



TÚL A KÉMIÁN

Reggeli pazarlás

A világ szállodáiban a büférendszerű reggeli után a tányérokon maradó étel globálisan is számottevő mértékben járul hozzá az élelmiszer-pazarláshoz. Ennek csökkentési lehetőségeit vette számba egy étkezés-pszichológiai viselkedésmóddal alapuló tanulmány 36 különböző beavatkozási módszert megvizsgálva. Az



eredmények szerint az egy vendég által átlagosan meg-hagyott étel mennyiségé-ben harmincszoros eltérés is tapasztalható. Fontos ta-nulság, hogy az egyes fel-iratok, elhelyezési módok, tányérméretetek hatását ön-magában nem lehet ered-ményesen vizsgálni, csak

rendszerben, és az eredményesség még ebben az esetben is függ attól, hogy egy adott szálloda vendégeinek milyen a beállítottsága. Így a leghatékonyabb stratégia helyről helyre különböző lehet.

Clean. Responsible Consum, 22, 100435. (2026)

Ultrafekete bevonat

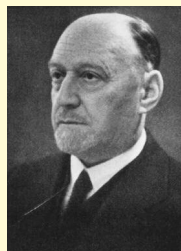
A luxusjárművek piacán jelentős felárral lehet olyan autókat eladni, amelyek felszíne a lehető legfeketőbb. Ez is inspirálta annak a bevonóanyagának a kifejlesztését, amely a rá eső lát-ható fény 99,9%-át elnyeli. Ehhez az utóbbi években ilyen cél-ra kipróbált, szén nanocsöveken alapuló technológiát kombi-nálták hagyományos, koromalapú fekete pigmenttel. Az új be-vonatot a már használatos ipari örlőberendezésekkel könnyen el lehet készíteni, szórófestéssel felvihető szinte bármilyen fe-lületre, tartóssága és egyéb fizikai tulajdonságai is megfelel-nek a felhasználási célnak.

Matter Light 1, 100015. (2026)



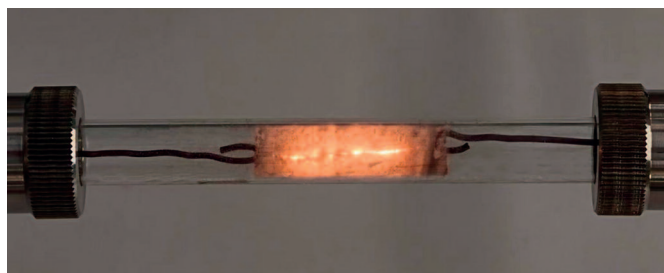
Ha észrevétele vagy ötlete van ehhez a rovathoz, írjon e-mailt Lente Gábor rovatszerkesztőnek: lenteg1206@gmail.com. A rovatszerkesztő korábbi írásait is tartalmazó blog elérhető a következő internet-oldalon: http://lenteg.ttk.pte.hu/ScienceBits/index_magyar.html

CENTENÁRIUM



Fritz Straus, Leo Kollek: *Über Diacetylen Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft*, Vol. 59, pp. 1664–1681. (1926. szeptember 15.)

Friedrich Ludwig Straus (1877–1942) német kémikus volt. Doktori fokozatát Münchenben szerezte Johannes Thiele vezetésével, vele együtt költözött Strasbourgba, ahol 1910-ben nevezték ki professzornak. Az első világháborúban katonaként szolgált, a vereség után előbb Berlinbe, majd a mai Wrocławba helyezték át. A náci Németországból 1939-ben menekült el, az USA-ban egy cigarettapapírt gyártó cégnél kapott munkát. Tudományos munkájából az acetilénzármazékok vizsgálata tette a legnagyobb hatást a kémiára.

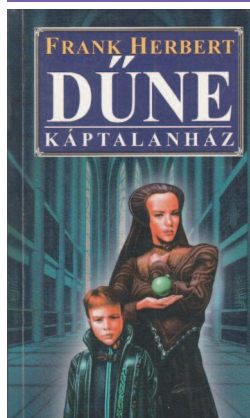


Metánátalakítás hideg-meleg reaktorban

A metán kémiai felhasználásának paradoxona, hogy a C–H kötések aktiváláshoz általában elég magas hőmérséklet kell, viszont a szelektív termékképződést elősegítő katalizátorok alacsonyabb hőmérsékleten működnek jól. Egy új munkában olyan reaktort építettek, amely térben a lehető legjobban elválasztja a két folyamatot. Ennek központjában egy 1400 °C-on izzó molibdén-szál van, amely köré jóval hűvösebb környezetben palládiumtartalmú katalitikus felület került. A próbaüzem során sikerült olyan körülményeket teremteni, ahol a metán 40%-a iparilag hasznos termékekké, olefinekké és aromás vegyületekké alakult, jelentős mennyiségű hidrogén keletkezett, de közvetlen szén-dioxid-kibocsátás mégsem történt közben.

Nat. Sustain. 9, 879. (2026)

IDÉZET



„Ez paradoxon, Hatalmas Tisztelet Matronája. A tudománynak újító szelleműnek kell lennie. Változást hoz. Ezért a tudomány és a bürokrácia állandó harcban állnak.”

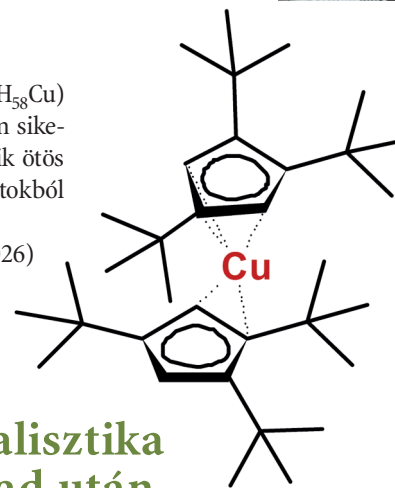
Frank Herbert: *Dűne – Káptalanház* (Hoppán Eszter fordítása)



A HÓNAP MOLEKULÁJA

A tercier-butil-csoportokkal szubsztituált ciklopentadienil-gyűrűket tartalmazó kuprocén ($C_{34}H_{58}Cu$) hiánypótló molekula: a 3d átmenetifémek közül sokáig a réz volt az egyetlen, amelynek nem sikerült ilyen komplexét előállítani. A képen feltüntetett kötési mintázat, amelyben a réz az egyik ötös gyűrűből három, a másikkól két szénatommal létesít kötést, a röntgenkristallográfiai adatokból nyert magtávolságokat tükrözi: a 260 pm-nél kisebbeket ábrázolja kötésként.

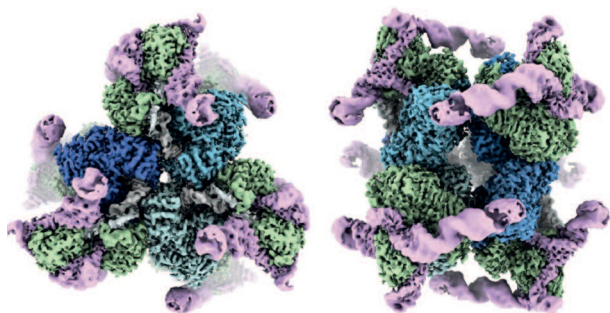
J. Am. Chem. Soc. 148, 5462. (2026)



DNS-szintézis fehérjeszerkezetéről

Az eddigi ismeretek szerint az élőlényekben a DNS-szintézise mindig egy korábbi nukleinsav-molekula másolatának bázis-párképzésen alapuló előállításával történik. Amerikai kutatók kimutatták, hogy más út is létezik. A baktériumok vírusok elleni DRT3 védekezési rendszerét tanulmányozva olyan enzimre bukkantak ugyanis, amely DNS-t készít saját aminosav-sorrendjének információja alapján, vagyis nincsen szüksége nukleinsav típusú templátra. Ha ezt a stratégiát sikerülne szintetikus módszerekkel is lemásolni, az egyedi DNS-szekvenciák új, minden korábbinál hatékonyabb előállítási módszerét lehetne kifejleszteni.

Science 392, 1274. (2026)



DNS-kriminalisztika négy évszázad után

1587 egyik kellemes októberi napján Francesco de Medici toszkán nagyherceg Firenze közelében súlyos lázas betegségben elhunyt. Ugyan a malária a tünetek és a kor közegészségügyi viszonyai alapján logikus halálok lett volna, a kortársak mégis arra kezdték gyanakodni, hogy öccse, Ferdinando mérgezte meg, aki ezzel maga vált nagyherceggé és uralkodott 1609-ig. A Francesco maradványain elvégzett genetikai elemzés felmentette a testvért a gyanú alól: egyértelműen kimutathatók voltak a maláriát okozó paraziták, a *Plasmodium falciparum* és a *Plasmodium malariae* DNS-molekulái. A maláriáról történelmi feljegyzésekből már eddig is tudták, hogy Dél-Európában egészen a 20. század kezdetéig az egyik legnagyobb közegészségügyi probléma volt. Az 1562-ben, 19 évesen elhunyt Giovanni de' Medici csontjaiban a kórokozó plazmódium egy különösen veszélyes törzsének nyomait is megtalálták.

iScience 29, 116371. (2026)



Kesztyűhulladékból szén-dioxid-szivacs

Egy dán kémikus ötlete szerint a klímaváltozás és a műanyag-hulladékok globális problémájának kezelése összekapcsolható. A leggyakrabban használt gumikesztyűk anyaga manapság a hétköznapiakban nitrilnek nevezett műanyag, amelyet akrilnitril és butadién kopolimerizációjával állítanak elő. A makromolekula hidrogénezésével a nitrilcsoportokból aminocsoportok keletkeznek, s így szén-dioxid megkötésére képes membránok állíthatók elő. A folyamat elősegítéséhez egy kereskedelmi forgalomban is kapható, ruténiumtartalmú katalizátor bizonyult ideálisnak.

Chem 12, 102918. (2026)

Politejsav extrákkal

A politejsavat ugyan gyakran biológiailag lebontható műanyagként írják le, a valóságban azonban ehhez ipari körülmények, magas hőmérséklet és nagy páratartalom szükséges. Egy új felfedezés szerint a polimer kémiai módosítás segítségével akár háztartási komposztálásra is alkalmas lehet. Ha a tejsav polikondenzációja során kis mennyiségben a ftálsav vagy az orto-helyzetben szulfonsavcsoportot tartalmazó benzoésav ciklikus savanhidridjét adják a rendszerhez, akkor a képződő termék fizikai sajátosságai és feldolgozhatósága nem változik, viszont a víz hatására történő lebomlás már lényegesen enyhébb körülmények között is végbemegy.



ACS Cent. Sci. 12, 965. (2026)