



Módy István

(Marosvásárhely, 1957. március 15.)

a Magyar Tudományos Akadémia
külső tagja



István Módy was born in Marosvásárhely (Târgu Mures) on 15 March 1957. His father was a professor at the University of Medicine and Pharmacy of Târgu Mures, Romania, so he was exposed to medical research already in his early years. In 1976–78 he studied at the same university, then he left Romania, and in 1981 he received his BSc in 1985, his PhD degree in neurophysiology at the University of British Columbia in Vancouver, Canada. In 1985–86 he was postdoctoral fellow at the Max Planck Institute in Munich, Germany. In 1986–88 he was working at the neurological department of Toronto Western Hospital Playfair Neuroscience Institute, then went to become Assistant Professor of Neurology at Stanford University. In 1993–95 he was assistant professor at the University of Texas Southwestern Medical Center in Dallas. Since 1995 he has been Tony Coelho Chair in Neurology at the University of California in Los Angeles (UCLA).

The Mody lab continues to contribute to our understanding of the neuronal dysregulation involved in such diverse conditions as stroke, head trauma, epilepsy, and many neurodegenerative disorders. The principal area of interest is how the brain maintains the delicate balance between excitation and inhibition, the perturbation of which can lead to numerous brain disorders. By exploring the role of γ -amino-butyric acid (GABA, the major inhibitory neurotransmitter in the brain), the fundamental processes that lead to disorders such as epilepsy, postpartum depression, premenstrual syndrome/ premenstrual dysphoric disorder (PMS/PMDD), and stress-related anxiety, are coming to light. They have

Módy István Marosvásárhelyen született 1957. március 15-én. Édesapja a Marosvásárhelyi Orvostudományi és Gyógyszerészeti Egyetem professzora volt, így már gyermekkorában alkalma volt megismerni az orvosi kutatásokat. 1976–78-ban itt kezdte meg egyetemi tanulmányait, majd elhagyta Romániát, és Vancouverben, a kanadai British Columbia Egyetemen végzett 1981-ben, és kapott PhD-diplomát neurofiziológiából 1985-ben. 1985–86-ban posztdoktori ösztöndíjas volt a müncheni Max Planck Intézetben. 1986–88-ban a torontói Western Hospital Playfair neurológiai intézetében dolgozott, majd a Stanford Egyetem neurológiai tanszékén lett adjunktus. 1993–95-ben docens volt a Texasi Egyetem Dallasban lévő Délnyugati Orvosi Központjában. 1995-től a Kaliforniai Egyetem Neurológiai Tanszékének Tony Coelho címzetes professzora Los Angelesben.

A Módy-laboratóriumban folyó kutatások segítségével jobban megérthetjük a különböző esetek — stroke, fejsérülés, epilepszia és más neurodegeneratív rendellenességek — okozta neuronális diszregulációt. Fő kutatási területe az agy azon funkciója, hogyan tartsa fenn az ingerlés és a gátlás közötti kényes egyensúlyt, amelynek kilengései számos agyi rendellenességhez vezethetnek. A γ -amino-vajsav (GABA, az agyban lévő fő gátló neurotranszmitter) szerepének feltárásával fény derülhet az olyan alapvető folyamatokra, amelyek meghatározóak az epilepszia, a szülés utáni depresszió, a premenstruációs szindróma/ premenstruációs diszfóriás zavar (PMS/PMDD), illetve a stressz okozta szorongás kialakulásában. Nemrégiben felfedezték, hogy



MAGYAR TUDOMÁNYOSSÁG KÜLFÖLDÖN ELNÖKI BIZOTTSÁG

recently discovered that a tonic form of GABA-mediated inhibition hinders the plasticity of the brain that is required for recovery of function after stroke. Thus a new therapeutical target for stroke recovery is in sight. They are also working on the development of a drug which may be used in the treatment of Alzheimer's disease. He is author/co-author of nearly 300 publications, among others the textbook *Neurobiology of the Epilepsies: From Epilepsy: A Comprehensive Textbook* with Jerome Engel. He is member of the Society for Neuroscience (1983), the American Association for the Advancement of Science (1988), the Winter Conference on Brain Research (WCBR, 1989), the American Epilepsy Society (1992), the Physiological Society (1996) and the Society for Neuroscience.

His recognitions include the Michael Prize of the International League Against Epilepsy (1999), the Hauptmann Prize (1988) of the German League Against Epilepsy, HW Magoun Lectureship Award (2015) of the UCLA Brain Research Institute, J. Allyn Taylor International Prize in Medicine (2018) of the Canadian Robarts Research Institute, the Basic Scientist Award from the AES/Milken Foundation (2004), the Javits Award from the National Institutes of Health/NINDS (2001), the Hungarian Order of Merit, Commander's Cross (2018), the Arany János medal of the Hungarian Academy of Sciences (2024), and the Mikó Imre memorial medal of the Transylvania Museum Society (2025).

He is founding member of the Friends of Hungary foundation and the Association of Hungarian—American Academicians (AHAA-AMAT). He is member of the International Scientific Advisory Board of the HUN-REN Research Network. He often visits Hungary, as well as Transylvania. He was the initiator and one of the organizers of the MTA 200 Anniversary Symposium held on 8—9 May 2025, where external members of the Hungarian Academy of Sciences and Nobel prize winners presented lectures.

He was elected external member of the

egy, a GABA közvetítette gátlás tonikus formája gátolja az agy plaszticitását, amelyre szükség van stroke után a funkciók helyreállításához. Ily módon lehetővé válhat a stroke utáni felépülés. Egy olyan gyógyszer fejlesztésén is dolgoznak, amelyet talán használni lehet az Alzheimer-kór kezelésében.

Közel 300 publikáció — köztük a Jerome Engellel közösen írt *Neurobiology of the Epilepsies: From Epilepsy: A Comprehensive Textbook* tankönyv — szerzője/társszerzője. Tagja a Idegtudományi Társaságnak (1983), az Amerikai Tudomány Fejlődéséért Szövetségnek (1988), a WCBR-nek (1989), az Amerikai Epilepsziái Társaságnak (1992), a Fiziológiai Társaságnak (1996) és az Idegtudományi Társaságnak.

Elismerései között szerepel a Német Liga az Epilepszia ellen Hauptmann-díja (1988), a Nemzetközi Liga az Epilepszia ellen Michael-díja (1999), a UCLA Agykutató Intézet HW Magoun Lectureship Award-ja (2015), a kanadai Robarts Kutató Intézet Orvostudományi Allyn Taylor Prize-ja (2018), az AES/Milken Foundation Basic Scientist díja (2004), a Nemzeti Egészségügyi Intézetek (NIH/NINDS) Javits-díja (2001), a Magyar Érdemrend tisztikeresztje (2018), a Magyar Tudományos Akadémia Arany János-érme (2024) és az Erdélyi Múzeum Egyesület Mikó Imre emléklapja (2025).

Alapító tagja a Magyarország Barátai Alapítványnak, és az Amerikai Magyar Akadémikusok Társaságának, tagja a HUN-REN Nemzetközi Tanácsadó Testületének. Gyakran látogat Magyarországra és Erdélybe. Kezdeményezője és egyik szervezője volt a 2025. május 8—9-én megtartott MTA 200 Tudományos Emlékkonferenciának, ahol az MTA külső tagjai és Nobel-díjasok adtak elő. 2001-ben a Magyar Tudományos Akadémia külső tagjává választották az Orvosi Tudományok Osztályában. Székfoglaló előadását 2002. március 19-én tartotta Ki a legény a gátláson? A GABAerg rendszer működése a központi idegrendszerben címmel.



MAGYAR TUDOMÁNYOSSÁG KÜLFÖLDÖN ELNÖKI BIZOTTSÁG

Hungarian Academy of Sciences in 2001 in the Section of Medical Sciences. He delivered his inaugural speech "Ki a legény a gátláson? A GABAerg rendszer működése a központi idegrendszerben on 19 March 2002.

We asked three questions to Professor István Módy. The questions and his answers follow.

1. Hungary is very proud of its "grey matter", the scientific performance is considered one of the country's most important results. How important do you think Hungary is in the scientific world of the 21st century?

István Módy: Most of the greatest scientific achievements of Hungarian scientists, including those who were awarded Nobel Prizes, have been accomplished outside of Hungary. I strongly feel that it is time for Hungary to provide the necessary conditions for the Hungarian scientists within its own borders, so that revolutionary discoveries can be made within Hungary's own research framework.

2. A great number of excellent Hungarian scientists live and work outside Hungary. What do you think of your national and professional identity with reference to your scientific career?

István Módy: Among other excellent Hungarian brain researchers including György Buzsáki, Tamás Freund, Péter Somogyi, who studied inhibition in the brain I have also been considered part of the Hungarian Inhibitory "Mafia". Although I did not study in Hungary, I consider myself a descendent of the great Hungarian scientific tradition in this field started by the neuroanatomist János Szentágothai and the neurophysiologist Endre Grastyán. There are younger Hungarian members of this perceived scientific "Mafia" including Zoltán Nusser, Iván Soltész, Ádám Kepecs, Attila Losonczy, Gábor Tamás and others who eloquently carry the torch forward. Their talented Hungarian trainees will ensure that this field in the Neurosciences will always carry a

Három kérdést tettünk föl Módy István professzor úrnak. A kérdéseket és a válaszokat az alábbiakban közöljük.

1. Magyarország nagyon büszke a szürkeállományára, a tudományos teljesítmény az ország egyik legfontosabb eredményének számít. Hogyan ítéli meg Magyarországnak a 21. századi tudomány világában betöltött szerepét?

Módy István: A magyar tudósok legnagyobb tudományos eredményeinek nagy részét, beleértve a Nobel-díjasokat is, Magyarországon kívül érték el. Határozottan úgy érzem, itt az ideje, hogy Magyarország saját határain belül biztosítsa a szükséges feltételeket a magyar tudósok számára, hogy forradalmi felfedezések születhessenek a magyar kutatási kereteken belül.

2. Sok magyar tudós él és dolgozik Magyarország határain kívül. Milyen összefüggést lát nemzeti/etnikai hovatartozása és tudományos pályafutása között?

Módy István: Más kiváló magyar agykutatók, köztük Buzsáki György, Freund Tamás és Somogyi Péter mellett, akik az agy gátlását vizsgálták, engem is a magyar gátló „maffia” részének tekintettek. Bár nem Magyarországon végeztem tanulmányaimat, a Szentágothai János neuroanatómus és Grastyán Endre neurofiziológus által alapított nagy magyar tudományos hagyomány leszármazottjának tartom magam ezen a területen. Ennek az állítólagos tudományos „maffiának” vannak fiatalabb magyar tagjai is, mint például Nusser Zoltán, Soltész Iván, Kepecs Ádám, Losonczy Attila, Tamás Gábor és mások, akik nagyon sikeresen viszik előre a fáklyát. Tehetséges magyar tanítványaik továbbá biztosítékkal szolgálnak arra, hogy az idegtudományoknak ez a sajátos területe mindig is kritikus magyar vonatkozással bírjon.

3. Változó világunkban korábban ismeretlen



critical Hungarian component.

3. We live in a changing world facing problems unknown earlier. Which areas of research can meet the most urgent demands of our days?

István Módy: We have made significant steps forward in the field of translational medical research, particularly in addressing the need of cancer treatment. I think what should follow is diseases of the brain, particularly neurodegenerative disorders and neuro-psychiatric conditions that affect hundreds of millions individuals world-wide. A significant help in the field of drug design and therapy may come from the wise use of Artificial Intelligence (AI) that could speed up these processes by several orders of magnitude. In other fields, the need for energy could be addressed with the use of small modular nuclear reactors (SMR) that could supply with the required energy the AI data centres, as well as the ever-rising local needs of cities and townships.

Contact

Office
635 Charles Young Dr S
Los Angeles, CA 90095
US
Tel: 1 310-206-4481
E-mail: mody@ucla.edu

problémákkal szembesülünk. Véleménye szerint melyik tudományterület kutatásai adhatnak leginkább választ korunk legégetőbb kérdéseire?

Módy István: Jelentős lépéseket tettünk előre az alkalmazott orvostudományi kutatások területén, különösen a rákkezelés szükségességének kielégítésében. Úgy gondolom, hogy ezt követően az agyi betegségeknek kellene következniük, különösen a neurodegeneratív rendellenességeknek és a neuropszichiátriai állapotoknak, amelyek világszerte több száz millió embert érintenek. A gyógyszertervezés és -terápia területén jelentős segítséget nyújthat a mesterséges intelligencia (MI) bölcs használata, amely nagyságrendekkel felgyorsíthatja ezeket a folyamatokat. Más területeken az energiaigényt kis moduláris nukleáris reaktorok (SMR) használatával lehetne kielégíteni, amelyek elláthatnák a szükséges energiával a mesterséges intelligencia adatközpontjait, valamint a városok és települések folyamatosan növekvő helyi igényeit.

Kapcsolat

Hivatalos
635 Charles Young Dr S
Los Angeles, CA 90095
US
Tel.: 1 310-206-4481
E-mail: mody@ucla.edu

