

**SEZNAM PRACÍ**

**LIST OF PAPERS**

**2017**

**Ústav analytické chemie  
Akademie věd České republiky  
v. v. i.**

**Institute of Analytical Chemistry  
of the Czech Academy of Sciences, v. v. i.**

**Published by**

Institute of Analytical Chemistry  
of the Czech Academy of Sciences, v. v. i.  
Veveří 97  
CZ - 602 00 Brno  
Czech Republic

**Edited and compiled by**

Iveta Drobníková

In the List of Papers 2017 the papers are divided into the following sections:

- A.** Original Papers and Reviews
- B.** Books and Chapters in Books
- C.** Conference proceedings
- D.** Research Reports
- E.** Patents, Patent Applications
- F.** Varia
- G.** Theses
- H.** Papers and Books in Press
- J.** Grants, Projects

## A. ORIGINAL PAPERS AND REVIEWS

1. Čapka, L.; Mikuška, P.; Šesták, J.  
Multiaplikační zařízení pro vzorkování a dávkování kapalných vzorků.  
Chemické listy 2017, ISSN 0009-2770.
2. Černíková, A.; Bobál, P.; Bobálová, J.; Dohnal, J.; Jampílek, J.  
Investigation of permeation of acyclovir through skin using alaptide.  
Acta Chromatographica 2017, roč. 29, č. 4, s. 1-4. ISSN 1233-2356.
3. Česla, P.; Křenková, J. Fraction transfer process in on-line comprehensive two-dimensional liquid phase separations. Journal of Separation Science 2017, roč. 40, č. 1, s. 109-123. ISSN 1615-9306.
4. Dumková, J.; Smutná, T.; Vrlíková, L.; Le Coustumer, P.; Večeřa, Z.; Dočekal, B.; Mikuška, P.; Čapka, L.; Fictum, P.; Hampl, A.; Buchtová, M.  
Sub-chronic inhalation of lead oxide nanoparticles revealed their broad distribution and tissue-specific subcellular localization in target organs.  
Particle and Fibre Toxicology 2017, roč. 14, č. 1, č. článku 55. ISSN 1743-8977.
5. Dvořák, P.; Mrkvičková, M.; Obrusník, A.; Kratzer, J.; Dědina, J.; Procházka, V.  
Fluorescence measurement of atomic oxygen concentration in a dielectric barrier discharge.  
Plasma Sources Science & Technology 2017, roč. 26, č. 6, s. 1-11, č. článku 065020. ISSN 0963-0252.
6. Dvořák, P.; Talába, M.; Obrusník, A.; Kratzer, J.; Dědina, J.  
Concentration of atomic hydrogen in a dielectric barrier discharge measured by two-photon absorption fluorescence.  
Plasma Sources Science & Technology 2017, roč. 26, č. 8, č. článku 085002. ISSN 0963-0252.
7. Dvořáková, V.; Čadková, M.; Datinská, V.; Klepárník, K.; Foret, F.; Bílková, Z.; Korecká, L.  
An advanced conjugation strategy for the preparation of quantum dot-antibody immunoprobosc.  
Analytical Methods: advancing methods and applications 2017, roč. 9, č. 13, s. 1991-1997. ISSN 1759-9660.
8. Farka, Z.; Matthias, J. M.; Hlaváček, A.; Skládal, P.; Gorris, H. H.  
Single molecule upconversion-linked immunosorbent assay with extended dynamic range for the sensitive detection of diagnostic biomarkers.  
Analytical Chemistry 2017, roč. 89, NOV, s. 11825-11830. ISSN 0003-2700.
9. Flodrová, D.; Toporová, L.; Laštovičková, M.; Macejová, D.; Hunaková, L.; Brtko, J.; Bobálová, J.  
Consequences of the natural retinoid/retinoid X receptor ligands action in human breast cancer MDA-MB-231 cell line: Focus on functional proteomics.  
Toxicology Letters 2017, roč. 281, NOV, s. 26-34. ISSN 0378-4274.

10. Greguš, M.; Roberg-Larsen, H.; Lundanes, E.; Foret, F.; Kubáň, P.; Wilson, S.R. Non-aqueous capillary electrophoretic separation of cholesterol and 25-hydroxycholesterol after derivatization with Girard P reagent. *Chemistry and Physics of Lipids* 2017, roč. 207, OCT, s. 87-91. ISSN 0009-3084.
11. Hlaváček, A.; Peterek, M.; Farka, Z.; Mickert, M. J.; Prechtel, L.; Knopp, D.; Gorris, H. H. Rapid single-step upconversion-linked immunosorbent assay for diclofenac. *Microchimica Acta* 2017, roč. 184, č. 10, s. 4159-4165. ISSN 0026-3672.
12. Hohnová, B.; Šalplachta, J.; Karásek, P. Pressurized hot water extraction followed by high-performance liquid chromatography for determination of polyphenols in *Sambucus nigra* L. branches in dependence on vegetative period of the plant. *Journal of Food and Nutrition Research* 2017, roč. 56, č. 3, s. 299-303. ISSN 1336-8672.
13. Horáčková, V.; Hlaváček, A.; Čundlerová, V.; Pastucha, M.; Skládal, P. Atomic force spectroscopic and SPR kinetic analysis of long circular and short ssDNA molecules interacting with single-stranded DNA-binding protein. *Monatshefte für Chemie* 2017, roč. 148, č. 11, s. 2011-2018. ISSN 0026-9247.
14. Horká, M.; Karásek, P.; Roth, M.; Šlais, K. Fused silica capillaries with two segments of different internal diameters and inner surface roughnesses prepared by etching with supercritical water and used for volume coupling electrophoresis. *Electrophoresis* 2017, roč. 38, 9-10, s. 1260-1267. ISSN 0173-0835.
15. Horká, M.; Šlais, K.; Šalplachta, J.; Růžička, F. Preparative isoelectric focusing of microorganisms in cellulose-based separation medium and subsequent analysis by CIEF and MALDI-TOF MS. *Analytica Chimica Acta* 2017, roč. 990, s. 185-193. ISSN 0003-2670.
16. Huber, C. S.; Vale, M. G. R.; Dessuy, M. B.; Svoboda, M.; Musil, S.; Dědina, J. Sample preparation for arsenic speciation analysis in baby food by generation of substituted arsines with atomic absorption spectrometry detection. *Talanta* 2017, roč. 175, DEC, s. 406-412. ISSN 0039-9140.
17. Járvas, G.; Fonslow, B.; Yates III, J. R.; Foret, F.; Guttman, A. Characterization of a porous nano-electrospray capillary emitter at ultra-low flow rates. *Journal of Chromatographic Science* 2017, roč. 55, č. 1, s. 47-51. ISSN 0021-9665.
18. Juráň, S.; Pallozi, E.; Guidolotti, G.; Fares, S.; Šigut, L.; Calfapietra, C.; Alivernini, A.; Savi, F.; Večeřová, K.; Křůmal, K.; Večeřa, Z.; Urban, O. Fluxes of biogenic volatile organic compounds above temperate Norway spruce forest of the Czech Republic. *Agricultural and Forest Meteorology* 2017, roč. 232, s. 500-513. ISSN 0168-1923.

19. Křůmal, K.; Mikuška, P.; Večeřa, Z.  
Characterization of organic compounds in winter PM1 aerosols in a small industrial town.  
*Atmospheric Pollution Research* 2017, roč. 8, SEP, s. 930-939. ISSN 1309-1042.
20. Kubáň, P.; Hauser, P.C. Contactless conductivity detection for analytical techniques — Developments from 2014 to 2016.  
*Electrophoresis* 2017, roč. 38, č. 1, s. 95-114. ISSN 0173-0835.
21. Kubáň, P.  
Salt removal from microliter sample volumes by multiple phase microelectromembrane extractions across free liquid membranes.  
*Analytical Chemistry* 2017, roč. 89, č. 16, s. 8476-8483. ISSN 0003-2700.
22. Lačná, J.; Kubáň, P.; Foret, F.  
Capillary electrophoresis in the analysis of biologically important thiols.  
*Electrophoresis* 2017, roč. 38, č. 1, s. 203-222. ISSN 0173-0835.
23. Lačná, J.; Foret, F.; Kubáň, P.  
Sensitive determination of malondialdehyde in exhaled breath condensate and biological fluids by capillary electrophoresis with laser induced fluorescence detection.  
*Talanta* 2017, roč. 169, JUL, s. 85-90. ISSN 0039-9140.
24. Ledvina, V.; Janečková, E.; Matalová, E.; Klepárník, K.  
Parallel single-cell analysis of active caspase-3/7 in apoptotic and non-apoptotic cells.  
*Analytical and Bioanalytical Chemistry* 2017, roč. 409, č. 1, s. 269-274. ISSN 1618-2642.
25. Malá, Z.; Gebauer, P.; Boček, P.  
Analytical capillary isotachopheresis after 50 years of development: Recent progress 2014-2016.  
*Electrophoresis* 2017, roč. 38, č. 1, s. 9-19. ISSN 0173-0835.
26. Malá, Z.; Gebauer, P.  
Capillary moving-boundary isotachopheresis with electrospray ionization mass-spectrometric detection and hydrogen ion used as essential terminator: Methodology for sensitive analysis of hydroxyderivatives of s-triazine herbicides in waters.  
*Journal of Chromatography A* 2017, roč. 1518, s. 97-103. ISSN 0021-9673.
27. Malá, Z.; Gebauer, P.  
Methodology of analysis of very weak acids by isotachopheresis with electrospray-ionization mass-spectrometric detection: Anionic electrolyte systems for the medium-alkaline pH range.  
*Analytica Chimica Acta* 2017, roč. 998, s. 67-74. ISSN 0003-2670.
28. Matoušek, T.; Wang, Z.; Douillet, C.; Musil, S.; Stýblo, M.  
Direct speciation analysis of arsenic in whole blood and blood plasma at low exposure levels by hydride generation-cryotrapping-inductively coupled plasma mass

- spectrometry.  
Analytical Chemistry 2017, roč. 89, č. 18, s. 9633-9637. ISSN 0003-2700.
29. Michelland, S.; Bourgoïn-Voillard, S.; Cunin, V.; Tollance, A.; Bertolino, P.; Šlais, K.; Seve, M.  
Low-molecular-weight color pI markers to monitor on-line the peptide focusing process in OFFGEL fractionation.  
Electrophoresis 2017, roč. 38, č. 16, s. 2034-2041. ISSN 0173-0835.
30. Mikuška, P.; Kubátková, N.; Křůmal, K.; Večeřa, Z.  
Seasonal variability of monosaccharide anhydrides, resin acids, methoxyphenols and saccharides in PM2.5 in Brno, the Czech Republic.  
Atmospheric Pollution Research 2017, roč. 8, č. 3, s. 576-586. ISSN 1309-1042.
31. Novotný, J.; Foret, F.  
Fluid manipulation on the micro-scale: Basics of fluid behavior in microfluidics.  
Journal of Separation Science 2017, roč. 40, č. 1, s. 383-394. ISSN 1615-9306.
32. Pantůčková, P.; Kubáň, P.  
In-line coupling of supported liquid membrane extraction to capillary electrophoresis for simultaneous analysis of basic and acidic drugs in urine.  
Journal of Chromatography A 2017, roč. 1519, s. 137-144. ISSN 0021-9673.
33. Restan, M. S.; Jensen, H.; Shen, X.; Huang, C.; Martinsen, O. G.; Kubáň, P.; Gjelstad, A.; Pedersen-Bjergaard, S.  
Comprehensive study of buffer systems and local pH effects in electromembrane extraction.  
Analytica Chimica Acta 2017, roč. 984, SEP, s. 116-123. ISSN 0003-2670.
34. Ruokonen, S. K.; Duša, F.; Rantamäki, A. H.; Robciuc, A.; Holma, P.; Holopainen, J. M.; Abdel-Rehim, M.; Wiedmer, S. K.  
Distribution of local anesthetics between aqueous and liposome phases.  
Journal of Chromatography A 2017, roč. 1479, JAN, s. 194-203. ISSN 0021-9673.
35. Sklenářová, H.; Voráčová, I.; Chocholouš, P.; Polášek, M.  
Quantum dots as chemiluminescence enhancers tested by sequential injection technique: Comparison of flow and flow-batch conditions.  
Journal of Luminescence 2017, roč. 184, APR, s. 235-241. ISSN 0022-2313.
36. Srb, P.; Nováček, J.; Kadeřávek, P.; Rabatinová, A.; Krásný, L.; Žídková, J.; Bobálová, J.; Sklenář, V.; Žídek, L.  
Triple resonance <sup>15</sup>N NMR relaxation experiments for studies of intrinsically disordered proteins.  
Journal of Biomolecular NMR 2017, roč. 69, č. 3, s. 133-146. ISSN 0925-2738.
37. Šalplachta, J.; Horká, M.; Šlais, K.  
Preparative isoelectric focusing in a cellulose-based separation medium.  
Journal of Separation Science 2017, roč. 40, č. 11, s. 2498-2505. ISSN 1615-9306.

38. Šalplachta, J.; Hohnová, B.  
Pressurized hot water extraction of proteins from *Sambucus nigra* L. branches.  
*Industrial Crops and Products* 2017, roč. 108, DEC, s. 312-315. ISSN 0926-6690.
39. Šesták, J.; Moravcová, D.; Křenková, J.; Planeta, J.; Roth, M.; Foret, F.  
Bridged polysilsesquioxane-based wide-bore monolithic capillary columns for hydrophilic interaction chromatography.  
*Journal of Chromatography A* 2017, roč. 1479, JAN, s. 204-209. ISSN 0021-9673.
40. Šesták, J.; Thormann, W.  
Insights into head-column field-amplified sample stacking: Part I. Detailed study of electrokinetic injection of a weak base across a short water plug.  
*Journal of Chromatography A* 2017, roč. 1502, FEB, s. 51-61. ISSN 0021-9673.
41. Šesták, J.; Thormann, W.  
Insights into head-column field-amplified sample stacking: Part II. Study of the behavior of the electrophoretic system after electrokinetic injection of cationic compounds across a short water plug.  
*Journal of Chromatography A* 2017, roč. 1512, AUG, s. 124-132. ISSN 0021-9673.
42. Šlampová, A.; Malá, Z.; Gebauer, P.; Boček, P.  
Recent progress of sample stacking in capillary electrophoresis (2014–2016).  
*Electrophoresis* 2017, roč. 38, č. 1, s. 20-32. ISSN 0173-0835.
43. Šlampová, A.; Šindelář, V.; Kubáň, P.  
Application of a macrocyclic compound, bambus[6]uril, in tailor-made liquid membranes for highly selective electromembrane extractions of inorganic anions.  
*Analytica Chimica Acta* 2017, roč. 950, JAN, s. 49-56. ISSN 0003-2670.
44. Šlampová, A.; Kubáň, P.  
Injections from sub- $\mu\text{L}$  sample volumes in commercial capillary electrophoresis.  
*Journal of Chromatography A* 2017, roč. 1497, MAY, s. 164-171. ISSN 0021-9673.
45. Šlampová, A.; Kubáň, P.  
Direct analysis of free aqueous and organic operational solutions as a tool for understanding fundamental principles of electromembrane extraction.  
*Analytical Chemistry* 2017, roč. 89, č. 23, s. 12960-12967. ISSN 0003-2700.
46. Šoukal, J.; Benada, O.; Matoušek, T.; Dědina, J.; Musil, S.  
Chemical generation of volatile species of copper – Optimization, efficiency and investigation of volatile species nature.  
*Analytica Chimica Acta* 2017, roč. 977, JUL, s. 10-19. ISSN 0003-2670.
47. Šťastná, M.; Gottlieb, R. A.; Van Eyk, J.E. Exploring ribosome composition and newly synthesized proteins through proteomics and potential biomedical applications. *Expert Review of Proteomics* 2017, roč. 14, č. 6, s. 529-543. ISSN 1478-9450.
48. Trefulka, M.; Dorčák, V.; Křenková, J.; Foret, F.; Paleček, E.  
Electrochemical analysis of Os(VI)-modified glycoproteins and label-free



- glycoprotein detection eluted from lectin capillary column.  
Electrochimica acta 2017, roč. 239, JUN 2017, s. 10-15. ISSN 0013-4686.
49. Týčová, A.; Ledvina, V.; Klepárník, K. Recent advances in CE-MS coupling: Instrumentation, methodology, and applications. *Electrophoresis* 2017, roč. 38, č. 1, s. 115-134. ISSN 0173-0835.
  50. Týčová, A.; Příkryl, J.; Foret, F. Recent strategies toward microfluidic-based surface-enhanced Raman spectroscopy. *Electrophoresis* 2017, roč. 38, č. 16, s. 1977-1987. ISSN 0173-0835.
  51. Vettorazzi, M.; Angelina, E.; Lima, S.; Goněk, T.; Otevřel, J.; Marvanová, P.; Pádrťová, T.; Mokřý, P.; Bobál, P.; Acosta, L. M.; Palma, A.; Cobo, J.; Bobálová, J.; Csollei, J.; Malik, I.; Alvarez, S.; Spiegel, S.; Jampílek, J.; Enriz, R. D. An integrative study to identify novel scaffolds for sphingosine kinase 1 inhibitors. *European Journal of Medicinal Chemistry* 2017, roč. 139, OCT, s. 461-481. ISSN 0223-5234.
  52. Vojtíšek-Lom, M.; Beránek, V.; Mikuška, P.; Křůmal, K.; Coufalík, P.; Sikorová, J.; Topinka, J. Blends of butanol and hydrotreated vegetable oils as drop-in replacement for diesel engines: Effects on combustion and emissions. *Fuel* 2017, roč. 197, JUN, s. 407-421. ISSN 0016-2361.
  53. Wei, N.; Hu, C.; Zhou, S.; Ma, Q.; Mikuška, P.; Večeřa, Z.; Gai, Y.; Lin, X.; Gu, X.; Zhao, W.; Fang, B.; Zhang, W.; Chen, J.; Liu, F.; Shan, X.; Sheng, L. VUV photoionization aerosol mass spectrometric study on the iodine oxide particles formed from O<sub>3</sub>-initiated photooxidation of diiodomethane (CH<sub>2</sub>I<sub>2</sub>). *RSC Advances* 2017, roč. 7, č. 89, s. 56779-56787. ISSN 2046-2069.
  54. Zvěřina, O.; Coufalík, P.; Brat, K.; Červenka, R.; Kuta, J.; Mikeš, O.; Komárek, J. Leaching of mercury from seal carcasses into Antarctic soils. *Environmental Science and Pollution Research* 2017, roč. 24, č. 2, s. 1424-1431. ISSN 0944-1344.

## **B. BOOKS AND CHAPTERS IN BOOKS**

1. Horká, M.; Kubesová, A.; Moravcová, D.; Šalplachta, J.; Šesták, J.; Tesařová, M.; Růžička, F.  
Identification of Nosocomial Pathogens and Antimicrobials Using Phenotypic Techniques.  
In *Frontiers in Clinical Drug Research: Anti-Infectives*. Vol. 2. Sharjah: Bentham Science Publishers, 2016, s. 151-203. ISBN 978-1-68108-154-0.
2. Týčová, A.; Foret, F.  
Trends in CE-MS and its applications.  
In *Analytical Separation Science*. Volume 2: Special liquid chromatography modes and capillary electromigration techniques, Part two: Capillary Electromigration Techniques. Weinheim: Wiley-VCH, 2016, s. 629-651. ISBN 978-3-527-33374-5.

## **C. CONFERENCE PROCEEDINGS**

1. Brtko, J.; Toporová, L.; Flodrová, D.; Macejová, D.; Otevřel, J.; Bobál, P.; Bobálová, J.  
Analysis of proteomic changes in MDA-MB-231 cells induced by selected triorganotin compounds, biologically active ligands of nuclear retinoid X receptors.  
EUROTOX 2017: Connecting for a Safer Future. Late-breaking Abstracts 2017, , S17-Contribution ID: 826
2. Brtko, J.; Toporová, L.; Macejová, D.; Hunáková, L.; Bobálová, J.  
Triorganotin compounds, cognate ligands, of nuclear retinoid X receptors - biological effects in human breast cancer cell lines.  
Interdisciplinary Toxicology 2017, roč. 10, suppl. 1, s. 19-19. ISSN 1337-6853
3. Brtko, J.; Toporová, L.; Macejová, D.; Hunáková, L.; Novotný, L.; Bobálová, J.; Dvořák, Z.  
Nuclear retinoid X receptors and adverse role of their triorganotinbased agonists in organism.  
In Genetic toxicology and cancer prevention.  
Book of abstracts Bratislava: Cancer research institute, Biomedical research center, 2017, s. 9-9. ISBN 978-80-972247-2-1.
4. Coufalík, P.; Meszarosová, N.; Coufalíková, K.; Zvěřina, O.; Komárek, J. Stanovení methylrtuti v lišejnících a cyanobakteriálních povlacích pomocí GC-AFS.  
In Komárek, J. (ed.). Workshop speciální analýza 2017 Brno: Spektroskopická společnost Jana Marka Marci, 2017, s. 10-11. ISBN 978-80-88195-02-3.
5. Coufalík, P.; Čmelík, R.; Křůmal, K.; Čapka, L.; Mikuška, P.  
Stanovení levoglukosanu a dehydroabietové kyseliny v městském aerosolu.

- In Bendl, Jan (ed.). Sborník XVIII. Výroční konference České aerosolové společnosti Praha: Česká aerosolová společnost, 2017, s. 56-57. ISBN 978-80-270-2862-7.
6. Čapka, L.; Mikuška, P.; Večeřa, Z.  
Stanovení anorganických aniontů v ovzduší pomocí modernizovaného aerosolového vzorkovače.  
In Bendl, Jan (ed.). Sborník XVIII. Výroční konference České aerosolové společnosti Praha: Česká aerosolová společnost, 2017, s. 54-55. ISBN 978-80-270-2862-7.
  7. Datinská, V.; Voráčová, I.; Schlecht, U.; Berka, J.; Foret, F.  
Concentration of nucleic acids by coupled column capillary isotachopheresis application to circulating cell-free dna extraction from liquid biopsy samples.  
In HPLC 2017. Final Program Praha: Czech-In s. r. o., 2017, s. 227-228.
  8. Dědina, J.; Kratzer, J.; Talába, M.; Dvořák, P.  
Optimization of hydride atomizers for atomic absorption spectrometry by two-photon absorption laser-induced fluorescence.  
In 14 th Rio Symposium on Atomic Spectrometry. Book of Abstracts and Scientific Program 2017, s. 47-47.
  9. Dědina, J.; Kratzer, J.; Obrušník, A.; Talába, M.; Dvořák, M.  
Hydride atomizers for atomic absorption and atomic fluorescence spectrometry - new horizons.  
In CSI XL – IX EMSLIBS. Book of Abstracts 2017, s. 298-298.
  10. Ďurč, P.; Foret, F.; Kubáň, P.  
Rapid method for diagnosis of methanol and ethylene glycol poisoning from blood samples by capillary electrophoresis.  
In HPLC 2017. Final Program Praha: Czech-In s. r. o., 2017, s. 149-149.
  11. Duša, F.; Chen, W.; Witos, J.; Wiedmer, S. K.  
Nanoplasmonic sensing and capillary electrophoresis study of biomembrane interactions with commonly used surfactants.  
In EUROANALYSIS 2017. Poster presentation abstracts 2017, s. 60-60.
  12. Dvořák, M.; Šlampová, A.; Kubáň, P.  
Semiautomation of liquid handling for microelectromembrane extraction of complex samples.  
In Guttman, A.; Lindner, H.; Járvas, G.; Hajba, L.; Mészáros, B. (ed.). CECE 2017 Veszprém: University of Pannonia, 2017, s. 94-98. ISBN 978-963-396-103-2.
  13. Ettler, V.; Jarošíková, A.; Mihaljevič, M.; Kříbek, B.; Veselovský, F.; Penížek, V.; Vaněk, A.; Šráček, O.; Matoušek, T.  
Fate of smelter particulates in soils.  
In Goldschmidt2017 Abstract Paris, 2017, s. 1-1.
  14. Ettler, V.; Jarošíková, A.; Mihaljevič, M.; Kříbek, B.; Veselovský, F.; Penížek, V.; Vaněk, A.; Šráček, O.; Matoušek, T.; Mapani, B.; Kamona, F.; Nyambe, I.

- Fate of smelter dusts in temperate and semi-arid soils.  
In BIOGEOMON 2017. Abstracts Biogenom, 2017, s. 198-200.
15. Fajgarová, A.; Matoušek, T.  
Direct speciation analysis of arsenic in wine, beer and apple juice by hydride generation- cryotrapping- atomic absorption spectrometry.  
In CSI XL – IX EMSLIBS. Book of Abstracts 2017, s. 464-464.
  16. Foret, F.  
Chemistry and instrumentation for CE-MS analysis of glycoproteins.  
In APCE 2017. The Meeting Information Shanghai Jiao Tong University, 2017, s. 1-1.
  17. Greguš, M.; Křenková, J.; Roberg-Larsen, H.; Lundanes, E.; Wilson, S.R.; Foret, F.; Kubáň, P.  
Capillary electrophoresis-mass spectrometry as a novel technique in analysis of cholesterol and its metabolites.  
In HPLC 2017. Final Program Praha: Czech-In s. r. o., 2017, s. 75-76.
  18. Hohnová, B.; Pluháčková, H.; Vágnerová, L.  
Pressurized liquid extraction and ultrasound-assisted extraction of silymarin complex from fruits of *Silybum marianum* L. gaertner.  
In ISSS 2017. 23rd International Symposium on Separation Sciences  
Gumpoldskirchen: Book-of-Abstracts.com, 2017, s. 214-214. ISBN 978-3-9504017-7-6.
  19. Horká, M.; Šlais, K.; Šalplachta, J.; Růžička, F.  
Preparative isoelectric focusing of microorganisms in cellulosebased separation medium and subsequent analysis by CIEF and MALDI-TOF MS. In IMA 2017. Book of abstracts 2017, s. 105-105. ISBN N.
  20. Huber, C. S.; Dessuy, M. B.; Dos Santos, N. K. V.; Duarte, A. T.; Vale, M. G. R.; Dědina, J.  
Determination of total Sb, SbIII and SbV in infant formula samples by Hg-GF AAS.  
In 14 th Rio Symposium on Atomic Spectrometry. Book of Abstracts and Scientific Program 2017, s. 80-80.
  21. Karásek, P.; Horká, M.; Šlais, K.; Planeta, J.; Roth, M.  
Supercritical water-treated fused silica capillaries. Currently accessible morphologies and applications in electromigration separations.  
In HPLC 2017. Final Program Praha: Czech-In s. r. o., 2017, s. 65-65.
  22. Karásek, P.; Horká, M.; Roth, M.; Planeta, J. Two-cylinder capillary manufactured by etching with sub-/supercritical water as a tool for electrophoretic separations. In HPLC 2017. Final Program Praha: Czech-In s. r. o., 2017, s. 147-147.
  23. Klepárník, K.  
Využití mikro- a nano- technologií pro analýzu chemického obsahu jediné buňky. In ChemZi, Slovenský časopis o chémii pre chemické vzdelavanie, výskum a priemysel

- Sborník 69. Zjazdu chemikov Bratislava: Slovenská chemická spoločnosť, 2017, s. 1-1. ISSN 1336-7242.
24. Klepárník, K.; Ledvína, V.; Balvan, J.; Raudenská, M.; Gumulec, J.; Masařík, M.  
A microfluidic device for investigation of migratory potential of cancer cells.  
In 4th 4BIO Summit 2017, s. 1-2.
  25. Kozáková, J.; Vodička, P.; Pokorná, P.; Ondráčková, L.; Ondráček, J.; Hovorka, J.; Křůmal, K.; Mikuška, P.; Moravec, P.; Schwarz, J.  
Regional Air Pollution Transport and Its Influence to Pollution Hotspot in the Czech Republic.  
In Bendl, Jan (ed.). Sborník XVIII. Výroční konference České aerosolové společnosti Praha: Česká aerosolová společnost, 2017, s. 72-73. ISBN 978-80-270-2862-7.
  26. Kratzer, J.; Musil, S.; Svoboda, M.; Dědina, J.; Mester, Z.; Sturgeon, R. E.  
Atomization mechanism of hydride forming elements in heated quartz tube and dielectric barrier discharge atomizers.  
In CSI XL – IX EMSLIBS. Book of Abstracts 2017, s. 530-530.
  27. Kratzer, J.; Musil, S.; Svoboda, M.; Dědina, J.  
Dielectric barrier discharge atomizers of volatile species for atomic spectrometry: Applications and mechanisms.  
In CSI XL – IX EMSLIBS. Book of Abstracts 2017, s. 300-300.
  28. Křenková, J.; Haselberg, R.; Somsen, G. W.; Foret, F.  
A nanospray liquid junction interfacing for versatile CE-MS.  
In MSB 2017. Programme book 2017, s. 1-2.
  29. Křenková, J.; Partyka, J.; Čmelík, R.; Foret, F.  
Cationic charge labeling for CE-MS analysis of oligosaccharides.  
In HPLC 2017. Final Program Praha: Czech-In s. r. o., 2017, s. 252-253.
  30. Křenková, J.; Partyka, J.; Foret, F.  
High sensitive CE-MS analysis of positively charged oligosaccharides.  
In HPLC 2017. Final Program Praha: Czech-In s. r. o., 2017, s. 74-74.
  31. Křenková, J.; Partyka, J.; Lišková, M.; Čmelík, R.; Foret, F.  
Development of multi-positively charged labels for high sensitive CE-MS analysis of oligosaccharides.  
In ISSS 2017. 23rd International Symposium on Separation Sciences Gumpoldskirchen: Book-of-Abstracts.com, 2017, s. 93-93. ISBN 978-3-9504017-7-6.
  32. Křenková, J.; Partyka, J.; Foret, F.  
Application of amino acids and peptides for oligosaccharide labeling.  
In Guttman, A.; Lindner, H.; Járvas, G.; Hajba, L.; Mészáros, B. (ed.). CECE 2017 Veszprém: University of Pannonia, 2017, s. 117-119. ISBN 978-963-396-103-2.
  33. Křenková, J.; Partyka, J.; Čmelík, R.; Foret, F.  
Development of charged labels for high sensitivity CE-MS analysis of

- oligosaccharides.  
In HPLC 2017 Jeju Program 2017, s. 1-1.
34. Křivánková, J.; Foret, F.; Michálek, T.; Hurák, Z.  
Microfluidic device for dielectrophoretic droplet sorting. In International Conference Analytical Cytometry IX CSAC, 2017, s. 148-148. ISBN 978-80-88214-06-9.
  35. Křůmal, K.; Mikuška, P.; Horák, J.; Hopan, F.  
Porovnání složení prachových částic v emisích ze spalování dřeva a uhlí v různých typech kotlů používaných pro vytápění domácností.  
In Růžičková, P. (ed.). O vzduší 2017. Program a sborník konference Brno: Masarykova univerzita, 2017, s. 83-87. ISBN 978-80-210-8544-2
  36. Křůmal, K.; Mikuška, P.; Večeřa, Z.  
Organické sloučeniny v PM1 aerosolu v Kladně-Švermově v zimním období v roce 2017. In Růžičková, P. (ed.). O vzduší 2017. Program a sborník konference Brno: Masarykova univerzita, 2017, s. 153-156. ISBN 978-80-210-8544-2.
  37. Křůmal, K.; Mikuška, P.; Večeřa, Z.  
Organic markers and compounds in PM1 aerosol in urban and rural area in winter 2017.  
In Program. European Aerosol Conference 2017 2017, T216N29c. ISBN N.
  38. Křůmal, K.; Mikuška, P.; Večeřa, Z.  
Charakterizace organických sloučenin v PM1 aerosolu v Košeticích a v Brně v zimním období 2017.  
In Bendl, Jan (ed.). Sborník XVIII. Výroční konference České aerosolové společnosti Praha: Česká aerosolová společnost, 2017, s. 44-47. ISBN 978-80-270-2862-7.
  39. Kubáň, P.; Šlampová, A.; Dvořák, M.; Pedersen-Bjergaard, S.  
Microelectromembrane extractions. A novel concept for multiple phase pretreatment of biological fluids. In ExTech 2017 2017, O\_31
  40. Kubáň, P.; Restan, M. S.; Martinsen, O. G.; Gjelstad, A.; Pedersen-Bjergaard, S.; Jensen, H.; Shen, X.; Huang, C.  
pH Conditions during electromembrane extraction – Stability and boundary effects.  
In ExTech 2017 2017, PY-97.
  41. Kubáň, P.; Šlampová, A.; Dvořák, M.  
Electrically induced microextractions of complex biological samples for liquid phase separation techniques.  
In HPLC 2017 Jeju Program 2017, s. 1-1.
  42. Kulich, P.; Šerý, O.; Večeřa, Z.; Vysloužil, J.; Mikuška, P.; Dočekal, B.; Stráská, J.; Machala, M. Distribution and deposition of ZNO nanoparticles in mice – Inhalation chamber study. Toxicology Letters 2017, 280S, SEP, S205-S205. ISSN 0378-4274
  43. Laštovičková, M.; Bobál, P.; Flodrová, D.; Brtko, J.; Bobálová, J. Proteomická analýza buněk rakoviny prsu za použití efektivního enzymatického štěpení proteinů v

- přítomnosti acetonitrilu.  
In Program a sborník abstraktů Brno: Masarykova univerzita, 2017, s. 18-18.
44. Ledvina, V.; Klepárník, K.  
Miniaturized device for single-cell analysis of Caspase-3 and 7 activation using bioluminescence chemistry.  
In Guttman, A.; Lindner, H.; Járvas, G.; Hajba, L.; Mészáros, B. (ed.). CECE 2017 Veszprém: University of Pannonia, 2017, s. 69-72. ISBN 978-963-396-103-2.
45. Ledvina, V.; Klepárník, K.  
Single-cell analysis of caspase-3/7 activation in developing murine cells.  
In HPLC 2017. Final Program Praha: Czech-In s. r. o., 2017, s. 214-214.
46. Ledvina, V.; Klepárník, K.  
A microfluidic device for monitoring cancer cell migration.  
In HPLC 2017 Jeju Program 2017, s. 1-1.
47. Leoni, C.; Pokorná, P.; Masiol, M.; Hovorka, J.; Křůmal, K.; Zhao, Y.; Cliff, S.; Hopke, P. K.  
Aerosol source apportionment in a European air pollution hot spot with both aerosol chemical composition and number size distribution.  
In Program. European Aerosol Conference 2017 2017, T215N197. ISBN N.
48. Malá, Z.; Gebauer, P.  
Electrolyte systems for analysis of very weak acids by anionic isotachophoresis with electrospray-ionization mass-spectrometric detection.  
In HPLC 2017. Final Program Praha: Czech-In s. r. o., 2017, s. 141-141.
49. Marschner, K.; Matoušek, T.; Musil, S.  
Selektivní generování arsanu s ICP-MS detekcí pro rychlou analýzu anorganického arsenu ve vzorcích mořského původu.  
In Workshop speciální analýza 2017 Brno: Spektroskopická společnost Jana Marka Marci, 2017, s. 32-32. ISBN 978-80-88195-02-3.
50. Marschner, K.; Musil, S.; Dědina, J.  
Speciální analýza arsenu založená na generování arsanů a detekcí atomovou fluorescenční spektrometrií.  
In Workshop speciální analýza 2017 Brno: Spektroskopická společnost Jana Marka Marci, 2017, s. 31-31. ISBN 978-80-88195-02-3.
51. Marschner, K.; Musil, S.; Dědina, J.  
Cleavage of As–C bond during chemical hydride generation. In CSI XL – IX EMSLIBS. Book of Abstracts 2017, s. 301-301.
52. Marschner, K.; Matoušek, T.; Dědina, J.; Musil, S.  
Determination of Inorganic Arsenic in Samples of Marine Origin.  
In Nesměrák, K. (ed.). Proceedings of the 13th International Students Conference "Modern Analytical Chemistry" Prague: Charles University in Prague, Faculty of Science, 2017, s. 268-272. ISBN 978-80-7444-052-6.

53. Matoušek, T.; Wang, Z.; Douillet, C.; Musil, S.; Stýblo, M.  
Přímá speciální analýza arsenu v plné krvi a krevní plazmě s nízkou expozicí pomocí generování hydridů s vymrazováním a ICP-MS detekcí.  
In Workshop speciální analýza 2017 Brno: Spektroskopická společnost Jana Marka Marci, 2017, s. 36-36. ISBN 978-80-88195-02-3.
54. Matoušek, T.; Wang, Z.; Douillet, C.; Musil, S.; Stýblo, M. Direct speciation analysis of arsenic in whole blood and blood plasma at low exposure levels by hydride generation- cryotrapping-ICP-MS: A new trick of an old dog.  
In CSI XL – IX EMSLIBS. Book of Abstracts 2017, s. 264-264.
55. Matoušek, T.  
Generování hydridů ve spojení s hmotnostní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem. In Otruba, V.; Vaculovič, T. (ed.). 9. Kurz ICP 2017 Spektroskopická společnost Jana Marka Marci, 2017, s. 131-136. ISBN 978-80-88195-03-0.
56. Mester, Z.; Le, P. M.; Ding, J.; Leek, D. M.; Meija, J.; Robertson, G.; Windust, A.; Matoušek, T.  
Arsenic speciation in certified reference materials.  
In CSI XL – IX EMSLIBS. Book of Abstracts 2017, s. 138-138.
57. Mikuška, P.; Večeřa, Z.; Buchtová, M.; Dumková, J.; Putnová, B.; Dočekal, B.; Čapka, L.; Coufalík, P.; Křůmal, K.; Fictum, P.; Hampl, A.  
Effect of inhaled PbO nanoparticles on mice organs after long-term exposition. In Program. European Aerosol Conference 2017 2017, T409N27a. ISBN N.
58. Moravcová, D.; Planeta, J.; King, A. W. T.; Wiedmer, S. K.  
Characterization of silica-based monolithic columns modified to mixed-mode stationary phase by phosphonium ionic liquid.  
In HPLC 2017. Final Program Praha: Czech-In s. r. o., 2017, s. 128-128.
59. Moravcová, D.; Planeta, J.  
Silica monolithic capillary columns for hilic separations.  
In Guttman, A.; Lindner, H.; Járvas, G.; Hajba, L.; Mészáros, B. (ed.). CECE 2017 Veszprém: University of Pannonia, 2017, s. 158-161. ISBN 978-963-396-103-2.
60. Moravcová, D.; Duša, F.; Roth, M.; Horká, M.; Šlais, K.  
Characterization of low-molecular UV-VIS absorbing pI markers suitable for analysis of biological agens using capillary isoelectric focusing.  
In ISSS 2017. 23rd International Symposium on Separation Sciences Gumpoldskirchen: Book-of-Abstracts.com, 2017, s. 259-259. ISBN 978-3-9504017-7-6.
61. Musil, S.; Marschner, K.; Matoušek, T.; Dědina, J.  
Selective hydride generation of inorganic arsenic for fast screening of samples of marine origin.  
In CSI XL – IX EMSLIBS. Book of Abstracts 2017, s. 538-538.



62. Novotný, J.; Foret, F.  
Pneumatic valves for micro-milled microfluidic devices.  
In HPLC 2017. Final Program Praha: Czech-In s. r. o., 2017, s. 226-227.
63. Novotný, J.; Foret, F.  
Pneumatically controlled micro-milled microfluidic device.  
In HPLC 2017 Jeju Program 2017, s. 1-1.
64. Pétursdóttir, Á. H.; Musil, S.; Friedrich, N.; Krupp, E. M.; Feldmann, J.;  
Gunnlaugsdóttir, H.  
High throughput determination of inorganic arsenic in rice using Hydride  
Generation-ICP-QQQ.  
In Handbook of ICP-QQQ applications using the AGILENT 8800 and 8900 Vol. 3rd  
Edition. Agilent Technologies, 2017, s. 61-63. ISBN N.
65. Planeta, J.; Moravcová, D.; Roth, M.; Karásek, P.  
Preparation and evaluation of silica capillary monolithic columns for HILIC  
separations.  
In HPLC 2017. Final Program Praha: Czech-In s. r. o., 2017, s. 129-129.
66. Pokorná, P.; Hovorka, J.; Klán, M.; Křůmal, K.; Mikuška, P.; Hopke, P.K.; Ždímal,  
V.  
Stanovení charakteristiky atmosférického aerosolu s vysokým časovým rozlišením za  
účelem identifikace jeho zdrojů.  
In Růžičková, P. (ed.). Program a sborník konference Brno: Masarykova univerzita,  
2017, s. 56-60. ISBN 978-80-210-8544-2.
67. Příkryl, J.; Lafleur, J. P.; Foret, F.; Ertl, P.  
Development of thiol-ene-based enzymatic microreactor array for drug metabolism  
study.  
In HPLC 2017. Final Program Praha: Czech-In s. r. o., 2017, s. 264-265.
68. Strouhalová, D.; Toporová, L.; Brtko, J.; Bobál, P.; Bobálová, J.  
Protinádorový účinek organocinových sloučenin sledovaný na buněčné linii MDA-  
MB-231 karcinomu prsu.  
In Program a sborník abstraktů Brno: Masarykova univerzita, 2017, s. 19-19.
69. Svoboda, M.; Kratzer, J.; Petreňová, Š.; Štádlarová, B.; Hraníček, J.; Dědina, J.  
Nejen speciální analýza hydridotvorných prvků s využitím kryogenního záchytu a  
atomové absorpční nebo fluorescenční spektrometrie.  
In Workshop speciální analýza 2017 Brno: Spektroskopická společnost Jana Marka  
Marci, 2017, s. 35-35. ISBN 978-80-88195-02-3
70. Šalplachta, J.; Horká, M.; Růžička, F.; Šlais, K.  
Utilization of preparative IEF and MALDI-TOF mass spectrometry in the  
identification of Escherichia coli from urine samples.  
In IMA 2017. Book of abstracts 2017, s. 175-175. ISBN N.
71. Šalplachta, J.; Horká, M.; Růžička, F.; Šlais, K.  
Combination of preparative isoelectric focusing and MALDI-TOF MS for

- identification of colored bacteria.  
In Guttman, A.; Lindner, H.; Járvas, G.; Hajba, L.; Mészáros, B. (ed.). CECE 2017 Veszprém: University of Pannonia, 2017, s. 136-139. ISBN 978-963-396-103-2.
72. Šesták, J.; Thormann, W.  
New insights into head-column field amplified stacking of weak bases across a short water plug.  
In HPLC 2017. Final Program Praha: Czech-In s. r. o., 2017, s. 141-141.
73. Švehla, J.; Kratzer, J.; Lepšová, A.; Svoboda, K.  
Obsah a formy rtuti v choroších z různě znečištěných oblastí Čech.  
In Komárek, J. (ed.). Workshop speciální analýza 2017 Brno: Spektroskopická společnost Jana Marka Marci, 2017, s. 12-14. ISBN 978-80-88195-02-3.
74. Švehla, J.; Kratzer, J.; Lepšová, A.; Svoboda, K.  
Souvislosti mezi obsahem rtuti v atmosféře a dřevokazných houbách.  
In Sborník přednášek XLVI. semináře o metodice stanovení a významu stopových prvků v biologickém materiálu a v životním prostředí Český Těšín: Václav Helán - 2 THETA, 2017, s. 63-65. ISBN 978-80-86380-88-9.
75. Toporová, L.; Flodrová, D.; Macejová, D.; Laštovičková, M.; Hunaková, L.; Bobálová, J.; Brtko, J.  
Effect of biologically active ligands of nuclea retinoid/retinoidX receptors in breast cancer cell line MDA-MB-231 at the protein level.  
Toxicology Letters 2017, 280S, SEP, S300-S301. ISSN 0378-4274.
76. Václavek, T.; Křenková, J.; Foret, F.  
Microfluidic cell counting device based on resistive pulse sensing. In Guttman, A.; Lindner, H.; Járvas, G.; Hajba, L.; Mészáros, B. (ed.). CECE 2017 Veszprém: University of Pannonia, 2017, s. 82-84. ISBN 978-963-396-103-2.
77. Vašínská, M.; Krmíček, L.; Všianský, D.; Coufalík, P.; Zvěřina, O.; Ševčík, R.; Komárek, J.  
Heavy metals in lake sediments of deglaciated area of James Ross Island (Antarctica).  
In Proceedings: Students in Polar and Alpine Research Conference 2017 Brno: Masaryk University, 2017, s. 50-51. ISBN 978-80-21 0-8564-0.
78. Zvěřina, O.; Kuta, J.; Coufalík, P.; Komárek, J.  
Stanovení rtuti a methylrtuti ve specifických antarktických půdách z okolí uhynulých tuleňů.  
In Komárek, J. (ed.). Workshop speciální analýza 2017 Brno: Spektroskopická společnost Jana Marka Marci, 2017, s. 8-9. ISBN 978-80-88195-02-3.

## **D. RESEARCH REPORTS**

## **E. PATENTS, PATENT APPLICATIONS**

1. Čapka, L.; Mikuška, P.; Šesták, J.  
Multiaplikační zařízení pro vzorkování a dávkování kapalných vzorků.  
Vlastník: Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i.  
Datum udělení vzoru: 18.07.2017.  
Číslo vzoru: 30849
2. Čapka, L.; Večeřa, Z.; Mikuška, P.; Šesták, J.  
Přenosný analyzátor pro detekci výbušnin.  
Vlastník: Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i.  
Datum udělení vzoru: 29.08.2017.  
Číslo vzoru: 30954
3. Foret, F.; Podešva, P.  
Způsob předkoncentrace složek kapalných vzorků.  
Vlastník: Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i.  
Datum udělení patentu: 11.10.2017.  
Číslo patentu: 307023
4. Křůmal, K.; Večeřa, Z.  
Přípravek pro ošetření celulózových a/nebo ligno-celulózových materiálů proti napadení plísními a pro likvidaci plísní v těchto materiálech, jeho použití a způsob ochrany materiálů.  
Vlastník: Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i.  
Datum udělení patentu: 22.03.2017.  
Číslo patentu: 306676
5. Svoboda, M.; Kratzer, J.; Dědina, J.  
Atomizátor těkavých specií na bázi vnějšího dielektrického bariérového výboje s kapilárními elektrodami.  
Vlastník: Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i.  
Datum udělení patentu: 31.05.2017.  
Číslo patentu: 306804
6. Šlais, K.  
Zařízení pro kontinuální preparativní isoelektrickou fokusaci v porézním loži protékáném rozbíhavým tokem.  
Vlastník: Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i.  
Datum udělení patentu: 08.11.2017.  
Číslo patentu: 307051

## F. VARIA

1. Foret, F.; Holčapek, M.  
HPLC 2017. International symposium on high performance liquid phase separations and related techniques /45./. Prague, 18.06.2017-22.06.2017.  
(*Uspořádání akce*)
2. Dočekal, B.  
Contr AA - Nástroj ve spektroskopických studiích pro praxi a výzkum [ppt].  
Brno: ChromSpec "Setkání uživatelů", 14.11.2017-15.11.2017: ChromSpec, 2017. C.  
(*Elektronický dokument*)
3. Dočekal, B.  
Problematika stopové a ultrastopové prvkové analýzy [ppt]. Brno: ChromSpec "Setkání uživatelů", 14.11.2017-15.11.2017: ChromSpec, 2017. C.  
(*Elektronický dokument*)

## G. THESES

1. Foret, F.  
Interfacing microchannel separations with electrospray mass spectrometry.  
*Doktorská disertační práce pro získání titulu "DSc."*  
Brno: Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i., 2017. Veveří 97, 602 00 Brno : Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i., 2017.  
Datum obhajoby: 26.09.2017. 175 s.
2. Marschner, K.  
Vývoj instrumentace a metodologie pro prvkovou a speciální analýzu arsenu založenou na generování hydridů a na detekci atomovou fluorescenční spektrometrií.  
*Doktorská disertační práce*  
Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2017. Vídeňská 1083, Praha 4 - Krč : Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i., 2017.  
Datum obhajoby: 22.09.2017. 109 s.
3. Hemidi, L.  
Stanovení cínu atomovou absorpční spektrometrií s generováním hydridů (HG-AAS) s atomizací v plazmovém atomizátoru s dielektrickou bariérou (DBD).  
*Bakalářská práce.*  
Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2017. Vídeňská 1083, Praha 4 - Krč : Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i., 2017.  
Datum obhajoby: 08.06.2017. 45 s.

4. Šoukal, J.  
Fotochemické generování těžkých specií niklu pro metody analytické atomové spektrometrie.  
*Diplomová práce.*  
Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2017. Václavská 1083, Praha 4 - Krč : Ústav analytické chemie AV ČR, v. v. i., 2017.  
Datum obhajoby: 30.05.2017. 74 s.

## **H. PAPERS AND BOOKS IN PRESS**

## **J. GRANTS, PROJECTS**

1. Ing. Janette Bobál'ová, CSc.  
SAV 15-01 (Ing. Brtko, SAV) Bilaterální mobilní projekt se Slovenskou republikou *Protinádorový účinek trialkyl-a triarylcinových sloučenin, biologicky aktivních ligandů nukleárních retinoidních X receptorů v lidských nádorových liniích karcinomu prsu*
2. prof. RNDr. Jiří Dědina, CSc., DSc.  
GA ČR 17-04329S *Atomizátory hydridů pro atomovou absorpční a atomovou fluorescenční spektrometrii - nové horizonty*
3. Mgr. Filip Duša, Ph.D.  
GA AV ČR MSM200311602 Program na podporu mezinárodní spolupráce začínajících výzkumných pracovníků *Investigation of interactions of ionic liquids and biomimicking membrane models studied by advanced microanalytical biosensing methods*
4. Ing. František Foret, CSc.  
GA ČR GA15-15479S *Nové nástroje pro výzkum a diagnostiku nemocí. Mikrofluidické reaktory a elektrochemie pro analýzu proteinů a jejich glykosylaci.*
5. Ing. František Foret, CSc.  
MSMT 8F17003 *Mikroelektroforetické nástroje pro bioanalýzu*
6. Ing. František Foret, CSc.  
GA ČR P206/12/G014 Centrum excelence v základním výzkumu (řešitel prof. Z. Glatz) *Centrum pokročilých bioanalytických technologií*
7. Ing. Marie Horká, CSc.  
MZ ČR NV16-29916A (řešitel doc. MUDr. F. Růžička, Ph.D.) *Využití bakteriofágů v léčbě nozokomiálních infekcí spojených s multirezistencí či tvorbou biofilmu*
8. Ing. Marie Horká, CSc.  
MV ČR VI20172020069 (řešitel Mgr. Oldřich Kubiček, CSc.) *Vývoj moderních instrumentálních metod pro rychlou detekci a identifikaci vybraných B-agens a toxinů*
9. Ing. Karel Klepárník, CSc.  
GA ČR 17-01995S *Analýza molekulární signalizace v jednotlivých buňkách tkáňových struktur*
10. RNDr. Jan Kratzer, Ph.D.  
Bilaterální mobilní projekt DFG (spoluřešitel dr. Joachim Franzke) *Elucidation of dissociation mechanism of a dielectric barrier discharge for volatile species*
11. Mgr. Jana Křenková, Ph.D.  
GA ČR 16-09283Y *Vývoj mikrofluidních nástrojů pro izolaci a analýzu nádorových buněk*

12. Ing. Kamil Křůmal, Ph.D.,  
AV ČR R200311701 *Porovnání emisí prachových částic z různých typů malých spalovacích zařízení*
13. RNDr. Pavel Kubáň, Ph.D., DSc.  
GA ČR 16-09135S *Nové mikroextrakční postupy pro úpravu, prekoncentraci a analýzu vzorků s komplexními matricemi*
14. RNDr. Tomáš Matoušek, Ph.D.  
MŠMT Kontakt II LH15174 *Pokročilá speciální analýza arsenu v obtížných biologických matricích*
15. Mgr. Jan Příkryl, Ph.D.  
GA AV ČR MSM200311601 Program na podporu mezinárodní spolupráce začínajících výzkumných pracovníků *Microfluidic Enzyme Microreactor Array*
16. doc. RNDr. Michal Roth, CSc.  
GA ČR 16-03749S *Superkritická voda jako nástroj nových možností v kapilárních separačních metodách*
17. Ing. Zbyněk Večeřa, CSc.  
GA ČR GAP503/12/G147 Centrum excelence v základním výzkumu (řešitel RNDr. M. Machala, CSc.) *Centrum studií toxických vlastností nanočástic*