



Curriculum Vitae Prof. Dr. Bengt Nordén

Name: Bengt Johan Fredrik Nordén

Geboren: 15. Mai 1945

Forschungsschwerpunkte: optisch lineare Dichroismus-Spektroskopie, Entwicklung neuartiger DNA-bindender Liganden

Bengt Nordén ist ein schwedischer Chemiker. In Rahmen seiner vielseitigen Grundlagenforschung befasst er sich mit sehr unterschiedlichen Problemen, wobei er einem ähnlichen Ansatz folgt: Stets betrachtet er die DNA aus biologischer Perspektive. Mit diesem Vorgehen sucht Nordén zum Beispiel nach neuen Prinzipien für die Erkennung langer Sequenzen in der DNA und nach Mechanismen für die genetische Rekombination.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- | | |
|-------------|---|
| 2004 | Gastprofessor, California Institute of Technology (CalTech), Pasadena, USA |
| seit 1995 | Professor für Physikalische Chemie, Chalmers University of Technology, Göteborg, Schweden |
| 1980 | Gastprofessor, University of Copenhagen, Kopenhagen, Dänemark |
| 1978 | Gastprofessor, University of Oregon, Eugene und University of Utah, Salt Lake City, USA |
| 1972 - 1978 | Dozent für Anorganische Chemie, Lund University, Lund, Schweden |
| 1971 | Promotion in Anorganischer Chemie, Lund University, Lund, Schweden |
| 1968 | Studium der Mathematik, M.Sc. in Theoretischer Physik und Chemie, Lund University, Lund, Schweden |

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

- 2006 - 2008 Mitglied, Preiskomitee, Millennium Technology Prize, Technology Academy Finland, Finnland
- 2007 Mit-Gründer, Molecular Frontiers, Royal Swedish Academy of Sciences, Schweden
- 2004 - 2010 Mitglied, Kuratorium, Nobel Foundation, Stockholm, Schweden
- 2001 - 2003 Vorsitzender, Nobel Committee for Chemistry, Stockholm, Schweden
- 1998 - 2003 Vorsitzender, Sektion Chemie, Swedish Research Council, Stockholm, Schweden
- 1994 - 2005 Mitglied, Nobel Committee for Chemistry, Stockholm, Schweden
- 1992 - 1994 Wissenschaftlicher Berater für Wissenschaftsminister Per Unckel sowie für die schwedische Regierung, Schweden

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

- 2021 - 2023 „DNA recognition mechanisms“, Swedish Research Council, Schweden
- 2016 - 2020 „Physical and biological impacts of Stretched DNA“, Swedish Research Council, Schweden
- 2008 - 2015 „Bio-inspired Molecular Nanotechnology“, King Abdullah University of Science and Technology (KAUST), Thuwal, Saudi-Arabien
- 2008 - 2013 „Supramolecular Motive Power“, European Research Council (ERC)
- 2000 - 2015 „Molecular spectroscopy of biological systems“, Swedish Research Council, Schweden

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- 2014 Ehrenstipendium, Royal Society of Chemistry, London, UK
- 2009 Svante Arrhenius Gold Medal
- 2009 Ehrenstipendiat, Chemical Research Society of India (CRSI), Indien
- 2009 Ehrenstipendiat, Chinese Chemical Society, China
- seit 2009 Fellow, The World Academy of Sciences (TWAS), Triest, Italien
- seit 2008 Mitglied, The Finnish Academy of Science and Letters, Finnland
- 2008 King Abdullah University of Science and Technology Award, KAUST, Thuwal, Saudi-Arabien
- seit 2007 Mitglied, The Norwegian Academy of Science and Letters, Norwegen

seit 2006	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
seit 2006	Mitglied, The Swedish Academy of Engineering Sciences in Finland, Helsinki, Finnland
2006	Honorary Professor, Sichuan University, Chengdu, China
seit 2005	Mitglied, The Royal Swedish Academy of Engineering Sciences, Schweden
seit 2003	Mitglied, Academia Europaea
1996	Ehrenstipendiat, Australian National University, Canberra, Australien
1994	Arrhenius-Plakette (Arrhenius-Plaketten), Swedish Chemical Society, Schweden
1992	Göran Gustafsson Prize, Royal Swedish Academy of Sciences, Schweden
seit 1992	Mitglied, Royal Physiographic Society of Lund, Lund, Schweden
seit 1991	Mitglied, Royal Swedish Academy of Sciences, Schweden
1984	Mitglied, The Royal Society of Arts and Sciences, Göteborg, Schweden
1972	Fabian Gyllenborg's Prize, Lund University, Lund, Schweden

Forschungsschwerpunkte

Bengt Nordén ist ein schwedischer Chemiker. In Rahmen seiner vielseitigen Grundlagenforschung befasst er sich mit sehr unterschiedlichen Problemen, wobei er einem ähnlichen Ansatz folgt: Stets betrachtet er die DNA aus biologischer Perspektive. Mit diesem Vorgehen sucht Nordén zum Beispiel nach neuen Prinzipien für die Erkennung langer Sequenzen in der DNA und nach Mechanismen für die genetische Rekombination.

Bei letzterer kommt es zu einer Neuordnung von genetischem Material. Dadurch werden auch die Gene neu kombiniert, was eine Veränderung der Merkmale zur Folge hat. Die dabei entstehende genetische Variabilität ist die Basis für eine bessere Anpassung an sich ändernde Umweltbedingungen. Aktuell befasst sich Bengt Nordén mit der homologen Rekombination bei Krebs, Sterilität und im Zusammenhang mit CRISPR-Cas. Trotz intensiver Forschung sind die Mechanismen, mit denen das menschliche DNA-bindende Protein Rad51 und das bakterielle Protein RecA nach Homologie (Übereinstimmung) suchen und den Strangaustausch durchführen, auf atomarer Ebene noch nicht verstanden. Gelingt es hier, die Mechanismen der Rekombination aufzuklären und zugleich verallgemeinerbare Auswirkungen auf die Handhabung von DNA in Rad51-CRISPR-Cas9 und anderen Zusammenhängen abzuleiten, würde dies den Weg für wichtige zukünftige medizinische Anwendungen ebnen.

Zudem hat Bengt Nordén die Vereinigung „Molecular Frontiers“ gegründet, in der sich auch viele Nobelpreisträgerinnen und -träger engagieren. Diese global agierende Organisation arbeitet mit dem Ziel, Durchbrüche in der Wissenschaft möglichst früh zu erkennen und junge Menschen für die Wissenschaft zu begeistern.