



Válogatás

A Magyar Tudományos Akadémia Kémiai Tudományok Osztálya 2021. május óta honlapján havi rendszerességgel, közérthető formában mutat be a kémia szakterületét és határterületeit érintő friss és kiemelkedő jelentőségű, már publikált közleményeket (<https://mta.hu/vii-osztaly-a-honap-publikacioja>). A beküldött munkákat egy szakmai bizottság választja ki közzétételre. A bizottság válogatása során a tudományos színvonalon kívül súlyt fektet a kémia életünket minden szinten átszövő szerepének bemutatására az alaptudományoktól az alkalmazásokig. Célunk az, hogy hatékonyabban ismertessük meg a kémia új és érdekes eredményeit a szakemberek és kollégák mellett a szakújságírók, a vállalkozók, a kémia iránt érdeklődő vállalatokkal és üzletemberekkel is. Külön öröm számunkra, hogy a Magyar Kémikusok Lapja is szerepet vállal ebben a munkában a válogatott cikkek méltatásának közzétételével.

Perczel András osztályelnök, az MTA rendes tagja

László Krisztina, az MTA doktora

Penke Botond, az MTA rendes tagja

Vancsó J. Gyula, az MTA külső tagja

Peter J. Stang, az MTA külső tagja

.....

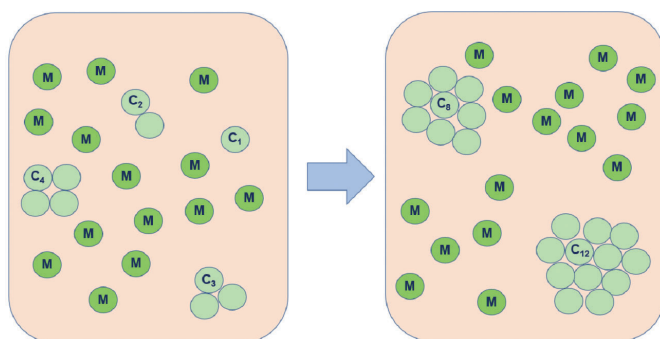
Determinisztikus közelítés
gócképződés-növekedés típusú
nanorészecske-képződési modellekben:
összevetés sztochasztikus szimulációkkal

Chemical Engineering Journal, 2022, 445

Szabó, R¹; Lente, G¹

¹University of Pécs, Department of General and Physical Chemistry, Hungary

A Pécsi Tudományegyetem Matematikai Reakciókinetikai csoportja egy új módszer kidolgozásával megtalálta egy olyan egyenletrendszer korábban nem ismert megoldását, amelynek használata a vegyiparban és a kutatásban egyre nagyobb szerepet betöltő nanorészecskék keletkezésének leírásában alapvető jelentőségű. Az eredmények elősegítik új, előre eltervezett tulajdonságú anyagok előállítását.



Új típusú homogén és heterogén
kationcserélő membránok
stabilitásvizsgálata abiotikus és mikrobiális
elektrokémiai rendszerekben

Journal of Membrane Science, 2022

Ferrofluidok és bio-ferrofluidok:
hátratekintés és előrelépés

Nanoscale, 2022, 13

Koók, L¹; Rosa, F, M, L²; Harnisch, F²; Žitka, J³; Otmar, M³; Nemestóthy, N¹; Bakonyi, P¹; Jörg Kretzschmar, J⁴

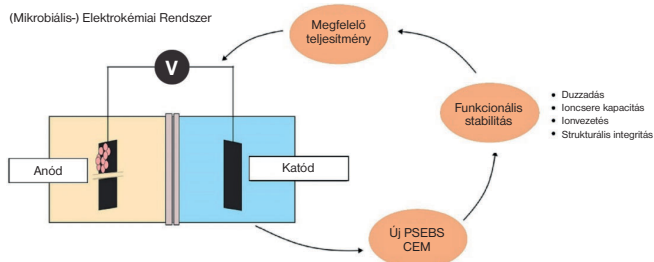
¹Research Group on Bioengineering, Membrane Technology and Energetics, University of Pannonia, Egyetem u. 10, 8200, Veszprém, Hungary

²Helmholtz-Centre for Environmental Research GmbH – UFZ, Department Environmental Microbiology, Permoserstrasse 15, Leipzig, 04318, Germany

³Institute of Macromolecular Chemistry, AS CR, Heyrovsky Sq. 2, 162 06, Prague 6, Czech Republic

⁴DBFZ Deutsches Biomasseforschungszentrum Gemeinnützige GmbH, Biochemical Conversion Department, Torgauer Strasse 116, Leipzig, 04347, Germany

A munkában innovatív kationcserélő membránok (PSEBS SU és CF22R14) stabilitásvizsgálatát végeztük el nagy és kis áramsűrűségű abiotikus és mikrobiális elektrokémiai cellában. Megmutattuk, hogy az áramsűrűség jelentős szerepet játszik a membránok stabilitása szempontjából, valamint hogy a PSEBS SU membrán a kereskedelmi forgalomban lévő referenciával szemben kiemelkedően stabil mindkét rendszerben. Az eredmények hozzájárulhatnak a (mikrobiális) elektrokémiai cellák membrán-központú fejlesztéséhez.



Pt nanorészecskék és kobalt-oxid hordozó határfelületi kölcsönhatása és ennek hatása a $\text{CO}_2 \rightarrow \text{CH}_4$ reakcióra

Applied Surface Science Volume, 2022

Efremova, A¹; I Szent, I¹; J Kiss, J^{1,2}; Szamosvölgyi, A¹; Sági, A¹; K Baán, K¹; Olivi, L³; Varga, G⁴; Fogarassy, Z⁵; Pécz, B⁵; Kukovecz, A¹; Kónya, Z^{1,2}

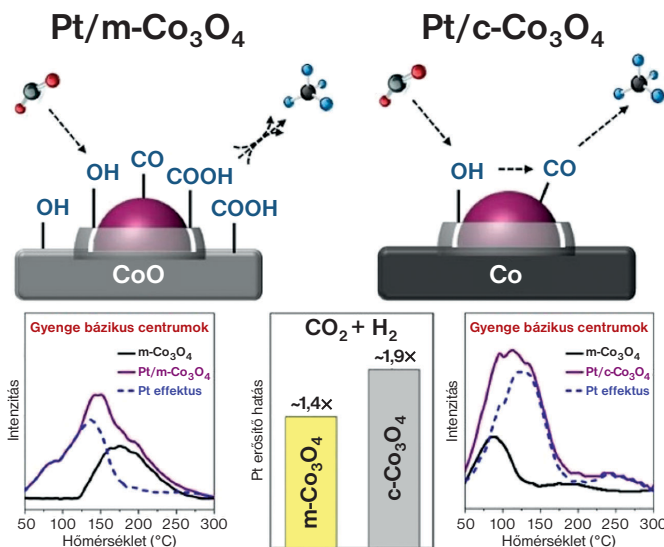
¹ University of Szeged, Interdisciplinary Excellence Centre, Department of Applied and Environmental Chemistry, H-6720, Rerrich Bela ter 1, Szeged, Hungary

² MTA-SZTE Reaction Kinetics and Surface Chemistry Research Group, Rerrich Bela ter 1, Szeged H-6720, Hungary

³ Elettra Sincrotrone Trieste, Strada Statale 14 – km, in AREA Science Park, 34149 Basovizza, Italy

⁴ Department of Physical Chemistry and Materials Science, University of Szeged, Rerrich Bela ter 1, Szeged H-6720, Hungary

⁵ Centre for Energy Research, Institute for Technical Physics and Materials Science, Konkoly-Thege M. út 29-33., Budapest 1121, Hungary



Atomenergia

Cikkajánló

Az utóbbi időben mindannyiunkat foglalkoztatnak a zaporizsszjai atomerőműben zajló események, hosszabb távon pedig az atomerőművek sorsa, az atomenergia felhasználása.

Ezekről a témákról kérdezték szeptember elején Aszódi Atillát, a BME Természettudományi Karának dékánját az Inforádióban, aki többek között elmondta: „Csernobilban nagy mennyiségű grafit volt a reaktorban, ami meggyulladt a balesetben, és utána tíz napig égett, és ez nagyon nagymértékben járult hozzá ahhoz, hogy nagy mennyiségű radioaktivitás jusson ki a környezetbe, ráadásul föl, a magas légkörbe, mert 2000 fokról magasabb hőmérsékleten égett a grafit hosszú időn keresztül. Ilyen tűz nem tud lenni Zaporizsszjában, mert nincsen grafit a reaktorokban, tehát önmagában már a robbanás sem tud úgy bekövetkezni, a védőépület nagyon komoly védelmet jelent és nem tud benne lenni a tűz, aminek következtében hosszú ideig lehetne kibocsátás. Nekem nagyon nem tetszik, hogy mindkét oldal azzal hibáztatja a másikat, hogy a tevékenysége következtében csernobili nagyságú katasztrófa lehetne. Valójában ezeknek a fenyegetéseknek a címezte, szerintem, Európa.”

Az interjú meghallgatható és el is olvasható az Inforstarton (Aszódi Attila: alaptalanul fenyegetik Európát csernobili szintű katasztrófa veszélyével, <https://infostart.hu/interju/2022/09/02/aszodi-attila-alaptalanul-fenyegetik-europat-csernobili-szintu>



katasztrófa-veszelyevel?utm_source=infostart&utm_medium=email&utm_campaign=hirlevel).

Érdekes követni Aszódi Attila blogját is, a Láncreakciót (<https://aszodiattila.blog.hu/>), ahol a nukleáris szakember időről időre kifejti nézetét egy-egy kérdésről.

Ugyancsak szeptember elején nyilatkozott Pázmándi Tamás, az Energiatudományi Kutatóközpont (korábban KFKI) Sugárvédelmi Laboratóriumának vezetője a HVG360-nak. Az összeállítás címe: „Egy zaporizsszjai atombaleset lehetséges hatásai – modellszámítások a hvg360-on”, a modellszámítások néhány eredményét bárki megnézheti a hálón, az interjú előfizetéssel olvasható (Miért nem ismétlődhet meg a csernobili tragédia a zaporizsszjai erőműnél?, https://hvg.hu/360/20220902_zaporizsszjai_atomero_mu_csernobil_katasztroufa_Pazmandi_Tamas_interju).