

Program 11. ročníku Školy hmotnostní spektrometrie

Novinky a trendy v hmotnostní spektrometrii

pořádané Katedrou analytické chemie Univerzity Pardubice a Spektroskopickou společností J.M.M.

Pondělí 20.9.2010

10:00-12:30 *Příjezd účastníků, registrace, instalace stánků firem, oběd*

Sekce A: Současné trendy v instrumentaci (předsedající P. Novák, J. Roithová)

- 12:30-13:00 Slavnostní zahájení (M. Holčapek)
13:00-13:30 A1: Historie hmotnostní spektrometrie v ČR (Z. Herman)
13:30-14:20 A2: Rozdělení hmotnostních analyzátorů (M. Volný)
14:20-14:50 A3: Orbitrap (M. Holčapek)
14:50-15:20 A4: Iontová cyklotronová rezonance (P. Novák)
15:20-15:50 *Přestávka*
15:50-16:30 A5: Mechanismus disociačních reakcí záchytem (ECD) nebo přenosem (ETD) elektronu (F. Tureček)
16:30-17:00 A6: Novinky v oblasti TOF technologií (J. Preisler)
17:00-17:30 A7: Ion mobility (D. Schröder)
17:30-17:50 A8: Iontová mobilita a její praktické využití v dvoudimenzionální hmotnostní spektrometrii (M. Procházka)
17:50-18:10 A9: Mobilní hmotnostní analyzátory (J. Preisler)

Společenský večer firmy Bruker Daltonics

- 19:00-19:30 A10: High Resolution ETD Top-Down Analysis in Biomarker Identification and Biotherapeutic Analysis (A. Ingendoh)
19:30-??? Společenský večer s rautem v krkonošském stylu

Úterý 21.9.2010

Sekce B: Ionizační a disociační techniky (předsedající F. Tureček, Z. Herman)

- 8:30-9:20 B1: Desorption and ambient ionization techniques (Z. Takáts)
9:20-9:50 B2: Ionizační techniky s využitím mikročipů (J. Pól)
9:50-10:20 *Přestávka*
10:20-11:00 B3: Rozpady iontů vyvolané srážkou (Collision-induced dissociation, CID) (F. Tureček)
11:00-11:40 B4: Rapid evaporative ionization mass spectrometry (Z. Takáts)
11:40-12:10 B5: Infračervená multifotonová disociační spektroskopie (J. Roithová)
12:10-13:30 *Oběd*

Sekce C - blok 3 paralelních sekcí aplikačních přednášek a cvičení

Sekce C1: Cvičení interpretace EI spekter

- 13:30-15:30 C1a: Cvičení interpretace EI spekter (K. Ubik)
15:30-16:00 *Přestávka*
16:00-18:00 C1b: Cvičení interpretace EI spekter (J. Čáslavský)

Sekce C2: Analýza malých molekul (předsedající P. Bednář, J. Čáslavský)

- 13:30-14:15 C2a: Využití MS v kombinovaných technikách při environmentální analýze (J. Čáslavský)
14:15-14:45 C2b: Forenzní aplikace hmotnostní spektrometrie (K. Lemr)
14:45-15:00 C2c: Hmotnostní spektrometrie s vysokým rozlišením – ideální nástroj pro screening neznámých kontaminantů v potravinách (M. Godula)
15:00-15:15 C2d: Tandemová hmotnostní spektrometrie sfingolipidů s aplikací pro metabolické studie a diagnostiku sfingolipidos (L. Kuchař)
15:15-15:30 C2e: ITP-ITP-MS (M. Koval)
15:30-16:00 *Přestávka*
16:00-16:45 C2f: Hmotnostní spektrometrie rostlinných pigmentů (P. Bednář)
16:45-17:00 C2g: Kombinace skenových režimů trojitého kvadrupólu a lineární iontové pasti a jejich využití pro detekci a identifikaci neznámých látek (T. Korba)
17:00-17:15 C2h: Spojení elektrochemické detekce s hmotnostní spektrometrií (A. Horna)
17:15-17:30 C2i: New developments in triple-quadrupole mass spectrometry providing increased performance and productivity for (not only) small molecules (J. Srbek)
17:30-17:45 C2j: SIFT-MS: těkavé látky uvolňované rostlinami (K. Sovová)
17:45-18:00 C2k: Identifikace stopových látek v lidském dechu pomocí SIFT-MS (K. Dryahina)

Sekce C3: Analýza biomolekul (předsedající P. Halada, J. Havlíš)

- 13:30-14:30 C3a: Hledání biomarkerů (P. Halada)
14:30-15:30 C3b: Možnosti hmotnostní spektrometrie ve strukturní biologii (P. Man)
15:30-16:00 *Přestávka*
16:00-17:00 C3c: Post-translační modifikace bílkovin a jejich charakterizace (P. Novák)
17:00-17:15 C3d: Využití MALDI-TOF v mikrobiální diagnostice (M. Boháč)
17:15-17:35 C3e: Využití MALDI-MS pro klonování, expresi a purifikaci proteinů (M. Šebela)

Společenský večer firmy HPST

- 19:00-19:30 B6: Prezentace HPST (S. Bilborough)
19:30-??? Společenský večer s rautem v italském stylu
21:00-22:00 Kytarový koncert Guitar Arte Trio

Středa 22.9.2010

Sportovně-kulturní dopoledne sponzorované firmou Waters

A/ Sportovní dopoledne (výstup na Sněžku nebo vnitřní sporty),

B/ Exkurze do dělostřelecké tvrze a vojenského muzea Stachelberg (<http://www.stachelberg.cz>)

C/ Exkurze s ochutnávkou do pivovaru Krakonoš v Trutnově (<http://www.pivovar-krakonos.cz>)

12:30-14:00 *Oběd*

Sekce D: Chromatografické a fragmentační chování (předsedající F. Foret, M. Volný)

14:00-14:40 D1: Nové typy kolon a sorbentů pro LC/MS (M. Lísa)

14:40-15:20 D2: Vliv funkčních skupin na retenční, ionizační a fragmentační chování (M. Holčapek)

15:20-16:00 D3: Reprodukovatelnost EI a API (CID) spekter (K. Lemr)

16:00-16:30 *Přestávka*

16:30-17:00 D4: Mikrofluidika v hmotnostní spektrometrii (F. Foret)

17:00-17:30 D5: Počítačové zpracování a interpretace hmotnostních spekter (R. Mistrík)

17:30-18:00 D6: Využití kvantově chemických výpočtů při studiu fragmentačních mechanismů (M. Polášek)

18:00-18:30 D7: Hmotnostní spektrometrie izotopů: víme co jíme a pijeme? ... aneb detektivní pátrání po původu druhů (P. Verner)

Společenský večer firmy Thermo Fisher Scientific

19:30-??? Společenský večer s živou hudbou a grilováním

Čtvrtek 23.9.2010

Sekce E - blok 3 paralelních sekcí aplikačních přednášek a cvičení

Sekce E1: Cvičení interpretace EI spekter

- 8:30-10:00 E1a: Cvičení interpretace EI spekter (I. Víden)
10:00-10:30 *Přestávka*
10:30-12:00 E1b: Cvičení interpretace EI spekter (M. Polášek)

Sekce E2: Farmaceutická analýza (předsedající M. Ryska, R. Jirásko)

- 8:30-9:15 E2a: Využití UHPLC-MS/MS pro analýzu reziduí léčiv v životním prostředí (L. Nováková)
9:15-10:00 E2b: Residua farmak a jejich osud ve vodách (J. Čáslavský)
10:00-10:30 *Přestávka*
10:30-11:10 E2c: Identifikace in vivo metabolitů léčiv s využitím hmotnostní spektrometrie (R. Jirásko)
11:10-11:30 E2d: LC/MS metabolitů léčiv (J. Marák)
11:30-12:00 E2e: Kvantifikace při spojení separačních technik s hmotnostní spektrometrií (J. Čáslavský)

Sekce E3: Analýza biomolekul (předsedající M. Hubálek, Z. Spáčil)

- 8:30-9:15 E3a: Přímá kvantitativní analýza v HPLC-MS (bez izotopového značení) (J. Havliš)
9:15-10:00 E3b: SRM techniky v proteomice - nové strategie kvantifikace (M. Hubálek)
10:00-10:30 *Přestávka*
10:30-11:15 E3c: Volba separace pro následnou MS kvantifikaci proteinů (J. Havliš)
11:15-12:00 E3d: Hodnocení dědičných poruch lysozomálních enzymů u novorozenců (Z. Spáčil)
12:00-13:30 *Oběd*

Sekce F: Analýza povrchů a MS zobrazovací techniky (předsedající K. Ubik, K. Lemr)

- 13:30-14:20 F1: Hmotnostně-spektrometrické metody zobrazování a jejich aplikace (A. Svatoš)
14:20-15:00 F2: Hmotnostně-spektrometrické zobrazování lipidů (M. Volný)
15:00-15:30 F3: Simultánní ICP-MS spektrometry (T. Černohorský)
15:30-16:00 *Přestávka*
16:00-16:30 F4: Dynamická hmotnostní spektrometrie sekundárních iontů (J. Lorinčík)
16:30-17:00 F5: Depozice iontů na povrchích (Ion soft-landing) (M. Volný)
17:00-17:30 F6: Hmotnostní spektrometrie v proudové trubici s vybranými ionty (SIFT-MS) (P. Španěl)
17:30-18:00 F7: Prolylendoproteasa: nový nástroj pro analýzu proteinů (M. Šebela) - práce oceněná cenou Vladimíra Hanuše a Petra Sedmery za rok 2010

Společenský večer firmy AB SCIEX

- 19:00-19:30 F8: AB SCIEX TripleTOF™ 5600 – speed, sensitivity, and high resolution at the same time (Tomasz Bienkowski)
19:30 - ??? Společenský večer s živou hudbou a zábíjačkovým rautem

Pátek 24.9.2010

Sekce G: Různé (předsedající P. Šimek, M. Polášek)

- 8:30-9:10 G1: Grantová problematika, duševní vlastnictví a hodnocení kvality vědeckých výsledků (V. Havlíček)
- 9:10-9:40 G2: LC/MS malých molekul v bioanalytice - validační specifika (M. Ryska)
- 9:40-10:10 G3: Derivatizační techniky v hmotnostní spektrometrii (P. Šimek)
- 10:10-10:40 *Přestávka*
- 10:40-11:10 G4: Zobrazovací techniky v anorganické analýze (V. Kanický)
- 11:10-11:40 G5: Hmotnostní spektrometrie ve vesmíru (M. Polášek)
- 11:40-12:00 Zakončení školy a předání osvědčení
- 12:00-13:30 *Oběd*

Termín: 20.9. - 24.9.2010

Místo konání: hotel Horizont, Pec pod Sněžkou (<http://www.hotelhorizont.cz>)

Organizace školy je podpořena následujícími firmami (v abecedním pořadí):

2Theta, AB SCIEX, Analytika, Bruker Daltonics, HPST, Labtech, Shimadzu, Sigma-Aldrich, Thermo Fischer Scientific, Waters