

Freund Tamás

(Zirc, 1959. június 14.-) Széchenyi-díjas magyar neurobiológus, egyetemi tanár, a Magyar Tudományos Akadémia rendes tagja, 2014 és 2020 között élettudományi alelnöke, 2020 júliusától az MTA elnöke. A biológiai tudomány doktora, az agykéreg működésének nemzetközi hírű tudósa.



Életpályája:

Egyetemi tanulmányait a szegedi József Attila Tudományegyetem biológus szakán kezdte 1978-ban, majd egy évvel később átkerült a budapesti Eötvös Loránd Tudományegyetem biológus szakára, ahol 1983-ban szerzett biológus diplomát. Egyetemi doktori disszertációját 1984-ben védte meg.

Diplomájának megszerzése után a SOTE I. Számú Anatómiai Intézetének tudományos ösztöndíjasa, majd tudományos munkatársa volt. 1990-ben az MTA Kísérleti Orvostudományi Kutatóintézetéhez (KOKI) került osztályvezetőként, 1994-ben az intézet helyettes igazgatójává, 2002-ben pedig annak igazgatójává nevezték ki. Kutatóintézeti állása mellett 2003-ban a Pázmány Péter Katolikus Egyetem Neurobiológiai Tanszékének tanszékvezető egyetemi tanárává nevezték ki.

1986-ban védte meg a biológiai tudományok kandidátusi, 1992-ben akadémiai doktori értekezését. 1998-ban a Magyar Tudományos Akadémia levelező, majd 2004-ben rendes tagjává választották. Az MTA Neurobiológiai Bizottságának tagja, 1997 és 2002 között elnöke. 2014-ben az akadémia élettudományi alelnökévé választották.

2020. július 7-én Freund Tamást választották a Magyar Tudományos Akadémia élére, aki a leköszönő Lovász Lászlót váltotta az elnöki poszton.

Tudományos munkássága:

Elsősorban az agykéreg működését kutatja. Kutatócsoportja olyan betegségek **neurobiológiai kérdéseivel** foglalkozott, mint az epilepszia, az oxigénhiányos agykárosodás, szorongás és a Parkinson-kór. Eredményei alapján lehetővé vált a **hippokampuszban** zajló számos fiziológiai és patofiziológiai folyamat értelmezése (pl. a memória folyamatok két fázisához kapcsolt neuronhálózati aktivitásmintázatok, a theta- és gamma-oszcillációk, illetve az éleshullám-aktivitás kialakulásának neuronhálózati alapjai).

Csoportjával jelentős eredményeket ért el a hippocampus gátló interneuronjainak megismerésében. Freund Tamás, az 1980-as és 90-es években e gátlósejtekről felhalmozódott irodalom alapján Buzsáki György társszerzőségével, 1996-ban egy olyan összefoglaló monográfiát írt, mely alapműve lett a hippocampális szakirodalomnak.

Alapvető felfedezéseket tett a hippocampus kéreg alatti beidegzését illetően is. Társaival felfedezték hogy a gátló septo-hippocampális neuronok célzottan idegeznek be bizonyos hippocampális gátló interneuronokat (Freund & Antal, *Nature*, 1988), s ez sarokköve lett a hippocampális agyhullámok jobb megértésének.

Munkatársaival leírták a kannabisz biológiailag aktív anyagának (THC) hatásmechanizmusát az agyban, valamint a kannabinoidokat érzékelő fehérjéken

(receptorokon) ható, az agy által termelt anyagok szerepét az idegsejtek közötti kommunikációban.

Több mint kétszáz tudományos közlemény, tizenkét könyvfejezet szerzője vagy társszerzője.

Fontosabb díjai, elismerései:

- Akadémiai Díj (1997)
- Bolyai János alkotói díj (2000, az első kitüntetett)
- Széchenyi-díj (2005)
- Az Év Ismeretterjesztő Tudósa díj (2007)
- A Magyar Köztársaság Érdemrend középkeresztje (2011)

Főbb publikációi:

- Interneurons of the Hippocampus (Buzsáki Györggyel, 1996)
- Agykérgi neuronhálózatok szerkezete és működése, MTA, Budapest, 1999, (Székfoglalók a Magyar Tudományos Akadémián)
- Changes in the Views of Neuronal Connectivity and Communication After Cajal – Examples from the Hippocampus (2002)
- Endocannabinoid Signaling as a Synaptic Circuit Breaker in Neurological Disease (társszerző, 2008)
- Fast synaptic subcortical control of hippocampal circuits (társszerző, Science, 2009)
- Co-transmission of acetylcholine and GABA regulates hippocampal states (társszerző, Nature Communications, 2018)