

## Az MTA Kémiai Tudományok Osztálya

### Analitikai és Környezeti Kémiai Tudományos Bizottságának 2016. évi tevékenysége

#### 1. A bizottság és munkabizottságainak tisztségviselői:

##### *Bizottság:*

Elnök: Pokol György, kémiai tudomány doktora (ELTE)

Társelnök: Záray Gyula, kémiai tudomány doktora (BMGE)

Titkár: Ifj. Szántay Csaba, MTA doktora, Richter Gedeon Nyrt.

##### *Munkabizottságok:*

##### **Környezeti Kémiai Munkabizottság**

Elnök: Salma Imre, MTA doktora (ELTE)

Titkár: Zsigrainé Vasánits Anikó, PhD (ELTE)

Létszám: 44 fő

##### **Termoanalitikai Munkabizottság:**

Elnök: Várhegyi Gábor, MTA doktora (MTA TTK)

Titkár: Kállay-Menyhárd Alfréd (BMGE)

Létszám: 31 fő

##### **Elválasztástudományi Munkabizottság:**

Elnök: Klebovich Imre, MTA doktora (Semmelweis Egyetem)

Titkár: Drahos László, PhD (MTA TTK)

Létszám: 51 fő

##### **NMR Munkabizottság:**

Elnök: Ifj. Szántay Csaba, MTA doktora (Richter).

Titkár: Szakács Zoltán, PhD (Richter)

Létszám: 65 fő

##### **Spektrokémiai Munkabizottság:**

Elnök: Galbács Gábor, MTA doktora (Szegedi Tudományegyetem)

Titkár: Kovács-Széles Éva, MTA EK

Létszám: 37 fő

##### **Szerves és Gyógyszeranalitikai Munkabizottság:**

Elnök: Noszál Béla, MTA doktora (Semmelweis Egyetem)

Titkár: Valkó István

Létszám: 55 fő

##### **Klinikai Kémiai Munkabizottság**

Elnök: Dux László, MTA doktora (Szegedi Tudományegyetem)

Titkár: Keller-Pintér Anikó, PhD (Szegedi Tudományegyetem)

Létszám: 29 fő

##### **Kemometriai és Kemoinformatikai Munkabizottság:**

Elnök: Kemény Sándor, MTA doktora (BME)

Titkár: Elek János, PhD (Analab Kft, Debrecen)

**Biologikum-Analitikai Munkabizottság:**

Elnök: Urbányi Zoltán, PhD (Richter)

Titkár: Háda Viktor, PhD (Richter)

Létszám: 75 fő

2. **Tudományos/Állandó bizottság létszáma: 31** (+1 jelenleg betöltetlen)  
 Akadémikus: 5  
 MTA doktora és tudomány doktora: 18  
 Kandidátus: 1  
 PhD: 7
3. **Tudományos/Állandó bizottsághoz tartozó köztestületi tagok száma: 277**  
 Akadémikus: 5  
 Tudomány és MTA doktora: 45  
 Kandidátus: 80  
 PhD: 147
4. **A bizottság ülései** (időpont, helyszín, napirend, előadók, határozatok stb.): -
5. **A bizottság munkabizottságainak ülései, rendezvényei** (időpont, helyszín, napirend, előadók, határozatok, stb.):

**Termoanalitikai Munkabizottság**

Első ülés:

Az MTA Termoanalitikai Munkabizottságnak és az MKE Analitikai Szakosztályának közösen szervezett ülése, 2016. május 26, MTA TTK.

*Program:* Megemlékezés Michel J. Antal professzorról

Michael J. Antal amerikai professzor 2015. októberében elhunyt. Emlékére az *Energy & Fuels* c. amerikai szakfolyóirat külön számot adott ki, Franciaországban pedig a 21. *International Symposium on Analytical and Applied Pyrolysis* konferencián külön ünnepi ülésen emlékeztek meg róla. Mivel Antal professzor 30 éven át működött együtt hazai kutatókkal, és a közös kutatás nagyobbik része termikus analízisen alapult, mi is megemlékeztünk róla. Előadások: Várhegyi Gábor: *Út a valószerű nem-izoterm kinetika felé. Részletek egy 30 éven át tartó amerikai – magyar közös kutatásból.* (MTA TTK AKI); Morten Grønli: *Towards the maximum theoretical yields of charcoal from biomass pyrolysis. [A Nancyban megtartott előadás magyar nyelvű kivonata.]* (Norwegian University of Science and Technology); Jakab Emma, Sebestyén Zoltán, Mészáros Erika, Czégény Zsuzsanna, Várhegyi Gábor: *Biomassza anyagok hőbomlásának mechanizmusa* (MTA TTK AKI); Barta-Rajnai Eszter<sup>a</sup>, Wang Liang<sup>b</sup>, Czégény Zsuzsanna<sup>a</sup>, Jakab Emma<sup>a</sup>, Várhegyi Gábor<sup>a</sup>, Khalil Roger<sup>b</sup>, Skreiberg Øyvind<sup>b</sup>, Grønli Morten<sup>c</sup>: *Alacsony hőmérsékletű hőkezelés hatása fa, tönk és kéreg tulajdonságaira, valamint termikus viselkedésére.* (<sup>a</sup>MTA TTK AKI; <sup>b</sup>SINTEF Energy [Norvégia], <sup>c</sup>Norwegian University of Science and Technology); Yasmine Korteby, Katalin Kristó, Tamás Sovány, Géza Regdon jr.: *Preparation of granules via fluid hot melt granulation and characterisation by thermal analysis.* [Angol nyelven] (Department of Pharmaceutical Technology, University of Szeged, H-6720, Szeged, Eötvös utca 6.); Oláh Ildikó, Sovány Tamás, Kristó Katalin, ifj.

Regdon Géza: *Nifedipin tartalmú retard granulátumok vizsgálata gyógyszerészi és termoanalitikai módszerekkel.* (Szegedi Tudományegyetem, Gyógyszertechnológiai Intézet, 6720. Szeged, Eötvös utca 6.)

Második ülés:

Az MTA Műanyag valamint Termoanalitikai Munkabizottságainak, valamint az MKE Termoanalitikai Szakcsoportjának közös rendezvénye, 2016. november 13, BME.

*Előadások:* Menczel József (Alcon Laboratories, Fort Worth, TX, USA): *Szemikristályos makromolekulák fajhő hiszterézise*; Radu-Fleischer Éva, Molnár János, Menyhárd Alfréd (BME Műanyag- és Gumiipari Laboratórium) *Új numerikus számítási módszer a kristályos polimerek göcsűrűségének számítására izoterm kristályosodási görbéből*; Horváth Flóra, Gombár Tibor, Menyhárd Alfréd Varga József (BME Műanyag- és Gumiipari Laboratórium) *Diciklohexil tereftálamid gócképző hatásának minősítése izotaktikus polipropilénben*; Szilágyi Imre (BME Szervetlen és Analitikai Kémia Tanszék) *Beszámoló az ICTAC konferenciáról és programajánló a 2017. évre*

A Termoanalitikai munkabizottság több tagja részt vesz tagként ill. tisztségviselőként az *International Confederation for Thermal Analysis and Calorimetry* és a *European Society for Thermal Analysis, Calorimetry, Thermodynamics and Reactivity* munkájában. Ugyancsak többen dolgoztak a 2017-ben tartandó JTACC-V4 nemzetközi termoanalitikai és kalorimetriás konferencia előkészítésén é szervezésén.

### **Elválasztástudományi Munkabizottság**

2016-ben a Munkabizottság az alábbi hazai és nemzetközi konferenciák szervezésében vett részt aktívan:

#### *a) Elválasztástudományi Ankét 2016*

Mercure Budapest Buda szálloda, Budapest, 2016. május 23. ([http://www.mett.hu/images/downloads/hirek/AnketMeghivo2016\\_online.pdf](http://www.mett.hu/images/downloads/hirek/AnketMeghivo2016_online.pdf))

Az Elválasztástudományi Ankét évente kerül megrendezésre a Magyar Elválasztástudományi Társaság és az MTA Elválasztástudományi Munkabizottság közös szervezésében. 2016-ban Harangi János emlékére szervezett ülésen 7 magas színvonalú előadás hangzott el a konferencián az elválasztástudomány különböző területeiről (a gázkromatográfiás elválasztásoktól az élelmiszeranalitikáig). Az előadásokat nagy érdeklődés kísérte és szakmai diskusszió követte, amely méltán vívta ki a közönség osztatlan elismerését. Az eseményen közel 100 hazai szakember vett részt az ipar, az egyetemek, kutatóhelyek képviselőiben.

#### *b) 2<sup>nd</sup> International Symposium on Scientific and Regulatory Advances in Complex Drugs (Challenges in the Assessment of Similarity or Equivalence of Biologicals and Complex Drugs), Budapest, Margitsziget, 2016. október 10-11.*

A Nemzetközi Szimpózium elnökei Klebovich Imre (Magyarország), Daan J. A. Crommelin (Hollandia), Stefan Mühlebach (Svájc), Vinod P. Shah (USA) voltak.

Európában másodsor megrendezésre kerülő, egyedülálló, a biológiai gyógyszerekre fókuszáló nemzetközi gyógyszerkutató konferenciát a Semmelweis Egyetem Gyógyszerészet Intézete, az MTA Gyógyszerésztudományi Állandó Bizottsága, az Elválasztástudományi Munkabizottság, a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság, továbbá a Nemzetközi Non Biological Complex Drugs Munkacsoport (NBCD), a Világ Gyógyszerész Föderációja (FIP) az Amerikai és az Európai

Gyógyszerésztársaságok (AAPS, EUFEPS) közösen rendezték a Margitszigeten, amely terület korunk gyógyszerkutatásának új kihívása.

Budapesten másodszor megrendezésre került nagyszabású nemzetközi tudományos rendezvény, az SRACD 2016 című gyógyszerkutatási konferencia, amelyre 4 kontinens 29 országából közel 150 résztvevő érkezett. A szimpóziumon előadásokkal képviseltette magát a WHO, az FDA, az OGYÉI, továbbá aktív résztvevői voltak az egyetemi és ipari szereplők, valamint 12 európai és távol-keleti egészségügyi hatóság is.

A világ vezető kutatói 9 szekcióban, 21 plenáris ülésen, valamint 4 panel diskuszióban olyan témákról értekeztek, mint a különböző típusú bioszimiláris és terápiás ekvivalencia, bioanalitikai, fehérjeszerkezeti, spektroszkópiai, speciális formulációs vizsgálatok új lehetőségei és előírásai, valamint biológiai és nem biológiai komplex gyógyszerek (NBCD) vizsgálati követelményei. Külön hangsúlyt kapnak mindezek egészségügyi hatásági és klinikai szempontjai.

A Szimpóziumot jelentős poszter szekció egészítette ki, ahol a Poszter Bizottság három díjjal jutalmazta a legkiemelkedőbb munkákat. Jelentős műszer, CRO, Könyvkiadó kiállítása egészítette ki a kimagaslóan sikeres konferenciát.

Ez a tudományos Szimpózium Európában egyedülálló esemény volt, amely újra tudománydiplomáciai sikert hozott és ezáltal jelentősen növelte Magyarország egészségügyi és gyógyszerkutatási tudományos presztízsét.

Az SRACD 2016 Szimpózium honlapján ([www.sracd.hu](http://www.sracd.hu)) megtekinthetők a tudományos és kulturális program részletei.

c) *Elválasztástudományi Vándorgyűlés 2016*, 2016. november. 9-11, Kecskemét, (<http://www.vandorgyules.mett.hu>)

A kétévente megrendezésre kerülő legnagyobb hazai elválasztástudományi konferenciának 2016-ban Kecskemét adott otthont. A konferencián bemutatták legújabb eredményeiket az ipari, kutatóintézeti, egyetemi elválasztástudománnyal foglalkozó szakemberek. A rangos eseményre közel 200 résztvevő érkezett. A tudományos program előtti napon a konferenciát két rövid tanfolyam nyitotta meg, a szakmai programot 29 előadás és 56 poszter gazdagította. A rendezvény kitűnő szakmai és társasági programjai méltán váltották ki a jelenlévők osztatlan elismerését.

Guttman András, az MTA külső tagja a Chromatography Forum of the Delaware Valley által adományozott 2017 Dal Nogare award díjban részesült. Vékey Károlyt, az MTA Természettudományi Kutatóközpont professzorát Bruckner Győző díjjal tüntették ki 2016-ban.

### **Klinikai Kémiai Munkabizottság**

A Klinikai Kémiai Munkabizottság feladata, hogy a rendkívül gyorsan fejlődő, az orvos-biológiai-, természet- és műszaki tudományok szoros együttműködését kívánó területén a hazai tudományosság erőit összefogja, növelve a nemzetközi versenyképességet, a tudományosan megalapozott szakmai fejlesztések és a szakember utánpótlás esélyeit.

A tudományos kutatási eredmények társadalmi és gazdasági hasznosítása érdekében a Munkabizottság 2016-ben is szoros kapcsolatban állt az *in vitro* orvos diagnosztikai vizsgálatok széles körét átfogó külső minőségellenőrzést végző QualiCont Nonprofit Közhasznú Kft-vel. A QualiCont alapításának 20. évfordulója alkalmából rendezett 2016. évi QualiCont Fórum (Budapest, 2016. febr. 6.) nyitóelőadását munkacsoportunk elnöke, Prof. Dr. Dux László tartotta a klinikai laboratóriumi minőség-ellenőrzés történetéről. A Klinikai Kémiai Munkabizottság tagjai közül többen előadást tartottak a rendezvényen: Prof. Dr. Deák Judit (SZTE AOK, Klinikai

Mikrobiológiai Diagnosztikai Intézet, egyetemi tanár) a „Congenitális fertőzések szűrése és diagnosztikája” címmel, Prof. Dr. Vásárhelyi Barna (SE ÁOK, Laboratóriumai Medicina Intézet, intézetvezető egyetemi tanár) „Sziklára építs, ne homokra - preanalitika a labormedicinában” címmel. A Munkabizottság munkájában állandó meghívottként részt vevő Prof. Dr. Reinauer János (INSTAND e.V., korábbi elnök, jelenleg tiszteletbeli elnök) a „Külső minőségellenőrzés az orvosi laboratóriumokban: A jelenlegi állapot és a jövőbeli fejlesztés” címmel, és Dr. Sárkány Erika (QualiCont Nonprofit Közhasznú Kft.) az elmúlt 20 év külső minőségellenőrzéséről tartott összefoglaló előadást.

Dr. Márk László (egyetemi docens, PTE ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet) „Nagyenergiájú, gyors lézerimpulzusokra épülő tömegspektrometriás módszerek alkalmazása és fejlesztése” című MTA doktori (DSc) értekezésének munkabizottsági vitáját 2016. február 24-én megtartottuk az MTA Szegedi Akadémiai Bizottság székházában, melynek jegyzőkönyvét eljuttattuk az MTA illetékes osztálya felé. 2016. áprilisában együttműködés kezdődött az MTA Veszprémi Területi Bizottsága (VEAB) Orvostudományi Szakbizottsága (elnök: Prof. Dr. Döbrönte Zoltán) Klinikai Kémiai Munkabizottsága (elnök: Prof. Dr. Góth László) és az MTA Kémiai Tudományok Osztály, Analitikai és Környezeti Bizottság, Klinikai Kémiai Munkabizottsága (elnök: prof. Dr. Dux László) között. A VEAB Klinikai Kémiai Munkabizottság „Laboratóriumi szakképzések I” rendezvényére 2016. szeptember 23-án került sor Veszprémben. A rendezvényen az Orvosdiagnosztikai Laboratóriumi Analitikus (ODLA, főiskolai majd BSc) képzés indításáról és a debreceni képzésről tartott előadást Prof. Dr. Góth László, a Kaposvári (POTE/PTE, Egészségtudományi Kar, Kaposvár) képzésről pedig Prof. Dr. Toldy Erzsébet, mindketten az MTA Analitikai és Környezeti Kémiai Tudományos Bizottság Klinikai Kémiai Munkabizottságának tagjai.

A Munkabizottság aktívan részt vesz a Pázmány Péter Katolikus Egyetem, a Semmelweis Egyetem és az MTA KOKI Molekuláris Bionika kutatás-fejlesztési és oktatási profiljának alakításában.

### **Környezeti Kémiai Munkabizottság**

A munkabizottság ebben az évben is fő feladatának tekintette a környezetkémiaiával foglalkozó, hazai tudományos műhelyek kutatási eredményeinek bemutatását, a kutatócsoportok közötti együttműködések elősegítését, illetve lehetőséget biztosított a doktori hallgatóknak és fiatal kollégáknak az aktuális kutatási eredményeik ismertetésére.

A Környezeti Kémiai Munkabizottság 2016. február 4-én tartotta évindító előadói ülését az ELTE TTK-n. A megnyitó előadást Kocsis Károly, akadémikus, az MTA Csillagászati és Földtudományi Kutatóközpont, Földrajztudományi Intézetének igazgatója tartotta az „Európába irányuló vándorlások múltja és jelene, különös tekintettel a térbeli sajátosságokra” címmel. Az ülés további részében a 2016. évi munkatervet kialakítása történt a tagsággal közösen.

A munkabizottság és az MKE Magyar Aeroszol Társaság közös szervezésében került sor 2016. május 26-án egy tematikus előadói ülésre az ELTE TTK Kémiai Intézetében. Gerhard Lammel (Max Planck Kémiai Intézet, Mainz, Németország és Masaryk Egyetem, Brno, Csehország) Organic pollutants in atmospheric aerosols and air-surface exchange címmel tartott átfogó előadást az elmúlt évek kutatási eredményeiről. Ezt követte Szigeti Tamás PhD értekezésének elővédése „Bel- és kültéri PM<sub>2,5</sub> méretfrakció kémiai összetételének és oxidatív potenciáljának meghatározása” címmel.

A Munkabizottság jubileumi, ötödik alkalommal megrendezett Környezetkémiai Szimpóziumát Tihanyban tartottuk, az Aquilo Panoráma Hotelben, 2016. október 6–7-

én. Az 56 résztvevő, akik 13 különböző egyetemről, illetve kutatóintézetből érkeztek, és 24 előadást tartottak. A szimpóziumon bevezetett, "Környezatkémia egy másik tudományterület kiemelkedő szakemberének szemével" című előadásorozatban idén Aszódi Attila professzor, kormánybiztos tekintette át a nukleáris energiatermelés környezeti vonatkozásait. A banketten a Balaton vízminőségéről, flóra- és fauna gazdagságáról hallhattunk előadást Vörös Lajos (MTA Balatoni Limnológiai Kutatóintézet) tolmácsolásában, akinek tanulságos Balaton-totója még tovább emelte az este hangulatát.

A Munkabizottság számos tagja vett részt és tartott előadást rangos nemzetközi konferenciákon, amelyek közül több meghívott, vagy plenáris előadás volt.

Kitüntetések: Bencs László: MTA Wigner FK, SZFI Alkalmazott Kutatási Díj, Dombi András: Magyar Mérnöki Kamara, Környezetvédelmi Műszaki Felsőoktatásért oklevél, Raisz Iván: BAZ Megyei Prima Díj tudomány kategóriában.

### **Biologikum-analitikai Munkabizottság**

A Biologikum-analitikai Munkabizottság 2015. november 23-án alakult meg a Richter Gedeon Nyrt. Farmakológiai épületében tartott ülésen. Célul tűztük ki, hogy a megalakuló munkabizottság egyben MKE szakcsoport is legyen, így az MKE Analitikai Szakosztály Biologikum-analitikai Szakcsoportja is ezen az ülésen alakult meg.

Első kétnapos munkabizottsági ülésünket 2016. május 26-27-én rendeztük meg Balatonszemesen a Richter üdülőjében az alábbi tudományos programmal: Fekete Jenő, Bobály Balázs, Sipkó Enikő, Jenei Péter, Varga Bozsana (Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Vegyészmérnöki és Biomérnöki Kar, Szeretlen és Analitikai Kémia Tanszék, HPLC csoport): *Kis és nagy molekulatömegű anyagok meghatározása kromatográfiás módszerekkel*; Hunyadi-Gulyás Éva (MTA Szegedi Biológiai Kutatóközpont, Proteomikai Laboratórium): *Fehérje karakterizálás*; Baginé Timári Sarolta, Hevér Helga (Richter Gedeon Nyrt., Szerkezetkutatói osztály): *Vizsgálati stratégiák oxidáció és deamidáció monitorozására monoklonális antitestek esetében*; Kórész Orsolya (Unicam Magyarország Kft.): *Thermo Scientific Orbitrap Fusion Lumos nagyfelbontású és nagy tömeg-pontosságú tribrid tömegspektrométer bemutatása és alkalmazási területei*; H. Raics Mária<sup>1</sup>, Gyöngyösi Tamás<sup>1</sup>, Timári István<sup>1</sup>, Fizil Ádám<sup>2</sup>, E. Kövér Katalin<sup>1</sup>, Batta Gyula<sup>2</sup> (<sup>1</sup>Debreceni Egyetem, Szeretlen és Analitikai Kémiai Tanszék <sup>2</sup>Debreceni Egyetem, Szerves Kémiai Tanszék): *Fehérjék az NMR mérlegen: mennyire lehet kvantitatív?*; Steckel Arnold<sup>1</sup>, Magyar Anna<sup>1</sup>, Hudecz Ferenc<sup>1,2</sup>, Schlosser Gitta (<sup>1</sup>MTA-ELTE Peptidkémiai Kutatócsoport, Magyar Tudományos Akadémia, Eötvös Loránd Tudományegyetem, Szerves Kémiai Tanszék <sup>2</sup>Eötvös Loránd Tudományegyetem, Kémiai Intézet, Szerves Kémiai Tanszék): *Citrullin-tartalmú peptidek izociánsav-vesztésének vizsgálata tandem tömegspektrometriával*; Szabados Hajnalka, Szabóné Bodor Katalin, Boldizsárné Sinkó Ilona, Kozma József, Berky Róbert János (Richter Gedeon Nyrt., Bio-analitikai osztály): *Technológiafejlesztésből származó mAb hatóanyagminták bio-analitikai vizsgálatait befolyásoló tényezők – A teljesség igénye nélkül*; Hüse Dániel<sup>1</sup>, Hevér Helga<sup>1</sup>, Horvai György<sup>2</sup> (<sup>1</sup>Richter Gedeon Nyrt., Szerkezetkutatói osztály <sup>2</sup>Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Szeretlen és Analitikai Kémia Tanszék): *Rekombináns antitestek glikozilációs mintázatának gyors, tömegspektrometria alapú monitorozása*; Markus Roucka (VelaLabs GmbH, Biomedica Hungaria Kft.): *An orthogonal view on the characterization of antibodies*; Axel Johann (Promega Germany, Bio-Science Kft.): *Tools for Bioassays in Biologic Drug Development*; Liliom Károly (MTA TTK, Enzimológiai Intézet): *Monoklonális antitest-kölcsönhatások mérése kvackristály mikro-mérleggel és mikroskálájú termoforézissel*; Orbán Erika<sup>1</sup>, Szabados Hajnalka<sup>1</sup>, Frank Bernhard<sup>2</sup>, Volker Dötsch<sup>2</sup>,

Urbányi Zoltán<sup>1</sup> (<sup>1</sup>Richter Gedeon Nyrt., Bio-analitikai osztály <sup>2</sup>Institute of Biophysical Chemistry, Goethe University, Frankfurt); *Tapasztalatok a rekombináns fehérjék funkcionális vizsgálatában: a radioaktivitástól a modern kötődésvizsgálati módszerekig*; Iliás Attila, Kacs Kovics Imre (ELTE TTK, Immunológiai Tanszék): *A neonatális Fc receptor (FcRn) és a terápiás monoklonális ellenanyagok (IgG) interakciójának funkcionális elemzése in vitro transzpitéliális transzport rendszerben*; Végh Barbara Márta, MTA TTK, Enzimológiai Intézet; Sajó Ráchel, Flachner Beáta, Lőrincz Zsolt; (MTA TTK, Enzimológiai Intézet) *Maradék DNS mennyiségi meghatározásának lehetőségei*; Gergely Szilveszter, Szabó Éva, Kozma Bence, Salgó András (BME VBK, Alkalmazott Biotechnológia és Élelmiszertudományi Tanszék, NIR Spektroszkópia Csoport): *NIR és (M)IR spektroszkópiai technikák – irányok és lehetőségek biomérnök szemmel*; Kiss Tamás, Gengeliczki Zsolt, Kovács Piroska (Richter Gedeon Nyrt., Fejlesztési analitikai osztály): *Analitikai ultracentrifuga alkalmazása bioszimiláris készítmények vizsgálatára*; Bíró Orsolya, Németh-Tóth Zsolt (Kromat Kft.): *Bioszimiláris készítményfejlesztés lehetséges támogatása az Agilent megoldásaival*; Horváth Viola (BME VBK, Szervetlen és Analitikai Kémia Tanszék, Farmakokinetikai Csoport): *Fehérjék mérése HPLC/MS/MS-sel és fehérje-szelektív molekuláris lenyomatú polimerekkel*; Nagyéri György, Lantos Erika, Merki Marianna, Németh Viktória, Czéh Árpád (Soft Flow Hungary Kft.): *Innováció és kreativitás a biokorszakban*; Pap Tímea, Molnárné Szöllősi Éva (Richter Gedeon Nyrt., Fejlesztési gyógyszer-metabolizmus és farmakokinetika osztály): *Esszé fejlesztések bioszimiláris hatóanyagok klinikai vizsgálataihoz*; (Ivók Marianna, Rozsnyay Zoltán Ceva-Phylaxia Zrt.): *Állategészségügyi vakcinák - a Ceva-Phylaxia biológikum fejlesztés és gyártás során alkalmazott immunanalitikai módszereinek bemutatása*; Berente Zoltán (PTE Szentágothai Kutatóközpont, Kisállat MRI és NMR Laboratórium): *Vajon mit forgat a fejében az egér? - Biológikumok analitikája élő anyagban mágneses magrezonancia segítségével.*

### **Szerves és Gyógyszeranalitikai Munkabizottság**

A Munkabizottságának 2016-ban két jelentős rendezvénye volt: A) Gyógyszeranalitikai Továbbképző Kollokvium (Szeged, 2016. április 7-9.), a Magyar Gyógyszerésztudományi Társaság Gyógyszeranalitikai Szakosztályával közös szervezésben. A kollokvium tudományos programja három téma köré csoportosult: (1) antidiabetikumok analitikája, (2) kémiai elementszennyezők és genotoxikus szennyezők ellenőrzése a gyógyszerkészítményekben, (3) homeopátia, táplálék-kiegészítők tudományos szemszögből. A program a következő volt: Wittmann István (PTE Klinikai Központ II. sz. Belgyógyászati Klinika és Nephrológiai Centrum): *A szénhidrát-anyagcsere farmakológiája*; Szakonyi Zsolt (SZTE Gyógyszerkémiai Intézet): *Inzulin és inzulin-analóg antidiabetikumok kémiaja*; Fejős Ida, Béni Szabolcs (SE Farmakognóziás Intézet): *Királis kapilláris elektroforetikus módszerek a gliptinek analitikájában*; Horváth Dániel (ELTE Szerves Kémiai Tanszék): *Exenatid-származékok szerkezetvizsgálata*; Kovács Mónika (TEVA Gyógyszergyár Zrt.): *Szuszpenziós inzulin készítmények gyártásának és analitikai vizsgálatainak kihívásai*; Ráfliné Romvári Zsuzsanna (OGYÉI): *Új szabályozás a kémiai elementszennyezőkről – Új elvárások az engedélyezésben az ICH Q3D iránymutatás következtében*; Kovács Róbert (TEVA Gyógyszergyár Zrt.): *Gyógyszerhatóanyagok elemi szennyezőinek vizsgálata ICP-MS technikával*; Horgosi Szabina (Wessling Hungary Kft.): *Az ICP-MS mérés technika bemutatása a gyógyszeranalitikai vizsgálatok szemszögből*; Cseh Zsoltné Pálos Andrea (OGYÉI): *Új elemek a genotoxikus szennyezők ellenőrzésében az új ICH M7 iránymutatás hatályba lépésével*; Horváth Péter (SE Gyógyszerészeti Kémiai Intézet): *Kiroptikai módszerek a genotoxicitás in vitro előrejelzésében*; Morvai Miklós (Chinoin Zrt.): *A genotoxikus szennyezők hatása a gyógyszerhatóanyag kémiai*

*szintézisének fejlesztésére; Pálfiné Goóts Herta (Richter Gedeon Nyrt.): Az új iránymutatások követésének nehézségei, következményei a törzskönyvező szemével; Braun Mihály (MTA Atommagkutató Intézet): Fémszennyezések mérési lehetőségei gyógyszerekben; Perjési Pál (PTE Gyógyszerészi Kémiai Intézet): A szerves szintézisektől a bioanalitikáig; Márki Árpád, Gáspár Róbert (SZTE Gyógyszerhatástani és Biofarmáciai Intézet): Hatásos-e a homeopátia?; Csupor Dezső (SZTE Farmakognózi Intézet): Növényi kivonatokat tartalmazó termékek a fitoanalitikus szemével; Forgó Péter (EKF, Élelmiszerkémiai és Biokémiai Tanszék): Műszeres analitikai módszerek alkalmazása élelmiszer-komponensek és szennyezők meghatározásában; Tiszeker Ágnes (Magyar Antidopping Csoport): „Hétköznapi” doppingszerek, OTC gyógyszerek és táplálék-kiegészítők; Soós Erika (Wessling Hungary Kft.): Sportolók táplálék-kiegészítő használatának kockázatai a doppingellenőrzés során.*

B) Munkabizottsági ülés: Ph.D. elővétel és előadások (Budapest, 2016. június 28.), a következő szakmai programmal:

Mirzahosseini Arash (Simmelweis Egyetem Gyógyszerészi Kémiai Intézet): *Tiol-diszulfid sav-bázis és redoxi egyensúlyok jellemzése részecske-specifikus paraméterekkel* (Ph.D. értekezés előzetes vitája); Bombicz Petra (MTA Természettudományi Kutatóközpont Szerves Kémiai Intézet, Kémiai Krisztallográfia Kutatócsoport): *Az egykristály röntgendiffrakció alkalmazása szerves molekulák és gyógyszerhatóanyagok szerkezetkutatásában*; Szakács Zoltán, Kóti János (Richter Gedeon Nyrt.): *Egy ziprazidon-bomlástermék szerkezet-felderítésének kalandos története.*

### **NMR Munkabizottság**

Az MTA Kémiai Tudományok Osztálya Analitikai és Környezeti Kémiai Tudományos Bizottságának **NMR Munkabizottsága** (NMR MB) és a Magyar Kémikusok Egyesülete Analitikai Szakosztályának NMR Szakcsoportja Debrecenben, az MTA DAB Székházban tartotta együttes ülését május 20-21-én. A másfél napos rendezvényre hatvankét résztvevő érkezett egyetemi és akadémiai kutatóhelyekről, valamint a gyógyszergyári laboratóriumokból, köztük ismét örömdetesen nagyszámú hallgató és a doktorandusz. Hét külföldi vendége volt az ülésnek, akik kedvéért a pénteki szekció angol nyelven került megrendezésre. Lena Mäler a Stockholmi Egyetemről a lipidek szerepéről beszélt a membrán-asszociált GT-B glikoziltranszferázok körében. Fehér Krisztina a Ghenti Egyetemről peptidoglikán immunstimulátorok NMR és molekuladinamikai vizsgálatáról számolt be, míg Szabó Zoltán a stockholmi Royal Institute of Technology képviselőjében urán(VI)-komplexek szerkezetét és ligandumcsere-dinamikai tanulmányait mutatta be. A rendezvényt szponzoráló műszergyártók képviselőjében Keisuke Okayama, Satoshi Sakurai és Yusuke Nishiyama a JEOL(SAS) legújabb fejlesztéseit, Daniel Mathieu pedig a Bruker BioSpin kis érzékenységgel mérhető atommagok és fehérje NMR területén elért újdonságait ismertette. A felsoroltakat követően hazai kutatóktól tizennyolc magas színvonalú előadás hangzott el, tematikájuk a fémkomplexek és a kismolekulás szerves molekulák vizsgálatától a biomolekulákon át a mágneses képalkotásig, valamint az NMR hardver- és pulzusprogram-fejlesztésekig terjedt. A szakmai programot idén ismét kvízzjáték egészítette ki. A kitűnően szervezett rendezvényt a Tuba-tanyán eltöltött vacsora tette felejthetlenné.

A 2016-os év kiemelkedő eseménye volt, hogy Perczel András az MTA rendes tagjává választották. Székfoglalója október 18-án hangzott el „Egészséges rendezetlenség, egészségtelen rend: fehérjék térszerkezetvizsgálata” címmel.



A Szent-Györgyi Albert előadássorozat keretében december 7-én Janez Plavec, a Szlovéniai Nemzeti Kémiai Intézet és a Ljubljani Egyetem professzora, a Szlovén NMR Centrum vezetője tartott előadást DNS-en végzett NMR vizsgálatokról.

### **Spektrokémiai Munkabizottság**

A munkabizottság vezetősége, a vele szorosan együttműködő MKE Spektrokémiai Társaság vezetőségével együtt a hagyományoknak megfelelően az év során tudományos ülést és egyben taggyűlést is tartott. Az ülésre 2016. november 21-én került sor, Szegeden, az MTA SZAB Székházában. Az esemény taggyűlési részén bemutatásra került a Munkabizottság új honlapja, amely nemrég készült el Kovács-Széles Éva titkár és kollégái munkájának eredményeképpen. Ezen kívül a spektrokémia aktuális hazai trendjeit és a munkabizottság új küldetésdefinícióját is áttekintettük.

A Munkabizottság tagjai számos nemzetközi és hazai tudományos rendezvényen is képviselték a Munkabizottságot tudományos előadások megtartásával (a felsorolást hely hiányában mellőzzük). Az egyik legjelentősebb, ide kapcsolódó rendezvény a 2016. március végén (2016. március 31. – április 2.), Egerben megrendezett ESAS (European Symposium on Atomic Spectrometry) konferencia volt.

A 2016. november 21. tudományos ülésen Szegeden, az MTA SZAB Székházában előadások hangzottak el Nemes Lászlótól, Ajtai Tibortól, Ziegler Ildikótól, Mucsi Zoltántól és Galbács Gábortól. Az előadások témája a karbon plazmák emissziós spektroszkópiájáról, fotoakusztikus spektroszkópia alkalmazhatóságáról légköri korom részecskék monitorozására, onkológiai hatóanyag spektroszkópiai vizsgálatáról, GFP analóg fluorofórok spektroszkópiai vizsgálatáról, valamint szikrakisülési plazma nanorészecske generátorban lezajló folyamatok tanulmányozásáról szólt. Az ülést követően a résztvevőknek lehetőségük volt az épülő ELI lézerközpont meglátogatására is, ahol részletes ismertetést kaptunk az ELI infrastruktúráról.

A spektrokémiai kutatások területén elért eredményei elismeréseképpen a magyar spektrokémikusok által hagyományosan odaítélt Török Tibor emlékérmét 2016-ban Bernhard Welz kapta, emellett az ESAS konferencia keretein belül az Ioannes Marcus Marci díjat 2016-ban Kántor Tibor és Záray Gyula kapták. Az MKE Egyesületi Nívódíját 2016-ban Záray Gyula kapta.

Két igen nemes esemény megrendezésére is sor került az év folyamán: Záray Gyula és Heltai György professzor urak 70. születésnapjára rendezett ünnepi ülések, amelyeket Gödöllőn, a Szent István Egyetemen és az ELTE-n tartottak. Mindkettő keretében tudományos előadások is elhangzottak.

2016. augusztus 20-án Galbács Gábor a Magyar Érdemrend Lovagkeresztje kitüntetésben részesült a lézer- és plazma alapú atomspektroszkópia területén elért eredményei és szakmai közéleti szervezőmunkája elismeréseként.

## **6. A bizottság által adott díjak: -**

### **7. A bizottság tagjainak elismerései (díjak, kitüntetések) 2016-ban:**

Felinger Attila 2016-ban az MTA levelező tagja lett, illetve megkapta a Szent-Györgyi Albert-díjat.

Salma Imre 2016-ban megkapta az MTA Akadémiai Díjat.

Záray Gyula kapta 2016-ban a Cseh Spektroszkópiai Társaság, Marcus Marci díját.

**8. A bizottság 2016. évi kiadványai:**

XV. Italian-Hungarian Symposium on Spectrochemistry, Pisa, 2016. június 12-16.  
Book of Abstracts; ESAS2016 European Symposium of Atomic Spectrometry,  
Eger, 2016. 31 March - 2 April. Book of Abstracts; Hazánkban szerkesztik a Journal of  
Thermal Analysis and Calorimetry c. szakfolyóiratot, melyet a Springer Verlag ad ki.  
A főszerkesztő és helyettese a termoanalitikai munkabizottság tagjai.

- 9. Egyéb** (az előző pontokhoz nem sorolható, a tudományos bizottság tagjaihoz v. köztestületi tagjaihoz kötődő kiemelkedő eredmény, esemény, javaslatok a bizottság további munkájára, javaslat a bizottsághoz tartozó köztestületi tagság képviselőjére és aktivizálására):

2017. február 10.



.....  
elnök

.....  
titkár