



Válogatás

Az MTA Kémiai Tudományok Osztálya által kiválasztott aktuális három publikáció közül az elsőben a szerzők hexapeptidek amiloidszerkezeteit vizsgálták. A második közleményben a szerzők a leucin, izoleucin és valin klórozását vizsgálták hipoklórossav-felesleg mellett. A harmadik publikációban pedig bemutatták, hogy a MnO-hordozóra felvitt Pt(110)nanorészecskék között kialakuló speciális hibahelyek fontos szerepet játszanak a CO₂-hidrogénezési reakcióban.

Perczel András

az MTA rendes tagja, osztályelnök

Oldószer által kiváltott amiloid-polimorfizmus és a rejtélyes 3. osztálybeli amiloidtopológia megtalálása

Communications Biology, 2024

<https://www.nature.com/articles/s42003-024-06621-8>

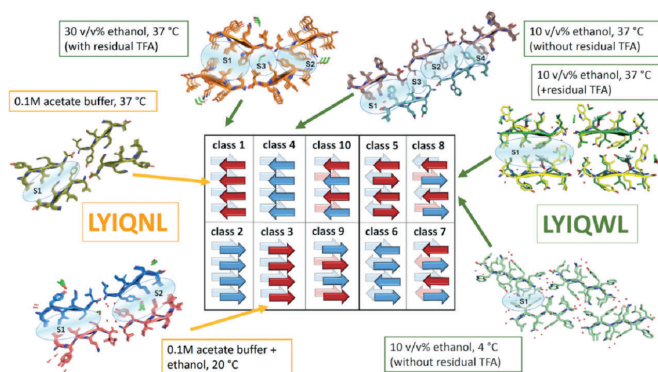
Zsolt Dürvanger^{1,2}, Fruzsina Bencs^{1,3}, Dóra K. Menyhárd^{1,2},
Dániel Horváth², András Perczel^{1,2}

¹ Laboratory of Structural Chemistry and Biology, ELTE Eötvös Loránd University, Budapest, Hungary.

² HUN-REN-ELTE Protein Modeling Research Group ELTE Eötvös Loránd University, Budapest, Hungary.

³ Hevesy György PhD School of Chemistry, ELTE Eötvös Loránd University, Budapest, Hungary.

A szerzők az LYIQWL és LYIQNL hexapeptidek amiloidszerkezeteit vizsgálták. Hasonlóan a fehérjék amiloid-polimorfizmusához az oldatbeli körülmények kismértékű megváltozása jelentős szerkezeti változásokkal járt, melyek oldat- és kristályos fázisban is megfigyelhetők. Az LYIQNL egyik polimorf szerkezete egy korábban nem látott topológiai osztályba sorolható. Az eredmények hozzájárulnak az amiloidképződés és -polimorfizmus szekvenciától és kísérleti körülményektől való függésének megértéséhez.



Elágazó láncú aminosavak oxidációja hipoklórossavval: kinetika és mechanizmus

Journal of Hazardous Materials, 2024

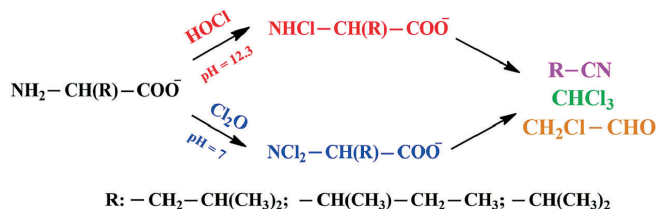
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304389424007246>

Simon Fruzsina¹, Fábíán István^{1,2}, Szabó Mária^{1,2}

¹ HUN-REN-UD Mechanisms of Complex Homogeneous and Heterogeneous Chemical, Reactions Research Group, University of Debrecen, Debrecen, Hungary

² Department of Inorganic and Analytical Chemistry, University of Debrecen, Debrecen, Hungary

A szerzők a leucin, izoleucin és valin klórozását vizsgálták hipoklórossav-felesleg mellett. Semleges és lúgos körülmények között a reakciók eltérő jellemzőket mutatnak. Mind a két pH-n részletes képződés- és bomláskinetikai vizsgálatokat végeztek, valamint leírták a reakciók részletes mechanizmusát. Az eredmények hozzájárulnak a víztisztítási technológiák során keletkező N,N-diklor-aminosavak reakcióinak megértéséhez.



Pt/MnO határfelület által indukált hibák által aktivált fordított vízgáz-eltolódási reakció

Angewandte Chemie International Edition, 2024

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/anie.202317343>

Imre Szent^{1,2}, Anastasiia Efremova¹, János Kiss², András Sági^{1*}, László Óvári³, Gyula Halasi³, Ulrich Haselmann⁴, Zaoli Zhang⁴, Jordi Morales-Vidal^{5,6}, Kornélia Baán¹, Ákos Kukovecz¹, Núria López⁵, and Zoltán Kónya^{1,3}

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

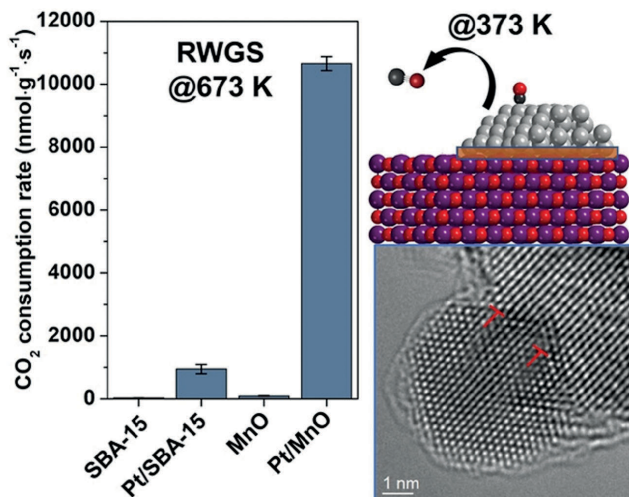
² MTA-SZTE Reaction Kinetics and Surface Chemistry Research Group, Rerrich Béla tér 1, Szeged H-6720, Hungary

³ ELI-ALPS, ELI-HU Non-Profit Ltd., Wolfgang Sandner utca 3, H-6728 Szeged, Hungary

⁴ Erich Schmid Institute of Materials Science, Austrian Academy of Sciences 8700 Leoben (Austria)

⁵ Institute of Chemical Research of Catalonia (ICIQ-CERCA), The Barcelona Institute of Science and Technology Avinguda Països Catalans 16, 43007 Tarragona (Spain)

⁶ Universitat Rovira i Virgili Avinguda Catalunya 35, 43002 Tarragona (Spain)



A 37. Országos Tudományos Diákköri Konferencia Kémiai és Vegyipari Szekciója



37. ORSZÁGOS
TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI
KONFERENCIA 2025



2025 tavaszán kerül sor a **37. Országos Tudományos Diákköri Konferenciára**. Ezen belül az OTDK Kémiai és Vegyipari Szekciója a Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Karán, a Kémiai Intézet szervezésében kerül megrendezésre, **2025. április 9–11. között**.

(Honlap: <https://kemia.unideb.hu/37otdk>)

Felhívjuk a figyelmet, hogy a **felsőoktatásban tanuló hallgatók** mellett **magyarországi és külföldi középiskolások** számára is nyitott ez az országos tudományos konferencia, a középiskolások többféle módon vehetnek részt rajta:

- 1) Az OTDK központi felhívásának megfelelően valamely felsőoktatási intézmény által szervezett intézményi TDK-konferenciára pályamunkát nyújtanak be, részt vesznek a konferencián és jelölést szereznek az OTDK-n való részvételre (37. OTDK központi felhívás: <https://otdk.hu/otdk/aktualis-otdk>, **2. számú melléklet**, szekciófelhívás: <https://otdk.hu/szekcio-felhivasok/kemiai-es-vegyipari-szekcio>).
- 2) A 37. OTDK-ra pályamunkák delegálására jogosult középiskolai tudományos diákköri konferenciák révén (37. OTDK központi felhívás, **4. számú melléklet**).

Jelenleg az alábbi konferenciák jogosultak delegálásra:

- TUDOK (a Kutató Diákok Országos Szövetsége által szervezett Kárpát-medencei konferencia);
- Országos Diákvegyész Napok;
- Hlavay József Országos Környezettudományi és Műszaki Diákkonferencia;
- Ifjúsági Tudományos és Innovációs Tehetségkutató Verseny;
- MCC Középiskolás Ösztöndíjprogram Zárókonferencia (a Mathias Corvinus Collegium Alapítvány Középiskolás Programja által meghirdetett konferencia);
- Tudományról Diákoknak Kíváncsiságból (TDK) – Tehetség-útleve a felsőoktatásba (az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem programja).

Azok a középiskolások, akik egy egyetemen/kutatóműhelyben diákköri munkát végeznek, részt vesznek felsőoktatási intézményi vagy egyéb diákköri konferencián (2. pont) és a pályamunkájuk alkalmas az OTDK-n való részvételre, a konferencián egyenrangúan vesznek részt az egyetemista résztvevőkkel (pályamunkájukat bírálók értékelik, az előadásukat különböző tagozatokban mutatják be, és az értékelés is a tagozat összes pályamunkájával együtt történik).

- 3) A konferencián „megfigyelő” középiskolásként való részvétel. A jelentkezés határideje várhatóan január vége lesz. A megfigyelő diákoknak és a középiskolás delegáltaknak is lesz lehetőségük poszterrel nevezni (akár egyénileg, akár 2–3 fős csoportban). A jelentkezések alapján a szervezők hívják meg a középiskolásokat és választják ki a bemutatandó posztereket.

Várjuk a felsőoktatásban részt vevő hallgatók és a középiskolás diákok jelentkezését.

Várnagy Katalin és Lihi Norbert



A fordított vízgázreakció (RWGS), amely szén-dioxidot és hidrogént alakít át szén-monoxiddá és vízzé, jelentős potenciállal rendelkezik a CO₂-hasznosítás és üzemanyag-termelés terén. Ebben a tanulmányban a szerzők kimutatták, hogy a MnO megváltoztatja a Pt-részecskék struktúráját, így olyan speciális hibahelyek alakulnak ki a határfelületen, amelyek gyorsítják a CO₂ átalakítást.

Fizikai kémiai konferencia Belgrádban



PHYSICAL CHEMISTRY 2024

A Szerb Fizikai Kémikusok Egyesülete 2024. szeptember 23-tól 27-ig rendezte meg Belgrádban a 17th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry című rendezvényt. A két tematikus miniszimpoziumnak is helyet adó konferencián mintegy 40 előadás hangzott el, a bemutatott poszterek száma megközelítette a 150-et. Magyarországi kutatóhelyekről Tóth Ágota (Szegedi Tudományegyetem), Német Norbert (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem), valamint Lente Gábor (Pécsi Tudományegyetem) kaptak meghívást előadás tartására.

A Szerb Fizikai Kémikusok Egyesülete 2024. szeptember 23-tól 27-ig rendezte meg Belgrádban a 17th International Conference on Fundamental and Applied Aspects of Physical Chemistry című rendezvényt.