



---

## Curriculum Vitae Prof. Dr. Kyriacos Costa Nicolaou

**Name:** Kyriacos Costa Nicolaou

**Geboren:** 21. August 1964

**Forschungsschwerpunkte: Chemische Synthese, chemische Biologie, synthetische Biologie, Synthese organischer und natürlicher Produkte und pharmakologischer Substanzen**

Kyriacos Costa Nicolaou ist ein US-amerikanischer Chemiker, der sich mit der Totalsynthese von Wirkstoffen und der Methodenentwicklung befasst. Weltweite Bekanntheit erlangte er durch die Synthese zahlreicher komplexer Moleküle, die in der Natur vorkommen. Insbesondere die Synthese des hochkomplexen Moleküls Taxol, das gegen verschiedene Krebsarten wirkt, hat für großes Aufsehen gesorgt.

### Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 2013 Harry C. and Olga K. Wiess Professor of Chemistry, BioScience Research Collaborative, Rice University; Houston, USA
- 2012 - 2014 Gast-Professor, Chongqing University, Chongqing, China
- 2003 - 2009 Gründer, Chemical Synthesis Laboratory, Agency for Science, Technology and Research (A\*STAR), Singapur, Singapur
- 2003 - 2009 Direktor, Chemical Synthesis Laboratory, Agency for Science, Technology and Research (A\*STAR), Singapur, Singapur
- seit 1996 Aline W. and L. S. Skaggs Professor for Chemical Biology, Department of Chemistry, Scripps Research Institut, La Jolla, USA
- seit 1989 Darlene Shiley Professor for Chemistry, Department of Chemistry, Scripps Research Institut, La Jolla, USA
- 1989 Gründer und Vorsitzender, Department of Chemistry, Scripps Research Institut, La Jolla, USA

- 1989 Professor für Chemie, University of California, San Diego, La Jolla, USA
- 1976 - 1989 Professor für Chemie, University of Pennsylvania, Philadelphia, USA
- 1973 - 1976 Postdoc, Harvard University, Cambridge, USA
- 1972 - 1973 Postdoc, Columbia University, New York City, USA
- 1972 Promotion in Chemie, University College London, London, UK
- 1996 Bachelor in Chemie, Bedford College, London, UK

### **Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien**

- 1989 - 2012 Vorsitzender, Department of Chemistry, Scripps Research Institute, La Jolla, USA

### **Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften**

- 2021 Robert-Koch-Medaille, Robert-Koch-Stiftung, Berlin
- 2016 Wolf-Preis für Chemie, Wolf Foundation, Herzlia Pituach, Israel
- seit 2013 Auswärtiges Mitglied, Royal Society, London, UK
- seit 2011 Mitglied, American Philosophical Society, USA
- seit 2011 Ehrenmitglied, Singapore National Institute of Chemistry, Singapur
- 2011 Benjamin Franklin Medal, Franklin Institute, Philadelphia, USA
- seit 2009 Ehrenmitglied, Israel Chemical Society, Israel
- seit 2009 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2008 August Wilhelm von Hofmann Denkmünze, Gesellschaft Deutscher Chemiker
- seit 2007 Ehrenmitglied, Indian Academy of Sciences, Indien
- 2005 Arthur C. Cope Award, American Chemical Society (ACS), USA
- 2002 Tetrahedron-Preis, Elsevier, Amsterdam, Niederlande
- 2001 Ernst Schering Preis, Schering Stiftung, Berlin
- seit 2001 Mitglied, Academy of Athens, Athen, Griechenland
- 2000 Paul-Karrer-Medaille, Stiftung für die Paul Karrer-Vorlesung, Universität Zürich, Zürich, Schweiz
- 1999 Mitglied, American Association for the Advancement of Science (AAAS), USA
- 1996 Ehrenmitglied, Pharmaceutical Society of Japan, Japan
- 1996 Mitglied, National Academy of Sciences, USA

- 1996 Inhoffen-Medaille, Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI) Braunschweig
- 1996 Chemical Pioneer Award, American Institute of Chemists, Philadelphia, USA
- 1996 Ernest Guenther Award in Chemistry of Natural Products, ACS, USA
- 1996 William H. Nichols Medal, ACS, USA
- 1996 Linus Pauling Medal, Puget Sound, Oregon, and Portland Sections, ACS, USA
- 1993 Award for Creative Work in Synthetic Organic Chemistry, ACS, USA
- seit 1993 Mitglied, American Academy of Arts and Sciences, USA
- 1987 - 1988 US Senior Scientist Award, Alexander von Humboldt Foundation, Bonn
- 1988 Award, Japan Society for the Promotion of Science, Japan
- seit 1987 Mitglied, New York Academy of Sciences, New York University, New York City, USA
- 1884 Guggenheim-Stipendium, John Simon Guggenheim Memorial Foundation, New York City, USA
- 1979 - 1983 Sloan Research Fellowship, Alfred P. Sloan Foundation, New York City, USA
- Mitglied, ACS, USA
- Mitglied, Chemical Society London, London, UK
- Mitglied, Gesellschaft Deutscher Chemiker
- Mitglied, Japanese Chemical Society, Japan

### Forschungsschwerpunkte

Kyriacos Costa Nicolaou ist ein US-amerikanischer Chemiker, der sich mit der Totalsynthese von Wirkstoffen und der Methodenentwicklung befasst. Weltweite Bekanntheit erlangte er durch die Synthese zahlreicher komplexer Moleküle, die in der Natur vorkommen. Insbesondere die Synthese des hochkomplexen Moleküls Taxol, das gegen verschiedene Krebsarten wirkt, hat für großes Aufsehen gesorgt.

Viele Naturstoffe sind wichtige Quellen für Medikamente wie Antitumor-Medikamente und Antibiotika. Diese Substanzen im Labor herzustellen, steht daher im Fokus der Forschung und Entwicklung. Gleichzeitig werden die Forschenden aufgrund der komplexen Molekülstrukturen vor großen Herausforderungen gestellt. Kyriacos Costa Nicolaou ist es gelungen, mit innovativen Synthesetechnologien fast 200 natürlich vorkommende Moleküle und tausende Analoga im Labor herzustellen. Diese Leistung ist umso beeindruckender, als sich fast alle wichtigen Klassen bioaktiver Moleküle darunter finden, unabhängig davon, ob sie nach Struktur oder Aktivität klassifiziert werden. Seine Arbeiten stellen einen Paradigmenwechsel für die organische Synthese dar und liefern den Übergang von der Grundlagen- zur translationalen Forschung. Mit den

entwickelten Methoden lassen sich nicht nur Strukturen von Naturprodukten bestätigen, sondern sie ermöglichen auch die Totalsynthese vieler Naturstoffe. So gelang es Kyriacos Costa Nicolaou Taxol, ein klinisch eingesetztes Antitumormittel, erstmals zu synthetisieren.

Kyriacos Costa Nicolaou ist Herausgeber vieler Fachjournals und Autor von über 800 Publikationen, zudem von Büchern wie das weltweit bekannte „Classic in Total Synthesis“ (Band I bis III).