



Válogatás

Az MTA Kémiai Tudományok Osztálya által kiválasztott három publikáció közül az elsőben a szerzők a mukoadhezív nanorészecskék újfajta szintézisét és jellemzését írták le egészen az alkalmazás-orientált vizsgálatokig. A második közlemény szerzői újfajta jelenséget figyeltek meg a karboránok fluoreszcens viselkedése kapcsán, amit szintetikus és számítósos úton is alaposan vizsgáltak. A harmadik publikáció szerzői a szuperoxid-dizmutázt mimikáló új anyagot írtak le, amely *in vivo* körülmények között is jelentős aktivitást mutat.

Perczel András

az MTA Kémiai Tudományok Osztályának elnöke

Metilprednizolon-acetát fokozott oldódását és szabályozott felszabadulását elősegítő újszerű, katalizátormentes mukoadhezív poliészter nanorészecskék

Materials Today Nano, 2026

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2588842025001816?via%3Dihub>

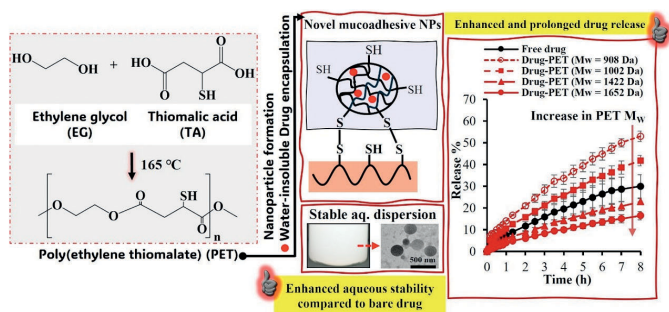
Keristina Wagdi K. Amin^{1,2}, Ágota Deák¹, Médi Sándor³, Diána Szabó³, László Rovó³, László Janovák¹

¹ Department of Physical Chemistry and Materials Science, University of Szeged, Hungary

² Department of Chemistry, Faculty of Science, Suez Canal University, Ismailia, Egypt

³ Department of Oto-Rhino-Laryngology and Head & Neck Surgery, University of Szeged, Hungary

A szerzők olyan katalizátormentes módon előállított, biokompatibilis és mukoadhezív tulajdonságú tiolált-poliészter-alapú nanorészecskéket mutattak be, amelyek alkalmasak a vízben rosszul oldódó hatóanyagok, például a metilprednizolon-acetát becsomagolására, majd szabályozott felszabadulásának biztosítására. A nyálkahártyához tapadó részecskék segítik a felszívódást, így hatékonyabb szájon át történő kezelési lehetőséget kínálnak gyulladásos bélbetegségek, például a Crohn-betegség esetén.



Az *o*-karborán-alapú fluorofórok újragondolása: a bőr-szubsztituensekről kiinduló töltésátmenet aggregáció- és kristályosodásindukált emissziót vált ki

Angew. Chem. Int. Ed., 2026

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/anie.202521741>

Balázs Szathmári^{1,2}, Yanhong Gao,¹ Dániel Buzsáki,³ Dániel Zámbo⁴, Tamás Holczbauer⁵, Antal Udvardy⁶, Pál Szabó⁷, Júlia Kertész¹, Dóra Hessz⁸, Zsolt Kelemen^{1,2}

¹ Department of Inorganic and Analytical Chemistry, Faculty of Chemical Technology and Biotechnology, Budapest University of Technology and Economics, Hungary

² HUN-REN Computation Driven Chemistry Research Group, Budapest University of Technology and Economics, Budapest, Hungary

³ HUN-REN Wigner Research Centre for Physics, Budapest, Hungary

⁴ Institute of Technical Physics and Materials Science, HUN-REN Centre for Energy Research, Budapest, Hungary

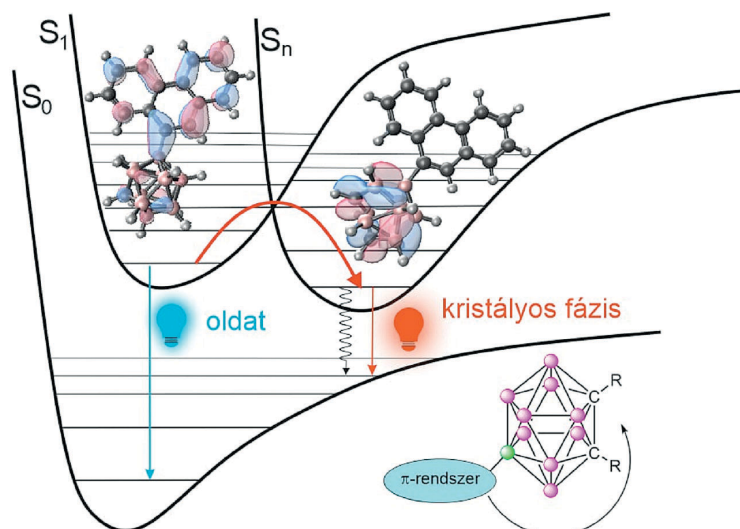
⁵ Chemical Crystallography Research Laboratory and Stereochemistry Research Group, Institute for Organic Chemistry, HUN-REN Research Centre for Natural Sciences, Budapest, Hungary

⁶ Department of Physical Chemistry, University of Debrecen, Hungary

⁷ Centre for Structural Science, HUN-REN Research Centre for Natural Sciences, Budapest, Hungary

⁸ Department of Physical Chemistry and Materials Science and MTA-BME Lendület Quantum Chemistry Research Group, Faculty of Chemical Technology and Biotechnology, Budapest University of Technology and Economics, Hungary

Az *o*-karboránok az aggregációindukált emissziós tulajdonságokkal rendelkező fluoreszcens anyagok fontos építőkövei. Eddig ez a jelenség csak a szénatomon keresztüli kapcsolással volt elérhető. A szerzők elsőként demonstrálták, hogy a bőrhez kapcsolt szubsztituensek is mutatathatnak aggregációindukált emissziót. A szilárd fázisú emisszió a szubsztituensekkel hangolható.



Nagy enzimaktivitású szuperoxid-dizmutáz modell: piridin-karboxamid-alapú réz(II)-komplexek

Inorganic Chemistry Frontiers, 2025

<https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2025/qi/d5qi01687h>

Róbert Diószegi¹, Andrea Guidetti², Norbert Ág³, Ilenia Serra^{2,4}, Dóra Szalóki⁵, Dóra Bonczidai-Kelemen¹, Nóra V. May⁶, Erzsébet Fekete³, Levente Karaffa³, István Fábán^{1,5}, Sabine Van Doorslaer², Norbert Lihí^{1,5}

¹Department of Inorganic and Analytical Chemistry, University of Debrecen, Hungary

²Department of Chemistry, TSM2 lab, University of Antwerp, Belgium

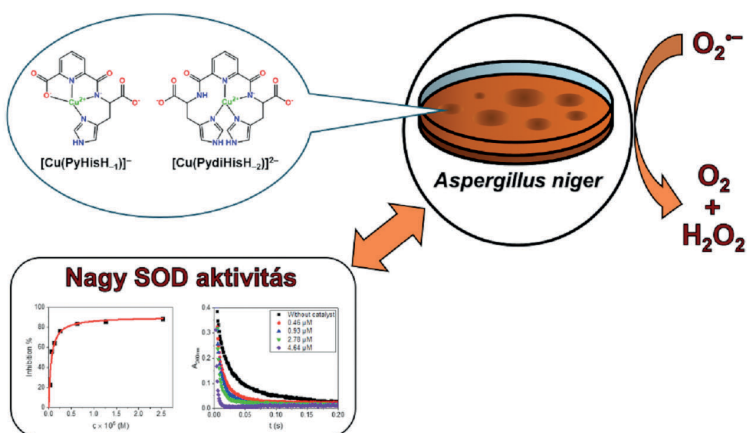
³Department of Biochemical Engineering, University of Debrecen, Hungary

⁴Laboratory of Bioenergetics and Protein Engineering, CNRS/AMU, Marseille, France

⁵HUN-REN-UD Mechanisms of Complex Homogeneous and Heterogeneous Chemical Reactions Research Group, University of Debrecen, Hungary

⁶Centre for Structural Science, Research Centre for Natural Sciences, Hungarian Research Network (HUN-REN), Budapest, Hungary

A tanulmány réz(II)ionot tartalmazó antioxidáns tulajdonságú komplexek vizsgálatára fókuszál, amelyek a szervezetben termelődő szuperoxid-gyökönion koncentrációjának csökkentésében vehetnek potenciálisan részt. A szerzők kimutatták, hogy a két



hisztidint tartalmazó mimetikum antioxidáns tulajdonsága lényegesen jobb, mint az egy hisztidint tartalmazó származéké, ami a komplexek flexibilitásával magyarázható. A komplexek in vivo körülmények között is jelentős aktivitást mutattak. ●●●

Kisbolygót neveztek el Tarczay Györgyről

Home	About	Orbits & Ephemerides	Planets	Planetary Satellites	Small Bodies	Tools	Extras
Home / Tools / Small-Body Database Lookup							
808811 Tarczaygyörgy (2018 TY29)							
Classification: Main-belt Asteroid SPKID: 20808811 Related Links: Ephemeris							
Orbit Viewer [show]							
Orbit Parameters [hide]							
Osculating Orbital Elements				Miscellaneous Details			
Epoch 2461000.5 (2025-Nov-21.0) TDB Reference: JPL 41 (heliocentric IAU76/J2000 ecliptic)				solution date 2025-Jul-02 07:00:12			
Element	Value	Uncertainty (1-sigma)	Units	# obs. used (total)	54		
e	0.1351416180563654	9.5015E-8		data-arc span	5691 days (15.58 years)		
a	2.681615696287972	4.3807E-8	au	first obs. used	2009-08-28		
q	2.319217812086269	2.6459E-7	au	last obs. used	2025-03-28		
i	16.06110780258377	1.1632E-5	deg	planetary ephem.	DE441		
node	336.5067160584007	2.7465E-5	deg	SB-pert. ephem.	SB441-N16		
peri	26.69054151796221	5.0111E-5	deg	condition code	0		
M	235.00947714952	4.0667E-5	deg	norm. resid. RMS	.51403		
tp	2461557.387948344364	.00018788	TDB	source	JPL		
	2027-May-31.88794834			producer	Otto Matic		
period	1603.958898898238	3.9304E-5	d	Earth MOID	1.32277 au		
	4.391400133876079	1.0761e-7	y	Jupiter MOID	2.40367 au		
n	0.2244446539417466	5.4998E-9	deg/d	T_jup	3.307		
Q	3.044013580489676	4.9727E-8	au				
Physical Parameters [hide]							
Parameter	Value	Units	Sigma	Reference	Notes		
[H] absolute magnitude	17.57		.38569	E2025-FK5	autocmod 2.8		
Discovery Circumstances [hide]							
808811 Tarczaygyörgy							
Discovered 2018-10-05 by D. Tarczay-Nehéz, K. Sárneczky at Piszkés-tető							
György Tarczay (b. 1974) is a Hungarian chemist and full professor at the Eötvös Loránd University. His main field of research is the spectroscopic characterization of molecules relevant in interstellar chemistry. Committed to the inspiration of young people through education and public outreach, he is also the husband of the asteroid's first discoverer.							
REF: WGSBN Bull. 6, #1, 13							

A Nemzetközi Csillagászati Unió (IAU) jóváhagyta, hogy a 808811 sorszámú kisbolygó a Tarczaygyörgy nevet viselje. A névadás Tarczay György, az ELTE TTK Kémiai Intézet tudományos igazgatóhelyettese, egyetemi tanár, az MTA doktora tudományos és oktatói munkássága, valamint a fiatalok inspirálása és minél magasabb színvonalú oktatása iránti elkötelezettsége előtt tiszteleg. A kisbolygót 2018. október 5-én fedezte fel Sárneczky Krisztián és Tarczay-Nehéz Dóra. Az indoklásban kiemelték, hogy Tarczay György szakterülete, a molekuláspektroszkópia, a csillagközi kémiai kutatások szempontjából is fontos tudományterület.