

A Fizikai Kémiai és Anyagtudományi Tanszék publikációs tevékenysége

2021. január-december

Tudományos közlemények:

1. Abdelghafour, Mohamed M. ; Orbán, Ágoston ; Deák, Ágota ; Lamch, Łukasz ; Frank, Éva ; Nagy, Roland ; Ádám, Adél ; Sipos, Pál ; Farkas, Eszter ; Bari, Ferenc et al. The Effect of Molecular Weight on the Solubility Properties of Biocompatible Poly(ethylene succinate) Polyester POLYMERS 13 : 16 Paper: 2725 , 16 p. (2021)
2. Alsharif, Nizar B. ; Bere, Katalin ; Sáringer, Szilárd ; Samu, Gergely F ; Takács, Dóra ; Hornok, Viktória ; Szilágyi, István, Design of hybrid biocatalysts by controlled heteroaggregation of manganese oxide and sulfate latex particles to combat reactive oxygen species, JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY B 9 : 24 pp. 4929-4940. , 12 p. (2021)
3. Alsharif, Nizar B. ; Muráth, Szabolcs ; Katana, Bojana ; Szilágyi, Istvan, Composite materials based on heteroaggregated particles: Fundamentals and applications, ADVANCES IN COLLOID AND INTERFACE SCIENCE 294 Paper: 102456 , 28 p. (2021)
4. Ayyubov, Ilgar ; Borbáth, Irina ; Pászti, Zoltán ; Sebestyén, Zoltán ; Mihály, Judith ; Szabó, Tamás ; Illés, Erzsébet ; Domján, Attila ; Florea, Mihaela ✉ ; Radu, Dana et al., Synthesis and Characterization of Graphite Oxide Derived TiO₂-Carbon Composites as Potential Electrocatalyst Supports, TOPICS IN CATALYSIS in press p. in press (2021)
5. Balog, Ádám ; Samu, Gergely F. ; Pető, Szabolcs ; Janáky, Csaba , The Mystery of Black TiO₂: Insights from Combined Surface Science and In Situ Electrochemical Methods, ACS Materials Au 1 : 2 pp. 157-168. , 12 p. (2021)
6. Bere, Katalin Viktória ; Nez, Emilie ; Balog, Edina ; Janovák, László ; Sebők, Dániel ; Kukovecz, Ákos ; Roux, Clément ; Pimienta, Veronique ; Schuszter, Gábor, Enhancing the yield of calcium carbonate precipitation by obstacles in laminar flow in a confined geometry, PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS 23 : 29 pp. 15515-15521. , 7 p. (2021)
7. Boldogkői, Zsolt ✉ ; Csabai, Zsolt ; Tombácz, Dóra ; Janovák, László ; Balassa, Lilla ; Deák, Ágota ; Tóth, Péter S. ; Janáky, Csaba ; Duda, Ernő ; Dékány, Imre, Visible Light-Generated Antiviral Effect on Plasmonic Ag-TiO₂-Based Reactive Nanocomposite Thin Film, FRONTIERS IN BIOENGINEERING AND BIOTECHNOLOGY 9 Paper: 709462 , 11 p. (2021)
8. Böszörményi, Éva ; Kása, Zsolt ; Varga, Gábor ; Kele, Zoltán ; Kutus, Bence ; Peintler, Gábor ; Pálinkó, István ; Sipos, Pál, Formation of mono- and binuclear complexes of Nd³⁺ with d-gluconate ions in hyperalkaline solutions – Composition, equilibria and structure, JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS Paper: j.molliq.2021.117047 (2021)
9. Cerar, Jure ; Jamnik, Andrej ; Szilágyi, István ; Tomšič, Matija, Solvation of Nonionic Poly(Ethylene Oxide) Surfactant Brij 35 in Organic and Aqueous-Organic Solvents, JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE 594 pp. 150-159. , 10 p. (2021)
10. Czako, Gabor ✉ ; Gyori, Tibor ; Papp, Dora ; Tajti, Viktor ; Tasi, Domonkos A., First-Principles Reaction Dynamics beyond Six-Atom Systems, JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A 125 : 12 pp. 2385-2393. , 9 p. (2021)

11. Czyżowska, Agnieszka ; Barbasz, Anna ; Szyk-Warszyńska, Lilianna ; Oćwieja, Magdalena ; Csapó, Edit ☒ ; Ungor, Ditta. The surface-dependent biological effect of protein-gold nanoclusters on human immune system mimetic cells, COLLOIDS AND SURFACES A : PHYSICOCHEMICAL AND ENGINEERING ASPECTS 620 Paper: 126569 , 8 p. (2021)
12. Dékány, Attila Á. ; Kovács, Gyula Z. ; Czakó, Gábor ☒, High-Level Systematic Ab Initio Comparison of Carbon- and Silicon-Centered SN2 Reactions, JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A 125 : 44 pp. 9645-9657. , 13 p. (2021)
13. Endródi, B. ☒ ; Samu, A. ; Kecsenovity, E. ; Halmágyi, T. ; Sebők, D. ; Janáky, C. ☒, Operando cathode activation with alkali metal cations for high current density operation of water-fed zero-gap carbon dioxide electrolysers, NATURE ENERGY 6 : 4 pp. 439-448. , 10 p. (2021)
14. Farkas, Szabolcs ; Holló, Gábor ; Schusztér, Gábor ; Deák, Ágota ; Janovák, László ; Hornok, Viktória ; Itatani, Masaki ; Nabika, Hideki ; Horváth, Dezső ; Tóth, Ágota et al., Reaction–Diffusion Assisted Synthesis of Gold Nanoparticles: Route from the Spherical Nano-Sized Particles to Micrometer-Sized Plates, JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C 125 : 47 pp. 26116-26124. , 9 p. (2021)
15. Hegedűs, Tímea ; Takács, Dóra ; Vásárhelyi, Lívia ; Szilágyi, István ☒ ; Kónya, Zoltán, Specific Ion Effects on Aggregation and Charging Properties of Boron Nitride Nanospheres, LANGMUIR 37 : 7 pp. 2466-2475. , 10 p. (2021)
16. Jeong, Hye Won ; Haihua, Wu ; Samu, Gergely F. ; Rouster, Paul ; Szilágyi, István ; Park, Hyunwoong ; Janáky, Csaba ☒, The effect of nanostructure dimensionality on the photoelectrochemical properties of derived TiO₂ films, ELECTROCHIMICA ACTA 373 Paper: 137900 , 10 p. (2021)
17. Juhász, Ádám ; Seres, László ; Varga, Norbert ; Ungor, Ditta ; Wojnicki, Marek ; Csapó, Edit ☒, Detailed Calorimetric Analysis of Mixed Micelle Formation from Aqueous Binary Surfactants for Design of Nanoscale Drug Carriers, NANOMATERIALS 11 : 12 Paper: 3288 , 10 p. (2021)
18. Juhász, Ádám ; Ungor, Ditta ; Várkonyi, Egon Z. ; Varga, Norbert ; Csapó, Edit ☒, The pH-Dependent Controlled Release of Encapsulated Vitamin B1 from Liposomal Nanocarrier, INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES 22 : 18 Paper: 9851 , 10 p. (2021)
19. Juhász, Ádám ; Ungor, Ditta ; Berta, Katalin ; Seres, László ; Csapó, Edit ☒, Spreadsheet-based nonlinear analysis of in vitro release properties of a model drug from colloidal carriers, JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS 328 Paper: 115405 , 8 p. (2021)
20. Katana, Bojana ; Takács, Dóra ; Szerlauth, Adél ; Sáringer, Szilárd ; Varga, Gábor ; Jamnik, Andrej ; Bobbink, Felix D. ; Dyson, Paul J. ; Szilágyi, Istvan ☒, Aggregation of Halloysite Nanotubes in the Presence of Multivalent Ions and Ionic Liquids, LANGMUIR 37 : 40 pp. 11869-11879. , 11 p. (2021)
21. Kiss, Tamás ; Katona, Gábor ; Mérai, László ; Janovák, László ; Deák, Ágota ; Kozma, Gábor ; Kónya, Zoltán ; Ambrus, Rita ☒, Development of a Hydrophobicity-Controlled Delivery System Containing Levodopa Methyl Ester Hydrochloride Loaded into a Mesoporous Silica, PHARMACEUTICS 13 : 7 Paper: 1039 , 21 p. (2021)
22. Kovács, Alexandra N. ; Varga, Norbert ; Juhász, Ádám ; Csapó, Edit ☒, Serum protein-hyaluronic acid complex nanocarriers: Structural characterisation and encapsulation possibilities, CARBOHYDRATE POLYMERS 251 Paper: 117047 , 8 p. (2021)

23. Kristó, Katalin ✉ ; Manteghi, Reihaneh ; Ibrahim, Yousif H-E. Y. ; Ungor, Ditta ; Csapó, Edit ; Berkesi, Dániel ; Kónya, Zoltán ; Csóka, Ildikó, Optimization of layering technique and secondary structure analysis during the formulation of nanoparticles containing lysozyme by quality by design approach, PLOS ONE 16 : 12 Paper: e0260603 , 15 p. (2021)
24. Kumar, Pawan ; Sebok, Daniel ; Kukovecz, Akos ; Horvath, Dezso ; Toth, Agota ✉, Hierarchical Self-Assembly of Metal-Ion-Modulated Chitosan Tubules, LANGMUIR 37 : 43 pp. 12690-12696. , 7 p. (2021)
25. Kumar, Pawan ; Hajdu, Cintia ; Tóth, Ágota ; Horváth, Dezső ✉, Flow-driven Surface Instabilities of Tubular Chitosan Hydrogel, CHEMPHYSICHEM: A EUROPEAN JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS AND PHYSICAL CHEMISTRY 22 : 5 pp. 488-492. , 5 p. (2021)
26. Kwolek, Przemysław ✉ ; Wojnicki, Marek ; Csapó, Edit, Mechanism of corrosion inhibition of intermetallic Al₂Cu in acidic solution, APPLIED SURFACE SCIENCE 551 Paper: 149436 , 12 p. (2021)
27. Lee, Tae-Woo ; Janáky, Csaba ; De Angelis, Filippo, Energy Spotlight: Halide Perovskites Continue to Shine Brightly, ACS ENERGY LETTERS 6 : 7 pp. 2635-2637. , 3 p. (2021)
28. Luty-Błoch, Magdalena ✉ ; Wojnicki, Marek ; Csapo, Edit ; Fitzner, Krzysztof, On the Rate of Interaction of Sodium Borohydride with Platinum (IV) Chloride Complexes in Alkaline Media, MATERIALS 14 : 11 Paper: 3137 , 14 p. (2021)
29. Macesic, Stevan ; Toth, Agota ; Horvath, Dezso ✉, Origins of oscillatory dynamics in the model of reactive oxygen species in the rhizosphere, JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS 155 : 17 Paper: 175102 , 10 p. (2021)
30. Ma, Dongling ; Janáky, Csaba ; Mukherjee, Partha P. ; Vishnugopi, Bairav S., Energy Spotlight: Advances in QD Ink, Li-S Batteries, and Gas-Diffusion Electrodes, ACS ENERGY LETTERS 6 : 1 pp. 277-279. , 3 p. (2021)
31. Meyer, Jennifer ; Tajti, Viktor* ; Carrascosa, Eduardo* ; Gyori, Tibor ; Stei, Martin ; Michaelsen, Tim ; Bastian, Bjoern ; Czako, Gabor ✉ ; Wester, Roland ✉, Atomistic dynamics of elimination and nucleophilic substitution disentangled for the F- + CH₃CH₂Cl reaction, NATURE CHEMISTRY 13 : 10 pp. 977-981. , 6 p. (2021)
32. Nacsa, Andras B. ; Czako, Gabor ✉, Benchmark ab initio proton affinity of glycine, PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS 23 : 16 pp. 9663-9671. , 9 p. (2021)
33. Náfrádi, Máté ; Alapi, Tünde ; Janáky, Csaba** ; Bencsik, Gábor, Impact of Reaction Parameters and Water Matrices on the Removal of Organic Pollutants by TiO₂/LED and ZnO/LED Heterogeneous Photocatalysis Using 365 and 398 nm Radiation, NANOMATERIALS 12 : 1 p. 5 (2021)
34. Nánási, Dalma Edit ; Kunfi, Attila ; Ábrahám, Ágnes ; Mayer, Péter J. ; Mihály, Judith ; Samu, Gergely F. ; Kiss, Éva ; Mohai, Miklós ; London, Gábor ✉, Construction and Properties of Donor-Acceptor Stenhouse Adducts on Gold Surfaces, LANGMUIR 37 : 10 pp. 3057-3066. , 10 p. (2021)
35. Papp, Dora ✉ ; Czako, Gabor ✉, Facilitated inversion complicates the stereodynamics of an S(N)₂ reaction at nitrogen center dagger, CHEMICAL SCIENCE 12 : 15 pp. 5410-5418. , 9 p. (2021)
36. Papp, Dóra ✉ ; Czakó, Gábor ✉, Vibrational mode-specific dynamics of the F(2 P 3/2) + C₂H₆ → HF + C₂H₅ reaction, JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS 155 : 15 Paper: 154302 , 9 p. (2021)

37. Papp, Dóra ☒ ; Li, Jun ; Guo, Hua ; Czakó, Gábor ☒, Vibrational mode-specificity in the dynamics of the $\text{Cl} + \text{C}_2\text{H}_6 \rightarrow \text{HCl} + \text{C}_2\text{H}_5$ reaction, *JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS* 155 : 11 Paper: 114303 , 10 p. (2021)
38. Papp, Dóra ; Szigyártó, Imola Csilla ; Nordén, Bengt ; Perczel, András ; Beke-Somfai, Tamás ☒, Structural Water Stabilizes Protein Motifs in Liquid Protein Phase: The Folding Mechanism of Short β -Sheets Coupled to Phase Transition, *INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES* 22 : 16 Paper: 8595 , 13 p. (2021)
39. Pavlovic, Marko ; Muráth, Szabolcs ; Katona, Xénia ; Alsharif, Nizar B. ; Rouster, Paul ; Maléth, József ; Szilagyi, Istvan ☒, Nanocomposite-based dual enzyme system for broad-spectrum scavenging of reactive oxygen species, *SCIENTIFIC REPORTS* 11 : 1 Paper: 4321 , 10 p. (2021)
40. Rawal, Amit ☒ ; Shukla, Siddharth ; Sharma, Sumit ; Singh, Danvendra ; Lin, Yi-Min ; Hao, Junli ; Rutledge, Gregory C. ; Vásárhelyi, Lívía ; Gábor, Kozma ; Kukovecz, Akos et al., Metastable wetting model of electrospun mats with wrinkled fibers, *APPLIED SURFACE SCIENCE* 551 Paper: 149147 , 9 p. (2021)
41. Rho, Kongshik ; Sohn, Eun Bee ; Lee, Su Jin ; Toth, Peter S. ; Vali, Abbas ; Myung, Noseung ; Janáky, Csaba ; Rajeshwar, Krishnan, Electrosynthesis of CdS/MoS₂ Using Electrodeposited MoS_x: A Combined Voltammetry–Electrochemical Quartz Crystal Nanogravimetry Study, *ACS APPLIED ENERGY MATERIALS* 4 : 8 pp. 7562-7570. , 9 p. (2021)
42. Sáringer, Szilárd ; Rouster, Paul ; Szilagyi, Istvan ☒, Co-immobilization of antioxidant enzymes on titania nanosheets for reduction of oxidative stress in colloid systems, *JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE* 590 pp. 28-37. , 10 p. (2021)
43. Shabbir, Hasan ; Tokarski, Tomasz ; Ungor, Ditta ; Wojnicki, Marek, Eco Friendly Synthesis of Carbon Dot by Hydrothermal Method for Metal Ions Salt Identification, *MATERIALS* 14 : 24 p. 7604 (2021)
44. Somosi, Z ; May, N ; Sebők, D ; Palinko, I ; Szilagyi, I ☒, Catalytic antioxidant nanocomposites based on sequential adsorption of redox active metal complexes and polyelectrolytes on nanoclay particles, *DALTON TRANSACTIONS* 50 : 7 pp. 2426-2435. , 10 p. (2021)
45. Szűcs, Tímea ; Czakó, Gábor ☒, Benchmark ab initio stationary-point characterization of the complex potential energy surface of the multi-channel $\text{Cl} + \text{CH}_3\text{NH}_2$ reaction, *PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS* 23 : 17 pp. 10347-10356. , 10 p. (2021)
46. Tajti, Viktor ; Gyóri, Tibor ; Czakó, Gábor ☒, Detailed quasiclassical dynamics of the $\text{F} + \text{CH}_3\text{Br}$ reaction on an ab initio analytical potential energy surface, *JOURNAL OF CHEMICAL PHYSICS* 155 : 12 Paper: 124301 , 11 p. (2021)
47. Takács, Dóra ; Katana, Bojana ; Szerlauth, Adel ; Sebok, Daniel ; Tomsic, Matija ; Szilágyi, István ☒, Influence of adsorption of ionic liquid constituents on the stability of layered double hydroxide colloids, *SOFT MATTER* 17 : 40 pp. 9116-9124. , 9 p. (2021)
48. Tasi, Domonkos A. ☒ ; Czakó, Gábor ☒, Uncovering an oxide ion substitution for the $\text{OH} + \text{CH}_3\text{F}$ reaction, *CHEMICAL SCIENCE* 12 : 43 pp. 14369-14375. , 7 p. (2021)
49. Tasi, Domonkos A. ☒ ; Tokaji, Csenge ; Czako, Gabor ☒, A benchmark ab initio study of the complex potential energy surfaces of the $\text{OH}^- + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{Y}$ [Y = F, Cl, Br, I] reactions, *PHYSICAL CHEMISTRY CHEMICAL PHYSICS* 23 : 24 pp. 13526-13534. , 9 p. (2021)

50. Tóth, Péter S. ; Szabó, Gábor ; Janáky, Csaba ✉, Structural Features Dictate the Photoelectrochemical Activities of Two-Dimensional MoSe₂ and WSe₂ Nanostructures, *JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C* 125 : 14 pp. 7701-7710. , 10 p. (2021)
51. Ungor, Ditta ; Szilágyi, István ; Csapó, Edit ✉, Yellow-emitting Au/Ag bimetallic nanoclusters with high photostability for detection of folic acid, *JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS* 338 Paper: 116695 , 8 p. (2021)
52. Ungor, Ditta ; Barbasz, Anna ; Czyżowska, Agnieszka ; Csapó, Edit ✉ ; Oćwieja, Magdalena ✉, Cytotoxicity studies of protein-stabilized fluorescent gold nanoclusters on human lymphocytes, *COLLOIDS AND SURFACES B: BIOINTERFACES* 200 Paper: 111593 , 9 p. (2021)
53. Varga, G ; Somosi, Z ; Kónya, Z ; Kukovecz, Á ; Palinko, I ; Szilágyi, I ✉, A colloid chemistry route for the preparation of hierarchically ordered mesoporous layered double hydroxides using surfactants as sacrificial templates, *JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE* 581 : Part B pp. 928-938. , 11 p. (2021)
54. Vászárhelyi, Lívía ; Hegedűs, Tímea ; Sáringer, Szilárd ; Ballai, Gergő ; Szilágyi, István ✉ ; Kónya, Zoltán ✉, Stability of Boron Nitride Nanosphere Dispersions in the Presence of Polyelectrolytes, *LANGMUIR* 21 : 37 pp. 5399-5407. , 9 p. (2021)
55. Vass, Ádám ; Endródi, Balázs ; Samu, Gergely Ferenc ; Balog, Ádám ; Kormányos, Attila ; Cherevko, Serhiy ; Janáky, Csaba, Local Chemical Environment Governs Anode Processes in CO₂ Electrolyzers, *ACS ENERGY LETTERS* 6 : 11 pp. 3801-3808. , 8 p. (2021)
56. Wojnicki, Marek ✉ ; Krawontka, Andrzej ; Wojtaszek, Konrad ; Skibińska, Katarzyna ; Csapó, Edit ; Pędzich, Zbigniew ; Podborska, Agnieszka ; Kwolek, Przemysław, The Mechanism of Adsorption of Rh(III) Bromide Complex Ions on Activated Carbon, *MOLECULES* 26 : 13 Paper: 3862 , 18 p. (2021)
57. Wojnicki, Marek ✉ ; Luty-Błoch, Magdalena ; Kwolek, Przemysław ; Gajewska, Marta ; Socha, Robert P. ; Pędzich, Zbigniew ; Csapó, Edit ; Hessel, Volker, The influence of dielectric permittivity of water on the shape of PtNPs synthesized in high-pressure high-temperature microwave reactor, *SCIENTIFIC REPORTS* 11 : 1 Paper: 4851 , 13 p. (2021)
58. 1. Timár, Zita, Truong, Ngoc Hung, Pravda, Cora, Kónya, Zoltán, Kukovecz, Ákos, Sipos, Pál ✉, Varga, Gábor ✉, Pálinko, István, Oxidation of cysteinate anions immobilized in the interlamellar space of CaAl-Layered Double Hydroxide, *MATERIALS* 14 : 5 pp. 1202–1211, 10 p. (2021)
59. 2. Tatar, Dalibor, Kojčinović, Jelena, Marković, Berislav, Széchenyi, Aleksandar, Miletić, Aleksandar, Nagy, Sándor Balázs, Ziegenheim, Szilveszter, Senti, Imre, Sági, András, Kukovecz, Ákos, Dinjar, Kristijan, Tang, Yushu, Stenzel, David, Varga, Gábor ✉, Djerdj, Igor ✉, Sol-Gel Synthesis of Ceria-Zirconia-Based High-Entropy Oxides as High-Promotion Catalysts for the Synthesis of 1,2-Diketones from Aldehyde, *MOLECULES* 26 : 20 pp. 6115–6128, 14 p. (2021)
60. 3. Mészáros, Rebeka, Márton, András, Szabados, Márton, Varga, Gábor ✉, Kónya, Zoltán, Kukovecz, Ákos, Fülöp, Ferenc ✉, Pálinko, István, Ötvös, Sándor Balázs ✉, Exploiting a Silver–Bismuth Hybrid Material as Heterogeneous Noble Metal Catalyst for Decarboxylations and Decarboxylative Deuterations of Carboxylic Acids under Batch and Continuous Flow Conditions, *GREEN CHEMISTRY* 23 : 13 pp. 4685–4696, 12 p. (2021)
61. 4. Kocsis, Marianna, Ötvös, Sándor Balázs, Samu, Gergely Ferenc, Fogarassy, Zsolt, Pécz, Béla, Kukovecz, Ákos, Kónya, Zoltán, Sipos, Pál, Pálinkó, István, Varga, Gábor ✉, Copper-Loaded Layered Bismuth Subcarbonate—Efficient Multifunctional

- Heterogeneous Catalyst for Concerted C–S/C–N Heterocyclization, ACS APPLIED MATERIALS & INTERFACES 13 : 36 pp. 42650–42661, 12 p. (2021)
62. Jeong Hye Won ✉ ; Zsigmond Tamás Sándor; Samu Gergely Ferenc; Janáky Csaba ✉: Sacrificial Agent Gone Rogue Electron-Acceptor-Induced Degradation of CsPbBr₃ Photocathodes, ACS ENERGY LETTERS (2380-8195): 7 1 pp 417-424 (2021)

Disszertációk:

1. Gubó, Richárd, Oxid-fém kölcsönhatás és ötvöződési folyamatok vizsgálata Rh(111) és TiO₂(110) felületeken pásztázó alagútmikroszkópiával [Investigation of oxide-metal interaction and alloying processes on Rh(111) and TiO₂(110) with scanning tunnelling microscopy] 112 p., Szegedi Tudományegyetem, Kémia Doktori Iskola, Óvári László Berkó András Disszertáció benyújtásának éve: 2020, Védés éve: 2020 Megjelenés/Fokozatszerzés éve: 2021
2. Balog Ádám: Félvezető elektródok optoelektronikai tulajdonságainak tanulmányozása (Investigation of the optoelectronic properties of semiconductor electrodes); Szegedi Tudományegyetem, Kémia Doktori Iskola, Dr. Janáky Csaba; Disszertáció benyújtásának éve: 2021, Védés éve: 2021 Megjelenés/Fokozatszerzés éve: 2021

Szabadalmak:

1. Janovák, László ; Rovó, László ; Szabó, Diána ; Dékány, Imre ; Mohamed, M Abdelghafour, SELF-ASSEMBLED MUCOADHESIVE BIOPOLYMER PARTICLE RELEASE SYSTEM AND PREPARATION METHOD THEREOF, , Benyújtás éve (szabadalom): 2021 , Benyújtás száma: 2130766 , Ügyszám: P2100345 , Benyújtás országa: Magyarország

Előadások nemzetközi rendezvényeken:

1. Paszkál Papp, *Spatial separation of precipitate in reactive media*, 2nd Conference on Nonlinearity, Belgrád (SRB), online, 2021. október 18-22.
2. Michael Emmanuel, Dezső Horváth, Ágota Tóth, *Formation and growth of lithium phosphate chemical garden*, Chemobrionics, Ankara (TR), 2021. szept. 22-24.
3. Pawan Kumar, Cintia Hajdu, Dezső Horváth, Ágota Tóth, *Self-organized patterning on soft tubules*, Chemobrionics (hibrid), Ankara (TR), 2021. szept. 22-24.
4. Réka Zahorán, Pawan Kumar, Dezső Horváth, Ágota Tóth, *Organic-to-inorganic transition of chemical gardens*, Chemobrionics, (hibrid), Ankara (TR), 2021. szept. 22-24.
5. Ágota Tóth, *Dynamics of Hydroxide-Ion-driven Reversible Autocatalytic Networks*, 15th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry, Belgrád (SRB), online, 2021. szeptember 20-24.
6. Pawan Kumar, Cintia Hajdu, Dezső Horváth, Ágota Tóth, *Self-organized patterning on the soft tubular structure*, Dynamics Days – XL (hibrid), Nice (F), 2021. aug. 30-szept. 2.
7. Pawan Kumar, *Surface instabilities of tubular chitosan hydrogel*, ALIFE 2021, Chemobrionics workshop (online), Prague (CZ), 2021. júl. 19-23.

8. Réka Zahorán, *Organic-to-inorganic transition of chemical gardens*, ALIFE 2021 Chemobionics workshop (online), Prague (CZ), 2021. júl. 19-23.
9. Dezső Horváth, *Oscillatory dynamics in the model of reactive oxygen species in the rizosphere*, Solvay Workshop on Nonlinear phenomena and complex systems (online), Brussels (B), 2021. jún. 14-16.
10. Pawan Kumar, Dezső Horváth, Ágota Tóth, *Bio-inspired flow-driven chitosan pattern formations*, 2nd International Conference on Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis, online, 2021. máj. 20-22.
11. Edina Balog, István Lagzi, Gábor Schuszter, *The kinetics of zeolitic imidazolate framework (ZIF-8) formation and synthesis in confined flow reactor*, 2nd International Conference on Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis, online, 2021. máj. 20-22.
12. Paszkál Papp, Ágota Tóth, Dezső Horváth, *Numerical modeling of precipitate formation in microfluidic system*, 2nd International Conference on Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis, online, 2021. máj. 20-22.
13. Réka Zahorán, Ákos Kukovecz, Ágota Tóth, Dezső Horváth, Gábor Schuszter, *High-speed tracking of fast chemical precipitations*, 2nd International Conference on Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis, online, 2021. máj. 20-22.
14. Stevan Macesic, Ágota Tóth, Dezső Horváth, *Investigation of the dynamical properties of the mechanism regulating the formation of reactive oxygen species in rhizosphere*, 2nd International Conference on Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis, online, 2021. máj. 20-22.
15. Ágota Tóth, *Dynamics of Hydroxide-Ion-driven Reversible Autocatalytic Networks*, Chemical Systems Meeting, online, 2021. márc. 22-23.
16. G. Czakó, Reaction dynamics on analytical potential energy surfaces, "Dynamics of Chemical Reactions" Lecture Series of the Beijing Institute of Technology, Online, January 4 2021
17. G. Czakó, First-principles reaction dynamics beyond six-atom systems, Dynamics of Chemical Reactions from Gas Phase to Interfaces, A Symposium in Honor of Professor William L. Hase, 2021 Spring ACS Meeting, Online, April 12-15 2021
18. G. Czakó, Automated potential energy surface developments for chemical reaction dynamics simulations, Machine Learning and Informatics for Chemistry and Materials, Telluride Workshop, Online, September 27 - October 1 2021
19. S. Sáringer, T. Valtner, I. Szilagyi: Co-immobilization of papain and horseradish peroxidase on latex nanoparticles, Oral presentation, 35th Conference of the European Colloid and Interface Society, (5-10 September 2021) (online)
20. D. Takács, I. Szilagyi: Tuning colloidal interactions in ionic liquid-water mixtures, Oral presentation, 35th Conference of the European Colloid and Interface Society, (5-10 September 2021) (online)
21. A. Szerlauth, E. Balog, D. Takács, S. Sáringer, G. Varga, G. Schuszter, I. Szilagyi: Aggregation study on the recovery of the lamellar structure of layered double hydroxides, Oral presentation, 35th Conference of the European Colloid and Interface Society, (5-10 September 2021) (online)
22. B. Katana, Z. Somosi, S. Sáringer, S. Muráth, I. Szilagyi: Polyelectrolyte-assisted immobilization of native and artificial enzymes for preparation of antioxidant colloids, Keynote oral presentation, 35th Conference of the European Colloid and Interface Society, (5-10 September 2021) (online)
23. I. Szilagyi, J. Maléth, M. Pavlovic: Broad-spectrum radical scavenging nanocomposites by co-immobilization of antioxidant enzymes, Oral presentation,

- 262nd American Chemical Society National Meeting & Exposition, (22-26 August 2021) (online)
24. I. Szilagyi: Design of biocompatible colloid systems for scavenging reactive oxygen species, Keynote oral presentation, VEBLEO Webinar on Nanomedicine, Nanomaterials and Nanotechnology, (25 June 2021) (online)
 25. D. Takács, B. Katana, I. Szilagyi: Specific effects of ionic liquid constituents on the stability of particle dispersions, Oral presentation, 95th ACS Colloid & Surface Science Symposium, (14-16 June 2021) (online)
 26. N. B. Alsharif, G. F. Samu, I. Szilagyi: Decorating amidine latex particles with prussian blue nanozymes, Poster presentation, Geneva Colloids 2021, (8-9 April 2021) (online)
 27. D. Takács, B. Katana, F. D. Bobbink, P. J. Dyson, I. Szilagyi: Masking specific effects of ionic liquid constituents at the solid-liquid interface by surface functionalization, Poster presentation, Geneva Colloids 2021, (8-9 April 2021) (online)
 28. B. Katana, D. Takács, I. Szilagyi: Ion specific effects on the stability of halloysite nanotubes colloids, Poster presentation, Geneva Colloids 2021, (8-9 April 2021) (online)
 29. A. Szerlauth, S. Muráth, I. Szilagyi: Design of an efficient antioxidant composite of high functional and colloidal stability, Poster presentation, Geneva Colloids 2021, (8-9 April 2021) (online)
 30. S. Sáringer, I. Szilagyi: Immobilization of an antioxidant enzyme cascade on titania nanosheets, Poster presentation, Geneva Colloids 2021, (8-9 April 2021) (online)
 31. A. Szerlauth, L. Szalma, S. Muráth, I. Szilagyi: Paper-based antioxidant detection using the CUPRAC assay, Oral presentation, ACS Spring 2021 Meeting – Macromolecular Chemistry: The Second Century (originally in San Antonio, TX, USA), (5-16 April 2021) (online)
 32. Tamas Szabo, Heterocoagulation-assisted syntheses of graphene oxide nanocomposites, Geneva Colloids 2021, Genf (CH) online, 2021. április 8-9.
 33. Ilgar Ayyubov, Emília Tálás, Irina Borbáth, Tamás Szabó, Zoltán Pászti, Attila Domján, Judith Mihály, András Tompos, Preparation of Pt Electrocatalyst Supported by Novel, Graphite Oxide Derived Ti(1-x)MoxO₂-C Type of Composites, 2nd International Conference on Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis, Budapest (online), 2021 május 21-22.
 34. Tamas Szabo, Emilia Talas, Andras Tompos, Agnes Mastalir and Imre Dekany, Multifaceted roles of hydrophilic and hydrophobized graphene oxides in organic and photocatalysis: heterogenized molecular catalyst, flocculant and promoter capabilities, CCE 2021 (Conference on Catalysis and Engineering), San Francisco (online), 2021. február 22-24.
 35. Péter Nagy, Tamás Szabó, Badrul Mohamed Jan, Rabia Ikram, Potential sources, synthesis methods and industrial applications of waste generated graphene based nanocomposites, 27th International Symposium on Analytical and Environmental Problems, Szeged (online), 2021. november 22-23.
 36. Mohamed M. Abdelghafour, Ágoston Orbán, Ágota Deák, Łukasz Lamch, Eszter Farkas, Ferenc Bari, László Janovák "Biocompatible and biodegradable aliphatic polyester for drug delivery application" XLIV. Chemistry Lectures - an international conference for young professionals. October 26-28, 2021 (oral presentation)
 37. Takács Tamás, Mohamed M. Abdelghafour, Łukasz Grzegorz Lamch, Szent Imre, Sebők Dániel, Janovák László, Kukovecz Ákos "Dinamikus Schiff-bázis kötéseken alapuló, öngyógyító tulajdonságokkal rendelkező polivinil-alkohol" XLIV. Chemistry

Lectures - an international conference for young professionals. October 26-28, 2021 (oral presentation)

38. László Mérai, Ágota Deák, Mohamed Mahmoud Abdelghafour, László Janovák, Degradation of organic pollutants by the help of intelligent photoreactive surfaces. EUGLOH Annual Student Research Conference, Global Health Challenges: Diseases of Modern Life, University of Szeged, Hungary 2020. szept. 28-30. (oral presentation)
39. Ágota Deák, László Janovák, Zsolt Csabai, Zsolt Boldogkői, Imre Dékány. Antiviral effects on plasmonic TiO₂-based photoreactive coatings. Biointerfaces International Zurich 2021 Conference, Zurich, 2021. aug. 18-19. (poster presentation)
40. László Mérai, Ágota Deák, Mohamed M. Abdelghafour, Dániel Sebők, Imre Dékány, László Janovák: Application of Photocatalytic Filler Materials for the Preparation of Functional Composites with Designed Properties The 5th International Conference on New Photocatalytic Materials for Environment, Energy and Sustainability (NPM-5) The 6th International Conference on Photocatalytic and Advanced Oxidation Technologies for the Treatment of Water, Air, Soil and Surfaces (PAOT-6) Szeged, 2021.05.24. (oral presentation)
41. László Janovák, Ágota Deák, László Mérai, Mohamed M. Abdelghafour, Imre Dékány: Functional Surfaces with Designed Wetting and Photocatalytic Properties, The 5th International Conference on New Photocatalytic Materials for Environment, Energy and Sustainability (NPM-5) The 6th International Conference on Photocatalytic and Advanced Oxidation Technologies for the Treatment of Water, Air, Soil and Surfaces (PAOT-6) Szeged, 2021.05.24. (oral presentation)

Hazai előadás:

1. Balog Edina, Papp Paszkál, Tóth Ágota, Horváth Dezső, Schuszter Gábor, *A reakciósebesség hatása a vékony folyadékrétegben kialakuló áramlásvezérelt csapadékmintázatokra*, MTA RKFMB ülés, Mátrafüred, 2021. okt. 21-22.
2. Szerlauth Adél, Balog Edina, Varga Gábor, Schuszter Gábor és Szilágyi István, *Réteges szerkezet kialakítása exfoliált réteges kettős hidroxid nanolemezek önszerveződésével*, MTA RKFMB ülés, Mátrafüred, 2021. okt. 21-22.
3. Zahorán Réka, Pawan Kumar, Horváth Dezső és Tóth Ágota, *Ca(II)-alginát virágoskertek vizsgálata foszfátionok jelenlétében*, MTA RKFMB ülés, Mátrafüred, 2021. okt. 21-22.
4. Német Norbert, Holló Gábor, Federico Rossi, Schuszter Gábor, Tóth Ágota, Horváth Dezső, Lagzi István, *Formaldehid-szulfid órareakció alkalmazása ZIF-8 típusú szerves fémkoordinációs vázszerkezetek kialakításához*, MTA RKFMB ülés, Mátrafüred, 2021. okt. 21-22.
5. Papp Paszkál, *Kémiai reakció és a közegmozgás kölcsönhatásának modellezése szilárd-folyadékrendszerben*, MKE Nívódíj, XLIV. Kémiai Előadói Napok, 2021. október 26-27, Szeged (online)
6. Horváth Dezső, Papp Paszkál, Schuszter Gábor és Tóth Ágota, *Kemo-hidrodinamikai mintázatok mikrogravitációban*, Magyar Űrkutatási Fórum, Budapest, 2021. szept. 29-okt. 1.
7. Farkas Szabolcs, Holló Gábor, Schuszter Gábor, Deák Ágota, Janovák László, Horváth Dezső, Tóth Ágota és Lagzi István, *Arany nanorészecskék előállítása reakció-diffúzióval*, MTA RKFMB ülés, (online), 2021. máj. 27.
8. Nirmali P. Das, Zahorán Réka, Janovák László, Deák Ágota, Tóth Ágota, Horváth Dezső és Schuszter Gábor, *A csapadékreakciók kinetikáját jellemző fenomenológiai*

- egyenlet és a reakciómechanizmus kapcsolata*, MTA RKFMB ülés, (online), 2021. máj. 27.
9. Dúzs Brigitta, Holló Gábor, Schuszter Gábor, Horváth Dezső, Tóth Ágota, Szalai István, Lagzi István, *Fémorganikus térhálók és arany nanorészecskék szintézise fenntartott nemegyensúlyi körülmények között*, MTA RKFMB ülés, (online), 2021. máj. 27.
 10. Samu Angelika Anita, Kecsenovity Egon, Endródi Balázs, Janáky Csaba, Kísérleti paraméterek hatása a szén-dioxid elektrolizáló cellák hosszútávú működésére, XLIV. Kémiai Előadói Napok, Szeged (online), 2021. okt. 26-27.
 11. T. Győri and G. Czakó, Ab initio számítások a metanol + hidroxilgyök rendszerre és praktikák a Hartree-Fock konvergenciaproblémák ellen, MTA Reaction Kinetics and Photochemistry Working Group Meeting, Online, May 27 2021
 12. D. A. Tasi and G. Czakó, Poliatom-poliatom típusú SN2 reakció dinamikájának vizsgálata: az NH₂⁻ + CH₃I reakció esete, MTA Reaction Kinetics and Photochemistry Working Group Meeting, Online, May 27 2021
 13. A. Dékány and G. Czakó, Az α-alanin protonaffinitásának és gázfázisú bázicitásának nagy pontosságú elméleti kémiai meghatározása, MTA Reaction Kinetics and Photochemistry Working Group Meeting, Online, May 27 2021
 14. D. Papp and G. Czakó, Atom + etán és nitrogén-centrumú SN2 reakciók dinamikája, KeMoMo-QSAR symposium, Szeged, Hungary, September 30 - October 1 2021
 15. V. Tajti and G. Czakó, Számítógéppel az ion-molekula reakciók mechanizmusainak nyomában, KeMoMo-QSAR symposium, Szeged, Hungary, September 30 - October 1 2021
 16. A. B. Nacsa and G. Czakó, A glicin protonaffinitásának nagy pontosságú ab initio meghatározása, KeMoMo-QSAR symposium, Szeged, Hungary, September 30 - October 1 2021
 17. G. Czakó, Newton almájától a kémiai reakciók dinamikájáig, Institutional seminar, Institute of Physics, University of Pécs, Pécs, Hungary, October 6 2021
 18. D. Papp and G. Czakó, Atom + etán és nitrogén-centrumú SN2 reakciók dinamikája, MTA Reaction Kinetics and Photochemistry Working Group Meeting, Mátrafüred, Hungary, October 21-22 2021
 19. B. Gruber and G. Czakó, Az OH gyök reakciója metán, etán és glicin molekulákkal, MTA Reaction Kinetics and Photochemistry Working Group Meeting, Mátrafüred, Hungary, October 21-22 2021
 20. D. A. Tasi and G. Czakó, A OH⁻ + CH₃F reakció dinamikai vizsgálata: az oxidion szubsztitúció, MTA Reaction Kinetics and Photochemistry Working Group Meeting, Mátrafüred (online), Hungary, October 21-22 2021
 21. T. Szűcs and G. Czakó, A Cl + CH₃NH₂ reakció potenciálisenergia-felületének nagy pontosságú ab initio feltérképezése, MTA Reaction Kinetics and Photochemistry Working Group Meeting, Mátrafüred, Hungary, October 21-22 2021
 22. Z. Árok, S. Sáringer, Á. Juhász, C. Bretz, S. Puskás, M. Dömök, I. Szilagyi: Ionic strength dependent intermolecular structure alteration of a HPAM polymer used in enhanced oil recovery, Oral presentation, XLIV. Kémiai Előadói Napok, (26-27 October 2021) (online)
 23. K. Bere, N. B. Alsharif, I. Szilagyi: Design of an antioxidant hybrid catalyst, Oral presentation, XLIV. Kémiai Előadói Napok, (26-27 October 2021) (online)

Poszter nemzetközi rendezvényeken:

1. Michael Emmanuel, Dezső Horváth, Ágota Tóth, *Flow-driven Crystallization of Lithium Phosphate in Microchannels*, 21st International Symposium on Industrial Crystallization (online), 2021. aug. 30-szept. 2.
2. Emese Lantos, *Spatiotemporal patterns in the autocatalytic hydrogenase reaction*, Systems Chemistry Virtual Symposium 2021 (online), 2021. júl. 7-9.
3. Michael Emmanuel, Dezső Horváth, Ágota Tóth, *Nucleation and growth kinetics of lithium phosphate precipitation*, 2nd International Conference on Reaction Kinetics, Mechanisms and Catalysis, online, 2021. máj. 20-22.
4. Pawan Kumar, Dezső Horváth, Ágota Tóth, *Bio-inspired flow-driven chitosan pattern formations*, Nonlinear Dynamics in STEM Workshop, online, 2021. jan. 5.
5. Angelika A. Samu, Egon Kecsenovity, Balázs Endrődi, Csaba Janáky, Effect of the operating parameters on electrocatalytic CO₂ reduction in a zero-gap cell, 12th European Symposium On Electrochemical Engineering (online), 2021. jún. 14-17.