



Curriculum Vitae Prof. Dr. Tamás F. Freund

Name: Tamás F. Freund
Geboren: 14. Juni 1959

Forschungsschwerpunkte: Informationsverarbeitung im Gehirn, neuronale Schaltkreise, Gedächtnisbildung, GABAerge Interneurone, Cannabinoid-Rezeptoren

Tamás F. Freund ist Neurowissenschaftler. Er erforscht, wie das Gehirn Informationen verarbeitet sowie speichert und wie das Gedächtnis funktioniert. Er hat Zelltypen und Schaltungen im Gehirn neu entdeckt, deren Fehlfunktionen mit der Entstehung von Krankheiten zusammenhängen können.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 2002 Direktor, Institut für Experimentelle Medizin, Hungarian Academy of Sciences (MTA), Ungarn
- seit 2000 Leiter, Abteilung Neurowissenschaften, Péter Pázmány Catholic University, Budapest, Ungarn
- 1994 - 2002 Stellvertretender Direktor, Institut für Experimentelle Medizin, MTA, Ungarn
- 1992 Doktor, Biologie, MTA, Ungarn
- seit 1990 Leiter, Abteilung für Funktionelle Neuroanatomie, Institut für Experimentelle Medizin, MTA, Ungarn
- 1986 - 1989 Research Fellow, MTA, Institut für Anatomie, Medizinische Fakultät, Semmelweis Universität, Budapest, Ungarn
- 1986 - 1988 Senior Research Fellow, Neuropharmakologie, MRC Anatomical Neuropharmacology Unit, Abteilung für Pharmakologie, Oxford University, Oxford, UK
- 1986 Third Degree „Candidate“ of Biological Science, MTA, Ungarn
- 1985 Research Fellow, Abteilung für Experimentelle Psychologie, Oxford University, Oxford, UK

- 1984 Ph.D., Eötvös Loránd University (ELTE), Budapest, Ungarn
- 1983 - 1986 Junior Research Fellow, MTA, Institut für Anatomie, Semmelweis Universität, Budapest, Ungarn
- 1982 - 1983 Wissenschaftlicher Mitarbeiter, Herbert von Karajan Neuroscience Research Trust, Department of Pharmacology, Oxford University, UK
- 1983 B.Sc. in Biologie, ELTE, Budapest, Ungarn

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

- seit 2020 Präsident, Ungarische Gesellschaft für Neurowissenschaften, Ungarn
- 2013 - 2014 Mitglied, Beirat für Wissenschaft und Technik, Präsident, Europäische Kommission
- 2009 - 2013 Präsident, Ungarische Gesellschaft für Neurowissenschaften, Ungarn
- seit 2008 Section Editor, Editorial Board, European Journal of Neuroscience
- seit 2006 Mitglied, Editorial Board, Brain Structure and Function
- seit 2006 Mitglied, Editorial Board, Journal of Chemical Neuroanatomy
- 2004 - 2006 Präsident, Federation of European Neuroscience Societies (FENS)
- seit 2002 Mitglied, Editorial Board, Experimental Neurology
- 2000 - 2003 Vorsitzender, Quality of Life-Komitee, Ungarisches Forschungs- und Entwicklungsprogramm, Ministerium für Humanressourcen, Ungarn
- 1999 - 2004 Vorsitzender, Zentral und Osteuropa Regionalkomitee, International Brain Research Organization IBRO
- seit 1998 Mitglied, Editorial Board, European Journal of Neuroscience
- 1998 - 2004 Mitglied, Exekutivkomitee, IBRO
- seit 1997 Vorsitzender, Neurowissenschaftliches Komitee, MTA, Ungarn
- seit 1993 Mitglied, Exekutivkomitee, Ungarische Gesellschaft für Neurowissenschaften, Ungarn
- seit 1994 Section Editor, Hippocampus
- seit 1992 Mitglied, Editorial Board, Journal für Hirnforschung, Experimental Brain Research, Neurobiology
- seit 1991 Mitglied, Editorial Board, Neuroscience

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

- 2007 - 2011 Integrated Project, EPICURE, 6. Forschungsrahmenprogramm (FRP), Europäische Union (EU)
- 2005 - 2009 Integrated Project, GENADDICT, 6. FRP, EU
- 2003 - 2006 Philip Morris External Research Program Grant, Philip Morris International Inc. (PMI), New York City, USA
- 1998 - 2000 James S. McDonnell Foundation, Saint Louis, USA
- 1996 - 1997 VolkswagenStiftung, Hannover
- 1994 - 1997 Schweizerischer Nationalfonds, Schweiz
- 1993 - 1997 Research Grant, Finnish Academy of Sciences, Finnland
- 1991 - 1998 Human Frontier Science Program Organization (HFSP), Straßburg, Frankreich
- 1989 - 1990 Fidia Research Foundation Neuroscience Award Lectures, Fidia Research Foundation, Abano Terme, Italien

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- 2012 Környei-Gedächtnispreis, Környei-Gesellschaft, Universität Pécs, Pécs, Ungarn
- 2011 Brain Price (gemeinsam mit Péter Somogyi und György Buzsáki), Grete Lundbeck Foundation, Valby, Denmark
- 2011 Hungarian Order of Merit, Ungarn
- 2009 Pro-Doctorandis-Preis, Ungarische Medizinstudentenvereinigung (HuMSIRC), Ungarn
- 2008 Prima-Primissima-Preis, Sándor Csányi, OTP Bank, Budapest, Ungarn
- 2007 Kavli Distinguished International Scientist Lecture, Society for Neuroscience (SfN), Washington D.C., USA
- 2007 Wissenschaftler des Jahres, Preis der ungarischen Wissenschaftsjournalisten, Ungarn
- 2007 Semmelweis Preis, Semmelweis Medical School, Budapest, Ungarn
- 2006 - 2010 Howard Hughes Medical Institute International Research Scholar Award, Howard Hughes Medical Institute, Chevy Chase, USA
- 2005 Széchenyi Preis, Präsident, Ungarn
- seit 2004 Ordentliches Mitglied, MTA, Ungarn
- 2003 Honoris Causa Pro Scientia Gold Medal, MTA, Ungarn
- 2002 ISI Most Cited 250 in Neuroscience

- seit 2001 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
- 2001 - 2005 Howard Hughes Medical Institute International Research Scholar Award, Howard Hughes Medical Institute, Chevy Chase, USA
- seit 2000 Mitglied, Artium Europaea
- seit 2000 Mitglied, Academia Scientiarum
- seit 2000 Mitglied, Academia Europaea
- 2000 Bolyai-Preis, Bolyai-Preis-Stiftung, Ungarn
- 1999 Ábrahám Ambrus Preis, József Attila Universität, Szeged, Ungarn
- 1998 - 2004 Korrespondierendes Mitglied, MTA, Ungarn
- 1998 Preis der Dargut und Milena Kemali Stiftung, FENS Forum, Berlin
- 1998 Krieg Cortcial Kudos Cortical Discoverer Award and the Cajal Medal of the Cajal Club, American Association of Anatomists (AAA), USA
- 1997 Akademie-Preis, MTA, Ungarn
- 1995 - 2000 Howard Hughes Medical Institute International Research Scholar Award, Howard Hughes Medical Institute, Chevy Chase, USA
- 1992 Swammerdam Lecture, Brain Reseach Institute, Amsterdam, Niederlande
- 1991 Krieg Cortcial Kudos Cortical Explorer Award sowie Cajal Medal, Cajal Club, AAA, USA
- 1991 Preis, Drs. C. und F. Demuth Swiss Medical Research Foundation, Schweiz

Forschungsschwerpunkte

Tamás F. Freund ist Neurowissenschaftler. Er erforscht, wie das Gehirn Informationen verarbeitet sowie speichert und wie das Gedächtnis funktioniert. Er hat Zelltypen und Schaltungen im Gehirn neu entdeckt, deren Fehlfunktionen mit der Entstehung von Krankheiten zusammenhängen können.

Tamás F. Freund untersucht den Aufbau und die Organisation neuronaler Schaltkreise im Hippocampus. Der Hippocampus gehört zur Großhirnrinde (Cortex). Er ist an der Gedächtnisbildung beteiligt und einer der wenigen Hirnregionen in denen lebenslang neue Nervenzellen gebildet werden können. Hier konnte Tamás F. Freund ganz wesentlich die Struktur und Funktion von kortikalen Mikroschaltungen aufdecken. Er entdeckte drei neuartige hemmende Zelltypen im Hippocampus. Diese Schaltneurone (GABAerge Interneurone) wirken über Gamma-Aminobuttersäure (GABA) als Transmitter hemmend auf andere Interneurone. GABA ist der wichtigste hemmende Überträgerstoff im Gehirn. In weiteren Arbeiten konnte er in anderen Hirnregionen ähnliche GABAerge Übertragungswege nachweisen. Eine Störung dieses „hemmenden Schalters“ ist an der Entstehung mehrerer Erkrankungen bzw. Störungen wie der

Epilepsie und der Angst beteiligt. In seinen Forschungsarbeiten konnte Tamás F. Freund Zusammenhänge zwischen den Mechanismen im Hippocampus und der Krankheitsentstehung aufzeigen.

Mit seinem Team fand er heraus, dass sich auf den sogenannten Korbzellen, einer Untergruppe von GABAergen Interneuronen, die CB1-Cannabinoid-Rezeptoren befinden. An diesen Rezeptoren setzt die psychoaktive Verbindung aus der Cannabis-Pflanze an und hemmt die Neurotransmitter-Freisetzung. Die Arbeiten können mit aufklären, wie bestimmte Verhaltensweisen mit kortikalen Mikroschaltungen zusammenhängen und wie Fehlfunktionen zu Störungen, wie zum Beispiel Angststörungen, führen können. Mit seiner Forschung will Tamás F. Freund weiter untersuchen, wie Emotionen und Verhalten durch Aktivitätsmuster bestimmt werden, die an der Gedächtnisbildung beteiligt sind.