

Az MKE Biologikum-analitikai Szakcsoport

2019. évi beszámolója

Az MTA Biologikum-analitikai Munkabizottság 2015. november 23-án alakult meg a Richter Gedeon Nyrt. Farmakológiai épületében tartott ülésen, amely egyben az MKE Analitikai Szakosztály Biologikum-analitikai Szakcsoportja is.

Negyedik kétnapos munkabizottsági ülésünket 2019. április 11-12-én rendeztük meg Balatonszemesen a Richter üdülőjében az alábbi tudományos programmal:

2019. április 11., csütörtök

- 13.00-15.00 **I. szekció, üléselnök: Urbányi Zoltán**
- 13.00-13.15 **Megnyitó és MKE szakcsoport tisztújítás**, Urbányi Zoltán elnök
- 13.15-13.45 **Rejtett konformerek spektroszkópiai azonosítása**
Perczel András
ELTE TTK Kémiai Intézet, Szerves Kémiai Tanszék
- 13.45-14.15 **Az IgG Fc régiójától függő effektor funkciók – ADCC, CDC, ADCP és felezési idő – elemzése in vitro sejtes assay-k révén**
Kacskovics Imre
ELTE TTK Biológiai Intézet, Immunológiai Tanszék
- 14.15-14.40 **Állatgyógyászati vakcinák hatóanyagmérése ELISA módszerrel: kihívások a fejlesztésben**
Ivók Marianna, Tóth Imre, Rácz Melinda, Alapi István
Ceva-Phylaxia Zrt.
Biológiai Kutatás-fejlesztés, Immunanalitikai Módszerek Platform
- 14.40-15.00 **Kéretlen vendégek: a kioldódó szennyezők**
Kiss Róbert
Richter Gedeon Nyrt., Biotechnológiai analitikai osztály
- 15.45-17.15 **II. szekció, üléselnök: Janáky Tamás**
- 15.45-16.15 **Terápiás fehérjék szerkezeti karakterizálása: tömegspektrometria a bioszimilárisok fejlesztésében**
Háda Viktor
Richter Gedeon Nyrt., Biotechnológiai analitikai osztály
- 16.15-16.35 **A Mascot pontszám maximumok nyomában: Ütközési energia optimalás proteomikai szemmel**
Révész Ágnes¹, Rokob Tibor András², Dany Jeanne Dit Fouque³, Antony Memboeuf³, Turiák Lilla¹, Vékey Károly¹, Szabó Dániel^{1,4}, Schlosser Gitta⁵, Drahos László¹
¹MTA TTK, MS Proteomika Kutatócsoport
²MTA TTK, Elméleti Kémiai Kutatócsoport
³UMR CNRS 6521, Université de Bretagne Occidentale
⁴Hevesy György Doktori Iskola, ELTE, Kémiai Intézet
⁵ELTE, Kémiai Intézet, Analitikai Kémiai Tanszék
- 16.35-16.55 **Hidrogén-deutérium cserés tömegspektrometria alkalmazása fehérjék szerkezeti elemzésében**
Ozohánics Olivér¹, Xu Zhang², Ambrus Attila¹, Frank Jordan²
¹Semmelweis Egyetem, Orvosi Biokémia Intézet

- ²Department of Chemistry, Rutgers, The State University of New Jersey, Newark, New Jersey, USA
- 16.55-17.15 **Built to Support Routine Biopharmaceutical Analyses Across the Drug Discovery and Development Pipeline**
Gali Attila
Waters Kft.
- 18.00-19.00 **III. szekció**, üléseknök: Liliom Károly
- 18.00-18.20 **When screening matters**
Piotr Wardega
NanoTemper Technologies GmbH
- 18.20-18.40 **Amikor számít a fehérje folding!**
Hegy Zoltán
Bio-Science Kft.
- 18.40-19.00 **Ensure consistent data. When protein quality matters. Practical Tycho NT.6 demonstration**
Piotr Wardega / Hegy Zoltán
NanoTemper Technologies GmbH / Bio-Science Kft.
- 19.00-19.45 Kiállítók
- Kiállítók: Biomedica Hungária Kft., Bio-Science Kft., Eppendorf Austria GmbH, Flextra-Lab Kft., Gen-Lab Kft., Kromat Kft., NanoTemper Technologies GmbH, Per-Form Kft., Simkon Kft., Waters Kft.

2019. április 12., péntek

- 8.45-10.00 **IV. szekció**, üléseknök: Kacs Kovics Imre
- 8.45-9.15 **Az emberi könny fehérjeprofilijának feltérképezése proteomikai módszerekkel**
Bruszel Bella, Szabó Zoltán, Janáky Tamás
Szegedi Tudományegyetem, Orvosi Vegytani Intézet
- 9.15-9.40 **Tömegspektrometriával kapcsolt kapilláris elektroforézis (CE-MS) bioanalitikai alkalmazásai**
Kecskeméti Ádám, Gáspár Attila
Debreceni Egyetem, Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék
- 9.40-10.00 **Anti-HSA-mAB és HSA közötti kötődési állandó meghatározása kapilláris elektroforetikus technikák és izotermális titrációs kalorimetria (ITC) alkalmazásával**
Andrási Melinda¹, Lehoczki Gábor¹, Nagy Zoltán², Gyémánt Gyöngyi¹, Gáspár Attila¹
¹Debreceni Egyetem, Szervetlen és Analitikai Kémiai Tanszék
²Debreceni Egyetem, Fizikai Kémiai Tanszék
- 10.30-11.30 **V. szekció**, üléseknök: Gál Péter
- 10.30-10.50 **Szennyező fehérjék biológikumokban**
Lőrincz Zsolt, Végh Barbara, Hajdu István, Baksa Attila, Oroszlán Gábor, Beinrohr László, Szimler Tamás, Gál Péter, Dobó József, Závodszy Péter
MTA TTK Enzimológiai Intézet
- 10.50-11.10 **Gazdasejt eredetű fehérjék detektálásának kihívásai - az immunológiai eszköztár gél-alapú lehetőségei**
Pós Veronika, Szilágyi Enikő, Szabados Hajnalka
Richter Gedeon Nyrt., Technológiai eredetű szennyezések analitikai csoport
- 11.10-11.30 **Bioassay automatizálása pipettázó robottal**
Timár Emese, Kondor Bernadett
Egis Gyógyszergyár Zrt.

- 12.00-13.20 **VI. szekció**, üléseelnök: Závodszy Péter
- 12.00-12.25 **Biosimilar development – how biosimilarity is achieved and assessed**
Megyeri Márton
Richter Gedeon Nyrt., Biotechnológiai kutatási osztály
- 12.25-12.45 **A bioszimiláris termékek statisztikai értékelése minőség szintjén**
Szemők Zsolt
Richter Gedeon Nyrt., Biotechnológiai kutatási osztály
- 12.45-13.10 **Az ELTE-BME Biotechnológus mesterképzés bemutatása**
Kacskovics Imre
ELTE TTK Biológiai Intézet
- 13.10-13.20 **Zárszó**, Urbányi Zoltán, elnök

2019-ben a hagyományos kétnapos ülésen túl egy másik előadóülést is szerveztünk:

Előadóülés: **Antitest-kismolekula konjugátumok előállítás és analitikája**

Előadók: Keserű György Miklós (MTA TTK) és Tarcsa Edit (AbbVie Bioresearch Center)

Időpont: 2019. július 4. csütörtök, 14-16 óra között

Helyszín: MTA TTK Kisterem, 1117 Budapest, Magyar tudósok körútja 2.

Előadás kivonatok:

Natív antitest-kismolekula konjugátumok előállítás és alkalmazási lehetőségei

Keserű György Miklós

MTA TTK, Szerves Kémiai Intézet, Gyógyszerkémiai Kutatócsoport

Az antitest-kismolekula konjugátumok szintéziséhez az antitestek kémiai módosítása a fehérjék felszíni reaktív aminosav-oldalláncain keresztül történhet. Génmérnökséggel és enzimikus eljárásokkal egyedi felszíni cisztein aminosavakat, valamint nem-természetes aminosavakat tartalmazó antitesteket állítanak elő, azonban ezek technikailag nehezebben kivitelezhető eljárások, melyeknél felmerülhet az antitestek immunogenitási problémája. Alternatívaként a natív antitestből kiinduló stratégiák közül az első generációs antitest-konjugátumok a nagy számú felszíni lizin aminosav oldalláncot aknázták ki, ami azonban nagy mértékben heterogén termékeket eredményezett. Jelentősen növeli a fehérje módosításból származó termékek homogenitását, ha jól meghatározott konzervált, nem-felszíni diszulfid-hidakat redukálunk, ezzel kis számú szabad tiol csoportot tartalmazó cisztein oldalláncot nyerünk. Az előadásban összefoglalom az ilyen diszulfid-hidak rekonjugációjára alkalmas módszereket és néhány példával bemutatom a gyakorlati alkalmazási lehetőségeket.

Bioanalytical strategy for ADCs from discovery to the clinic

Edit Tarcsa

AbbVie Bioresearch Center, DMPK-BA, Worcester, MA

ADCs are complex therapeutic modalities with the possibility of forming multiple analytes in vivo. A wide variety of assays and multiple analytical platforms had been utilized for their characterization. How do we choose what is appropriate to support decision making at the various stages of a project and how does one go by balancing speed, quality and available reagents. Since the key questions to answer during drug discovery (ADC optimization), versus late stage development are usually very different, therefore the analytes and assays appropriate to answer those questions could also be different. A few case studies and a bioanalytical decision tree will illustrate the issues.

DISCLOSURES: Edit Tarcsa is an employee of AbbVie and may own AbbVie stock. AbbVie sponsored and funded the study; contributed to the design; participated in the collection, analysis, and interpretation of data, and in writing, reviewing, and approval of the final publication.


Kereskedelmi cégek támogatásával honlap készíttetését indítottuk el 2017 végén, amelyet a szakcsoport eseményeinek hirdetésén, szervezésén túl akadémiai és egyesületi hírek, események megosztására is használni kívánunk. 2018. júliusra készült el a honlapunk, amely a <https://biologikum.hu/> címen érhető el.

Kétnapos szakcsoport ülésünk elején megtörtént a szakcsoport tisztújítása, amelyre dr. Vékey Károlyt kértük fel levezető elnöknek. A jelenlévő MKE tagok az eddigi elnöknek és titkárnak szavaztak bizalmat a következő ciklusra.

Budapest, 2020. január 31.



dr. Urbányi Zoltán
elnök



dr. Háda Viktor
titkár