



Curriculum Vitae Prof. Dr. Bernd Fritzsich

Name: Bernd Fritzsich

Geboren: 1. Mai 1948



Forschungsschwerpunkte: Molekulare Neuroembryologie, Sinneszellen des Innenohrs, Evolution und Entwicklung der Hörnerven

Bernd Fritzsich ist Neurobiologe und spezialisiert auf vergleichende molekulare Neuroembryologie. Sein Forschungsschwerpunkt liegt auf der molekularen Evolution der Sinneszellen des Innenohrs – Haarzellen und Neuronen – mit dem Ziel, entscheidende Entwicklungsschritte aufzuklären, die eine Wiederherstellung der Hörfähigkeit erlauben könnten. Zu diesem Zweck arbeitet er auch an der Evolution der molekularen Entwicklung des Corti-Organs, des Hörorgans der Säugetiere, der Spiral-Ganglienzellen und der Hörkerne des Hirnstamms.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- 2015 - 2017 Co-Director, Center on Aging
- 2015 - 2017 Co-Director, Aging Mind and Brain Initiative
- 2014 - 2015 Director, Center on Aging, University of Iowa, Iowa City, USA
- 2014 - 2015 Director, Aging Mind and Brain Initiative
- 2011 - 2014 Co-Director, Aging Mind and Brain Initiative
- 2008 - 2017 Chair, Department of Biology, University of Iowa, USA
- 2004 - 2007 Assistant Dean for Research, Creighton University, Omaha, NE, USA
- 2003 - 2008 Director for Basic Research, Creighton University, USA
- 1993 - 2008 Professor, Creighton University, Dept. of Biomed. Sciences, USA
- 1991 - 1993 Associate Professor, Creighton University, Dept. of Biomed. Sciences, Omaha, NE, USA

- 1988 - 1990 Research Fellow, Scripps Institute for Oceanography, University of California, San Diego, CA, USA
- 1986 - 1990 Heisenberg-Stipendiat der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)
- 1985 Habilitation, Universität Bielefeld
- 1981 - 1986 Assistenz-Professor, Universität Bielefeld
- 1978 - 1981 Assistenz-Professor, TU Darmstadt
- 1973 - 1978 Promotion, TU Darmstadt
- 1968 - 1973 Studium der Biologie, TU Darmstadt

Funktionen in akademischen Gesellschaften und Gremien

- Freunde der TU Darmstadt
- Society for Neuroscience
- Association for Research in Otolaryngology
- American Association for the Advancement of Science (AAAS)

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- seit 2017 Collegiate Fellow, University of Iowa College of Liberal Arts and Sciences (CLAS)
- seit 2015 Mitglied der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- seit 2010 Fellow der American Association for the Advancement of Science (AAAS)
- 2008 - 2010 Endowed Iowa Entrepreneurial Professor, University of Iowa
- 2007 Outstanding Mentor Award, Inaugural Award, Creighton University
- 1993 Distinguished Research Career Award, Creighton University
- 1991 John C. Kenefick Award, Creighton University
- 1986 Heisenberg-Stipendium der DFG
- 1973 Promotionsstipendium der Studienstiftung des deutschen Volkes
- Mitglied der New York Academy of Sciences

Forschungsschwerpunkte

Bernd Fritsch ist spezialisiert auf vergleichende molekulare Neuroembryologie. Sein Forschungsschwerpunkt liegt auf der molekularen Evolution der Sinneszellen des Innenohrs – Haarzellen und Neuronen – mit dem Ziel, entscheidende Entwicklungsschritte aufzuklären, die

eine Wiederherstellung der Hörfähigkeit erlauben könnten. Zu diesem Zweck arbeitet er auch an der Evolution der molekularen Entwicklung des Corti-Organs, des Hörorgans der Säugetiere, der Spiral-Ganglienzellen und der Hörkerne des Hirnstamms.

Fritzschs frühere Arbeiten konzentrierten sich auf die Entwicklung und Evolution der Innervation der Augenmuskeln. Gemeinsam mit Kollegen am Karolinska Institutet in Stockholm zeigte er, dass die sechs Augenmuskeln des Fisches Neunauge unterschiedlich und nicht entsprechend anderer Vertebraten innerviert sind. Um zu verstehen, welche Änderung in der Entwicklung eine solche Reorganisation bewirkt, arbeitete er mit A. McMahon an der ersten „Knockout“-Maus mit einem Hirndefekt, der Wnt1 Null-Maus. Die Forscher zeigten, dass die okulomotorischen und die trochlearen Motoneuronen für eine normale Entwicklung die Proteine Wnt1 und Fgf8 benötigen. In neueren Forschungen fanden Fritzsch und seine Kollegen heraus, dass Mutationen an menschlichen Kinesinen, einer Gruppe von Motorproteinen, zur Fehl-Innervation der Augenmuskeln und Funktionseinschränkungen führen.