1960. Nel 1963 si è trasferito negli Stati Uniti, ottenendo un dottorato presso l'Università del Wisconsin nel 1967 e, successivamente, ha passato due anni nel laboratorio di George Palade (Accademico Pontificio e vincitore del Premio Nobel in Medicina nel 1974), alla Rockefeller University di New York. Da allora il Professor Blobel è rimasto a lavorare presso la Rockefeller University, passando da Assistant Professor nel 1969, Professore Associato nel 1973, Professore Ordinario nel 1976 e Professore John D. Rockefeller Jr nel 1992. Dal 1986 è stato un ricercatore del Howard Hughes Institute. Il Professor Blobel è un illustre biologo cellulare, conosciuto a livello mondiale per aver elucidato i meccanismi tramite i quali le proteine appena formate vengono trasferite dal sito di sintesi nel citosol alla loro collocazione finale dentro o fuori la cellula. I suoi contributi sono stati premiati molte volte, anche dal Premio Nobel in Fisiologia o Medicina nel 1999. Più di recente il Professor Blobel ha creato una fondazione, Friends of Dresden, Inc. che ha già raccolto vari milioni di dollari per la ricostruzione dei monumenti della città di Dresda distrutti dai bombardamenti alleati durante la Seconda Guerra Mondiale, in particolare la Frauenkirche e la Sinagoga. Il Professor Blobel ha donato la maggior parte della vincita del Premio Nobel a questa fondazione.

Pubblicazioni principali

Blobel, G. and Dobberstein, B., Transfer of proteins across membranes. I. Presence of proteolytically processed and unprocessed nascent immunoglobulin light chains on membrane-bound ribosomes of murine myeloma, *J. Cell Biol.*, 67, pp. 835-51 (1975); Blobel, G. and Dobberstein, B., Transfer of proteins across membranes. II. Reconstitution of functional rough microsomes from heterologous components, *J. Cell Biol.*, 67, pp. 852-62 (1975); Lingappa, V.R., Katz, F.N., Lodish, H.F. and Blobel, G., A Signal Sequence for the insertion of a transmembrane glycoprotein: Similarities to the signals of secretory proteins in primary structure and function, *J. Biol. Chem.*, 253, pp. 8667-70 (1978); Blobel, G., Intracellular protein topogenesis, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 77, pp. 1496-1500 (1980); Walter, P. and Blobel, G., Signal recognition particle contains a 7S RNA essential for protein translocation across the endoplasmic reticulum, *Nature*, 299, pp. 691-8 (1982); Gilmore, R., Blobel, G. and Walter, P., Protein translocation across the endoplasmic reticulum. I. Detection in the microsomal membrane of a receptor for the signal recognition particle, *J. Cell Biol.*, 95, pp. 463-9 (1982); Gilmore, R., Walter, P. and Blobel, G., Protein translocation across the endoplasmic reticulum. II. Isolation and characterization of the signal recognition particle receptor, *J. Cell Biol.*, 95, pp. 470-7 (1982); Simon, S.M. and Blobel, G., A protein-conducting channel in the endoplasmic reticulum, *Cell*, 65, pp. 371-80 (1991); Moore, M.S. and Blobel, G., The GTP-binding protein Ran/TC4 is required for protein import into the nucleus, *Nature*, 365, pp. 661-3 (1993); Chook, Y.M. and Blobel, G., Structure of the karyopherin β_2 -ran GppNHp nuclear transport complex, *Nature*, 399, pp. 230-7 (1999); Beckmann, R., Spahn, C.M.T., Eswar, N., Helmers, J., Penczek, P.A., Sali, A., Frank, J. and Blobel, G., Architecture of the protein-conducting channel associated with the translating 80S ribosome, *Cell*, 107, pp. 361-72 (2001).