

## Program 17. ročníku Školy hmotnostní spektrometrie

*pořádané Spektroskopickou společností Jana Marka Marci*

Luhačovice 4. – 9. 9. 2016

### **Neděle 4. 9. 2016**

11:00-14:00 *Příjezd účastníků, registrace, instalace stánků firem*

12:00-14:00 *Oběd*

#### **Sekce A: Kurz ionizačních technik (předsedající: J. Čáslavský, M. Polášek )**

14:00-14:40 Úvod do ionizačních technik (M. Holčapek)

14:40-15:20 Základy elektrospreje (K. Lemr)

15:20-16:00 MALDI a jiné desorpční ionizační techniky (P. Halada)

16:00-16:30 *Přestávka*

#### **Sekce B: Zahájení 17. Školy hmotnostní spektrometrie**

16:30-16:45 Úvodní přednáška (M. Polášek)

16:45-17:25 Životní prostředí a hmotnostní spektrometrie (J. Čáslavský)

17:25-17:40 Projekt české terminologie hmotnostní spektrometrie - Země na obzoru!  
(J. Havliš)

17:40-18:10 Reálné využití GC/Q-TOF pro cílový a necílový screening  
(K. Kalachová, HPST/Agilent Technologies)

19:00 *Společenský večer HPST a Agilent Technologies s rautem  
Přednáška cestovatele Dana Přibáně - Trabantem napříč Afrikou*

## Pondělí 5. 9. 2016

### **Sekce C: Zobrazovací hmotnostní spektrometrie (předsedající: P. Bednář, T. Vaculovič )**

8:30-9:10 Hmotnostně spektrometrické zobrazování jednotlivých buněk (A. Svatoš)

9:10-9:35 MALDI-Orbitrap-MS zobrazování ve farmaceutické a klinické analýze  
(R. Jirásko)

9:35-10:00 Ambientní ionizační techniky - desorpční nanoelektrosprej (K. Lemr)

10:00-10:30 *Přestávka*

### **Zobrazovací hmotnostní spektrometrie (pokračování) (předsedající: K. Lemr, A. Svatoš )**

10:30-10:50 Skenování laserového paprsku pro vysokorychlostní zobrazovací hmotnostní  
spektrometrii MALDI TOF (A. Bednář)

10:50-11:20 Zobrazování prvků v biologických tkáních (T. Vaculovič)

### **Sekce D: Statistika**

#### **(předsedající: K. Lemr, A. Svatoš)**

11:20-12:10 Principy statistického uvažování (J. Kalina)

12:10-12:30 Hmotnostní spektrometrie ve studiu rostlinných materiálů - pokročilé  
postupy zpracování a interpretace dat (P. Bednář)

12:30-14:30 *Oběd*

### **Sekce E: Statistika (pokračování)**

#### **(předsedající: F. Foret, P. Španěl)**

14:30-15:10 Making sense from high throughput (LC)-MS: a data analysis perspective  
(P. Franceschi)

15:10-15:40 Využití vícerozměrných statistických metod v klinických studiích (E. Cífková)

15:40-16:00 What about SOFTWARE? A co s tím „měkkým zbožím“?  
(P. Jiroš, T. Kovalczuk, Leco)

16:00-16:30 *Přestávka*

### **Sekce F: Spektroskopie iontů v plynné fázi**

#### **(předsedající: F. Foret, P. Španěl)**

16:30-17:10 Structural characterization under mass spectrometry conditions using IR  
specific activation (P. Maître)

17:10-17:30 Určenie štruktúry molekuloých iónov pomocou IČ predisociačnej  
spektroskopie (J. Jašík)

17:30-18:00 Principles and Applications of the Trapped Ion Mobility (Bruker timsTOF) -  
the Most Sensitive and Selective Ion Mobility on the Market  
(A. Ingendoh, Bruker)

19:00 *Společenský večer Bruker s rautem  
DJ Miss Renny (večer s reprodukovanou hudbou k poslechu i tanci)*

## Úterý 6. 9. 2016

### **Sekce G: Instrumentace I.**

**(předsedající: J. Lorinčík, Š. Matejčík )**

- 8:30-9:00 Radiofrekvenční kvadrupóly a multipóly: Hmotnostní selekce a částicové pasti (I. Čermák)
- 9:00-9:30 Iontová cyklotronová rezonance (P. Novák)
- 9:30-10:00 Analýza doby letu nejen v hmotnostní spektrometrii (J. Cvačka)

10:00-10:30 *Přestávka*

### **Instrumentace II.**

**(předsedající: J. Cvačka, P. Novák)**

- 10:30-11:00 Orbitrap mass analyzer (R. Thissen)
- 11:00-11:30 Proton transfer reaction mass spectrometry (P. Sulzer)
- 11:30-12:00 Detekcia látok pomocou iónovej pohyblivostnej spektrometrie a jej kombinácie s hmotnostnou spektrometriou (Š. Matejčík)
- 12:00-12:30 Úvod do hmotnostní spektrometrie sekundárních iontů (SIMS) (J. Lorinčík)

12:30-14:30 *Oběd*

### **Sekce H: Tak trochu o něčem jiném...**

**(předsedající: F. Foret, J. Čáslavský)**

- 14:30-15:10 Úvod do problematiky patentového práva (T. Kalisz)
- 15:10-15:30 Zodpovědnosti hmotnostního spektrometry (J. Pól)
- 15:30-16:00 Ion soft landing (P. Novák)

16:00-16:30 *Přestávka*

### **Sekce I: Spojení separačních technik s hmotnostní spektrometrií I.**

**(předsedající: L. Nováková, K. Klepárník)**

- 16:30-17:10 Spojení kapilárních separací s elektrosprejovou hmotnostní spektrometrií (F. Foret)
- 17:10-17:30 Hmotnostní spektrometrie v analýze odpadních a povrchových vod (J. Čáslavský)
- 17:30-18:00 Hmotnostní spektrometrie ve službách sportu: pohled do zázemí olympijských antidopingových laboratoří (J. Pól, P. Verner, Thermo Fisher Scientific)

19:00 *Společenský večer Thermo Fisher Scientific s rautem  
"Andělé a Démoni" Ohňová show - vystoupení skupiny Lucius Brno*

## **Středa 7. 9. 2016**

### **Sekce J: Spojení separačních technik s hmotnostní spektrometrií II. (předsedající: M. Holčápek, J. Preisler)**

- 8:30-9:00 Úvod do spojení kapalinové chromatografie a hmotnostní spektrometrie (M. Lísa)
- 9:00-9:30 Matricové efekty při spojení chromatografických technik s hmotnostní spektrometrií (L. Nováková)
- 9:30-10:00 Spojení kapilární elektroforézy s hmotnostní spektrometrií (K. Klepárník, A. Týčová)

*10:00-10:30 Přestávka*

### **Sekce K: Cena Vladimíra Hanuše *Sponzorem letošního ročníku je společnost Waters.* (předsedající: J. Preisler, V. Kanický)**

- 10:30-10:50 Vzpomínka na Vladimíra Hanuše a na první Školu hmotnostní spektrometrie (M. Ryska)
- 10:50-11:00 Slavnostní vyhlášení vítěze
- 11:30-12:00 Přednáška vítězné práce
- 12:00-12:30 Enhancing MS Capabilities and Performance with Novel Ionisation Techniques (M. Kennedy, Waters)

*12:30-13:30 Oběd*

### **Sportovně-kulturní odpoledne**

- 13:30 A. *Batův kanál – hřebčín Napajedla*  
B. *Hřebčín Napajedla – Batův kanál*  
C. *Likérka R. Jelínek ve Vizovicích – odborná exkurze*  
D. *Komentovaná prohlídka Luhačovic*  
E. *Individuální program*
- 19:00 *Společenský večer Waters s rautem*  
*Koncert skupiny Jablkoň*

## Čtvrtek 8. 9. 2016

### **Sekce L: Omiky a hmotnostní spektrometrie (předsedající: P. Fryčák, L. Jašíková)**

8:30-9:00 Hmotnostní spektrometrie v kvantitativní lipidomické analýze (M. Holčapek)

9:00-9:30 Využití hmotnostní spektrometrie pro analýzu nepolárních sloučenin  
(V. Vrkoslav)

9:30-10:00 Hmotnostní spektrometrie v glykomice (V. Pätoprstý)

10:00-10:30 *Přestávka*

### **Sekce M: Organická hmotnostní spektrometrie (předsedající: E. Cífková, V. Vrkoslav)**

10:30-11:10 Mass spectrometry of extraterrestrial materials (R. Thissen)

11:10-11:30 Studium reakčních intermediátů pomocí hmotnostní spektrometrie  
(L. Jašíková)

11:30-11:50 Měření chiralit hmotnostní spektrometrií a spektrometrií iontové mobility  
(P. Fryčák)

11:50-12:10 Fast multiplexing of analytical parameters for enhanced aroma profiling  
by GC-TOF MS (P. Jehlička, Labicom)

12:10-12:30 Moderní kolony pro chromatografii s hmotnostní detekcí  
(D. Procházková, Merck)

12:30-14:30 *Oběd*

### **Sekce N: Izotopová analýza (předsedající: V. Kanický, J. Preisler)**

14:30-15:00 Urychlovačová hmotnostní spektrometrie a její využití (M. Němec)

15:00-15:30 IR MS - tradiční stabilní izotopy (H,C,N,O,S), instrumentace a aplikace  
od geologie po ... (F. Bůzek)

15:30-16:00 Aplikace poměrové hmotnostní spektrometrie v biologii (J. Šantrůček)

16:00-16:30 *Přestávka*

### **Sekce O: Elementární analýza (předsedající: F. Bůzek, J. Šantrůček)**

16:30-17:10 Základy ICP-MS (V. Kanický)

17:10-17:30 Hmotnostní spektrometrie nanočástic (J. Preisler)

17:30-18:00 Seminář firmy AMEDIS:

Vysoce rozlišující ICP-MS Nu Instruments

SCIEX X500R QTOF s novou architekturou analyzátoru TOF

Vakuová UV jako komplementární technika k MS

19:00 *Společenský večer AMEDIS s rautem  
Koncert rockové kapely RESERVE*

## **Pátek 9. 9. 2016**

### **Sekce P: Proteomika**

**(předsedající: D. Friedecký, P. Šimek)**

- 8:30-9:10 Co všechno dokáže proteomika (L. Hernychová)  
9:10-9:40 Hmotnostní spektrometrie jako nástroj pro studium struktury a interakcí proteinů (P. Man)  
9:40-10:00 Strukturní charakterizace proteinů pomocí nativní MS a iontové mobility (A. Kádek)

*10:00-10:30 Přestávka*

### **Sekce Q: Metabolomika a zakončení školy**

**(předsedající: L. Hernychová, P. Man)**

- 10:30-11:10 Hmotnostní spektrometrie v klinické metabolomice (D. Friedecký)  
11:10-11:40 Plynová chromatografie-hmotnostní spektrometrie (GC-MS) v metabolomické analýze (P. Šimek)  
11:40-12:00 Metody screeningu metabolických onemocnění u novorozenců (Z. Spáčil)  
12:00-12:30 Závěrečná přednáška (M. Polášek)

*12:30-14:00 Oběd*