

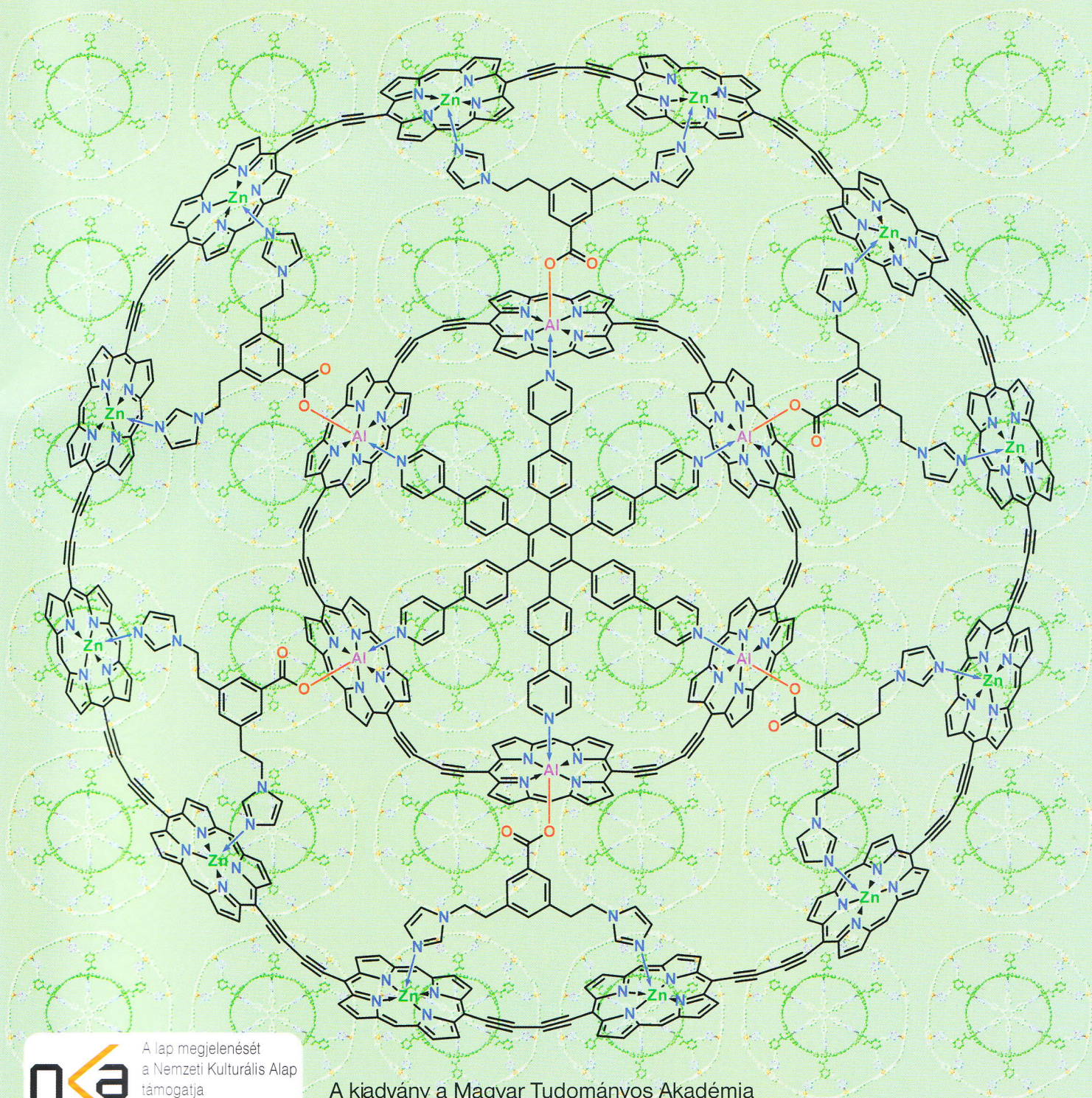
A TARTALOMBÓL:

- A 2015. évi Nobel-díjak
- A hasadó élesztőgomba sejtciklusa
- Multifunkciós polimerek
- Pécsi karotinoidkémiai kutatások
- EuChEMs-hírlevél, 2016. február



MAGYAR KÉMIKUSOK LAPJA

A MAGYAR KÉMIKUSOK EGYESÜLETE HAVONTA MEGJELENŐ FOLYÓIRATA • LXXI. ÉVFOLYAM • 2016. FEBRUÁR • ÁRA: 850 FT



 A lap megjelenését
a Nemzeti Kulturális Alap
támogatja
Nemzeti Kulturális Alap

A kiadvány a Magyar Tudományos Akadémia
támogatásával készült



Szerkesztőség:

Felelős szerkesztő: KISS TAMÁS
Olvasószerkesztő: SILBERER VERA
Tervezőszerkesztő: HORVÁTH IMRE

Szerkesztők:

ANDROSITS BEÁTA, BANAI ENDRE,
JANÁKY CSABA, LENTE GÁBOR,
NAGY GÁBOR, PAP JÓZSEF SÁNDOR,
ZÉKÁNY ANDRÁS

Szerkesztőségi titkár: SÜLI ERIKA

Szerkesztőbizottság:

SZÉPVÖLGYI JÁNOS,
a szerkesztőbizottság elnöke,
SZEKERES GÁBOR örökös főszerkesztő,
ANTUS SÁNDOR, BECK MIHÁLY,
BIACS PÉTER, BUZÁS ILONA,
HANCSÓK JENŐ, JANÁKY CSABA,
JUHÁSZ JENŐNÉ, KALÁSZ HUBA,
KEGLEVICH GYÖRGY, KOVÁCS AITILA,
KÖRTVÉLYESI ZSOLT,
KÖRTVÉLYESSY GYULA,
LIPTAY GYÖRGY, MIZSEY PÉTER,
MÜLLER TIBOR, NEMES ANDRÁS,
RÁCZ LÁSZLÓ, SZABÓ ILONA,
TÖMPE PÉTER, ZÉKÁNY ANDRÁS

Kapják az Egyesület tagjai és a megrendelői
A szerkesztésért felel: KISS TAMÁS

Szerkesztőség: 1015 Budapest, Hattúy u. 16.
Tel.: 36-1-225-8777, 36-1-201-6883
Fax: 36-1-201-8056
Email: mkl@mke.org.hu

Kiadja a Magyar Kémikusok Egyesülete
Felelős kiadó: ANDROSITS BEÁTA
Nyomdai előkészítés: Planta-2000 Bt.
Nyomás és kötés: Mester Nyomda
Felelős vezető: ANDERLE LAMBERT
Tel./fax: 36-1-455-5050

Terjeszti a Magyar Kémikusok Egyesülete
Az előfizetési díjak befizethetők a CIB Bank
10700024-24764207-51100005 sz.
számlájára „MKL” megjelöléssel
Előfizetési díj egy évre 10 200 Ft
Egy szám ára: 850 Ft. Külföldön terjeszti
a Batthyány Kultur-Press Kft.,
H-1014 Budapest, Szentháromság tér 6.
1251 Budapest, Postafiók 30.
Tel./fax: 36-1-201-8891, tel.: 36-1-212-5303

Hirdetések-Anzeigen-Advertisements:
SÜLI ERIKA

Magyar Kémikusok Egyesülete,
1015 Budapest, Hattúy u. 16.
Tel.: 36-1-201-6883, fax: 36-1-201-8056,
e-mail: mkl@mke.org.hu

Aktuális számaink tartalma,
az összefoglalók és egyesületi híreink,
illetve archivált számaink honlapunkon
(www.mkl.mke.org.hu) olvashatók

Index: 25 541
HU ISSN 0025-0163 (nyomtatott)
HU ISSN 1588-1199 (online)



Az elmúlt év vége felé számos előadást hallgathattunk meg az Európai Unió eddigi legnagyobb kutatási és innovációs programja, a 2014–2020. évekre szóló Horizon(t)2020 keretprogram első évében nyert tapasztalatokról, eredményekről. A program irányítói 2015-ben érdekes és tanulságos statisztikai adatokat tartalmazó kiadványt állítottak össze a 2014. december 1-jével lezárult első száz pályázati felhívás adatainak feldolgozása alapján. Az eredményeket, tapasztalatokat részletesen ismertető brosúra megtalálható a H2020 keretprogram honlapján. A magyar pályázóknak ezenfelül messzemenően ajánlhatjuk a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal honlapjának tanulmányozását. Itt a tapasztalatokat és a pályázati lehetőségeket ismertető számos előadás anyagán, a programokra vonatkozó magyar nyelvű információkon túl kiemelkedő értéket képvisel a Nemzeti Kapcsolattartó Pontokkal (NCP) és a Programbizottsági Tagokkal (PC) való kapcsolatfelvétel lehetősége. A tapasztalt pályázók tudják, hogy az NCP-k értékes segítséget nyújthatnak a pályázatok kidolgozásához, benyújtásához szükséges kapcsolatok építésében, de a jelenlegi, igen összetett tematikájú program területén való eligazodásban, a pályázati felhívások közötti helyes választásban segítségük, szerepük jelentősége a korábbiakat messze felülmúlja.

A tapasztalatokról, eredményekről szeretnék néhány információt megosztani a kedves olvasókkal. Az első száz pályázati felhívásra benyújtott, a pályázati előírásoknak megfelelő, tehát befogadható pályázatok elemzésével megállapítható, hogy a H2020 program rendkívül népszerű mind az egyetemeken, kutatóintézeteken, mind a vállalkozások körében. Több mint 36 ezer befogadható pályázatot nyújtottak be valamennyi gazdasági szektorból, ezek között a nyertesek aránya – a finanszírozási korlátok miatt – mintegy 14% volt. Az értékelők kiemelik, hogy a sikeres pályázók 38%-a az EU által támogatott korábbi K+F programokban nem vett részt, tehát új pályázónak számít, és ezek között is 1100 a kis és közepes méretű vállalkozás. Az adminisztratív eljárások radikális egyszerűsítése következtében a nyertes pályázók 95%-ával sikerült megkötni a támogatási szerződést az előírányzott nyolc hónapon belül.

A magyar részvételről a fentiekben említett időszakban a következő adatokat emelhetjük ki: az aláírt szerződések alapján 171 nyertes pályázat összesen 38,5 millió eurót nyert el, a legtöbb magyar pályázó a „Research and Innovation action” típusú programokban volt sikeres, továbbá Budapesten és Pest megyében működik a legtöbb nyertes szervezet.

Bíztatjuk az érdeklődőket, hogy keressék a pályázati lehetőségeket. A releváns honlapok: <http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020>, <http://nkfih.gov.hu/nemzetkozi-tevekenyseg/horizont-2020>.

Buzás Ilona

Buzás Ilona,
az MKL szerkesztőbizottságának tagja

TARTALOM

NOBEL-DÍJ, 2015

- Gyurcsik Béla: A sejtek DNS-javító mechanizmusainak molekuláris szintű magyarázatával kapcsolatos kutatások érdemelték ki a kémiai Nobel-díjat 2015-ben **34**
- Szendrei Kálmán, Csupor Dezső: Megosztott Nobel-díj két természetes eredetű gyógyszermolekula felfedezéséért **36**
- Horváth Dezső: Neutrínóoszilláció és neutrínótömeg. Fizikai Nobel-díj, 2015 **38**

HAZAI KUTATÓMŰHELYEK BEMUTAKOZÁSA

- Sveiczter Ákos, Horváth Anna: A hasadó élesztőgomba sejtciklusa. Mérések mikroszkópos filmekben, matematikai modellezés, filogenetika **41**
- EuCheMS Newsletter, 2016. február **45**

VEGYIPAR- ÉS KÉMIATUDOMÁNY

Bruckner-termi előadások

- Karger-Kocsis József: Multifunkciós polimerek és kompozitjaik. A Diels–Alder-reakció szerepe **49**
- Agócs Attila: A pécsi karotinoidkémiai kutatások napjainkban **50**
- Budai Iván: A magyar vegyipar teljesítményéről és perspektíváiról **53**

KÖNYVISMERTETÉS

- Inzelt György: Than Károly és a szerves kémia. Gondolatok egy 2015 őszen megjelent könyv kapcsán **58**
- Éles János, Túrós György: Áramlásos kémia (Flow chemistry). F. Darvas, V. Hessel, Gy. Dorman (Eds.) **60**

KITEKINTÉS

- Patkós András: Egy klasszikus tökéletességű természettörvény centenáriuma **62**

VEGYÉSZLELETEK

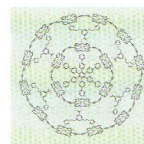
- Lente Gábor rovata **64**

EGYESÜLETI ÉLET

- 66**

A HÓNAP HÍREI

- 67**



Címlap:
Matrioska-porfirin
– a hónap
molekulája.
Lente Gábor
grafikája



TUDOMÁNYOS ÉLET

Innováció a Természettudományban – Doktorandusz Konferencia

Szeged, 2015. szeptember 26.

A Doktoranduszok Országos Szövetsége a 2011. évi CCIV. törvény hatályba lépésével köztisztviselési formában működő érdekképviseleti szervezetté vált, és ennek köszönhetően létrehozták a szervezeten belül a tudományos osztályok rendszerét. A 26 tudományágot megjelenítő 17 tudományos osztály alkotta rendszer több mint 100 doktori iskolából érkező mintegy 400 főt foglal magába. 2013 őszén a Biológiai és Kémiai Tudományok Osztálya is ennek keretében alakult meg. Az osztály a biológia, a kémia és a környezettudomány területén kutató hallgatók részére kíván színvonalas rendezvényeket létrehozni, amelyen a hallgatók bemutathatják saját kutatási eredményeiket.

Az osztály a 2014-es évben rendezte meg a Magyar Kémikusok Egyesületével közösen az első *Innováció a Természettudományban – Doktorandusz Konferenciát*; a rendezvénynek a Szegedi Tudományegyetem mellett az MTA Szegedi Területi Bizottsága adott otthont. A konferencia fővédnöki feladatait Szabó Gábor, a Szegedi Tudományegyetem rektora mellett Szeged város polgármestere, Botka László és a Doktoranduszok Országos Szövetsége részéről Csizsár Imre elnök vállalta el. A kétnapos rendezvényre az SZTE doktoranduszhallgatóin kívül a Debreceni Egyetemről, a Pécsi Tudományegyetemről, a Pannon Egyetemről és a BME-ről is nagy számban érkeztek résztvevők. A rendezvényre így összesen 130-an érkeztek; 70-en előadással voltak jelen és 33-an poszterrel, míg a többiek kísérőként vettek részt az eseményen.

A 2015-ös évben az Osztály újra sikerrel rendezte meg éves nagy konferenciáját, melyre ezúttal 45 hallgató jött el és prezentálta kutatási eredményeit. A tavalyi rendezvényhez képest az idei esztendőben, immár második alkalommal megrendezett konferenciának az első számú fővédnöke Palkovics László államtitkár úr volt. A konferencia kezdetét megelőzően a Szegedi Városi Televízió készített hosszabb interjút egyrészt Szabó Gábor rektorral, illetve Szélpál Szilárd DOSZ–BÉKTO elnökkel a rendezvényről és a rendezvényhez kapcsolódó egyéb kérdésekről.

A rendezvény szeptember 26-án, szombaton délelőtt 9 órakor kezdődött a regisztrációval, amelyet a megnyitónapszombat követett. A megnyitónak és a plenáris előadásoknak a Szent-Györgyi Albert előadóterem adott helyet. Először Szélpál Szilárd osztályelnök köszöntötte a résztvevőket, majd egy hosszabb expozéban az SZTE rektora, Szabó Gábor nyitotta meg hivatalosan a rendezvényt. A DOSZ elnöksége részéről Kőmíves Péter Miklós mondott köszöntőt. Prof. Dr. Hodúr Cecília a környezettudomány, Skodáné Prof. Dr. Földes Rita a kémia és Prof. Dr. Kovács Kornél a biológia területén mutatta be fő kutatásait és az ott elért eredményeket 40–40 percben. Minden előadást követően lehetőség volt kérdéseket feltenni a meghívott előadóknak az elhangzott prezentációjukkal kapcsolatban.

A konferencia hivatalos munkanyelve a magyar volt. A plenáris előadásokat követően a szekciókkal folytatódott a rendezvény az egyetem újszegedi épületének konferenciatermeiben. A szekciók lebonyolításában minden osztálytag szervesen részt vett, minden szekcióelnökség mellé az osztályunk delegált egy tagot, akik a technikai segítség mellett a zavartalan és gördülékeny lebonyolításban nyújtottak segítséget a szekciók elnökségének.

Négy különböző szekció – szerves kémiai, szervetlen kémiai, biológiai és környezettudományi – volt, amelyekben minden résztvevő előadhata a prezentációját.

A szekciókban olyan érdekes előadásokra került sor, mint a 17 β -HSD1 enzimaktivitás in vitro vizsgálata és gátlása D-szteroid szarmazékokkal, mely szteroid aktivitása meghatározza a véráram 17 β -ösztadiol-koncentrációját és a szövetekben kialakuló lokális ösztrogénhatást is. Specifikus gátlásával terápiás hatás érhető el számos endokrinológiai betegségben, illetve ösztrogénfüggő daganatos elváltozásban. Volt olyan kutatás is, melynek célja egy környezetbarátabb, egyszerűbb és könnyebben kezelhető szintézismódszer használatával biológiai templáton erősen megnyúlt alakú mágneses nanokristályok, azaz mágneses filamentumok előállításának volt. De mindenképpen érdekesek voltak a kémia területéről az olyan előadások is, amelyekben a piritásvány szerkezetének in silico vizsgálatát mutatta be a hallgató, vagy flavonvázon történő különböző C–H aktiválási reakciókat ismertettek. A környezettudományból olyan előadások hangzottak el, ahol a klórbenzolok és szarmazékaik eltávolítása volt a cél vízekből oxidációs technikák alkalmazásával, vagy szénhidrogének biodegradációjára alkalmas baktériumtörzsek izolálása vagy felhasználása különböző bioremediációs eljárásokban. Számos résztvevő között alakult ki diskurzus egymás kutatási témájáról és az alkalmazott eljárásokról, az elért eredményekről vagy azok felhasználási lehetőségéről, így a hatékony eszmecsere túl lehetőséget vált a hallgatók közötti kapcsolatépítés is.

A rendezvény zárásaként a szekciók elnökei röviden értékelték a szekciókat, illetve az egész rendezvényt, majd a záróbeszédet Varga Csaba, az SZTE TTIK dékánhelyettese mondta el.

Remélem, jövőre újra találkozunk a harmadik konferenciánkon!

Szélpál Szilárd

elnök

DOSZ Biológiai és Kémiai Tudományok Osztálya

Kozmetikai Szimpózium, 2015

Dr. Hangay György emlékére

2015. november 19-én tartottuk az immár hagyományossá vált, évente megrendezésre kerülő szakmai-tudományos fórumot. A várakozásunknak megfelelően nagy érdeklődés kísérte az előadásokat. A 100-nál több résztvevő a Hotel BARA konferenciatermében 14 előadást hallgathatott meg.

A megnyitó beszédben Szirmai Sándor, a Kozmetikai Társaság elnöke megemlékezett a nemrég elhunyt Hangay Györgyről, életútjáról, a Kozmetikai és Háztartásvegyipari Szakosztály, majd később a Kozmetikai Társaság tudományos titkáráról. Hangay György nagy energiával és hozzáértéssel szervezte a Társaság tudományos programjait, a nemzetközi szimpóziumokat. E szimpóziumot az Ő emlékére szerveztük.

A tudományos program négy témakörre osztva folyt le. Mint minden évben, most is helyt kapott az új kozmetikai hatóanyagok ismertetése, az innovatív bőrvédő formulák kifejlesztése, növényi őssejtek alkalmazása a kozmetikai készítményekben. Ez utóbbi témakörben Marton Sylvia tartott érdekes előadást. Meghívott külföldi előadóink voltak a Safic Alcan által képviselt Ichimaru Pharcos japán cégtől, a Kurt Richter GmbH-től, a Lubrizol Advanced Materialstól, valamint az Elementis GmbH-től. A szép számú magyar előadó közt első ízben üdvözölhettük a Csomago-