

PROGRAM SJEZDU

Úterý 13. 9. 2016

13.00 – 13.45 **Zahájení sjezdu** / Sál A

Výherci Ceny Josefa V. Koštíře / Sál A

13.45 – 14.30 Plenární přednáška: **Jiří Damborský: Computational Design of Proteins** / Sál A

Sekce 1: Biochemie membrán a bioenergetika / Sál A

Garant: Tomáš Mráček, Josef Houštěk

Předsedající – 1. část: Josef Houštěk, Tomáš Mráček

15:00 – 15:20 Pavel Doležal: **Ancient mitochondrial protein secretion**

15:20 – 15:40 Alena Ziková: **Inhibiting the essential FoF1-ATPase activity in the infectious form of the human pathogen, Trypanosoma brucei**

15:40 – 15:55 Jana Kovalčíková: **Mitochondrial protein TMEM70: key role in the biogenesis of ATP synthase verified in a mouse knockout model**

15:55 – 16:10 Kateřina Tauchmannová: **Assembly of Fo part subunits into mammalian ATP synthase**

16:10 – 16:30 Kateřina Rohlenová: **Selective disruption of respiratory supercomplexes as a new strategy to eradicate Her2high breast cancer**

16:30 – 16:50 Petr Ježek: **Mitochondrial cristae thinning upon higher substrate load in Hep-G2 cells**

16:50 – 17:20 **Přestávka** / FOYER

Předsedající – 2. část: Josef Houštěk, Tomáš Mráček / Sál A

17:20 – 17:40 Peter Griač: **Phosphatidylinositol transfer proteins and their role in eukaryotic cell: study in yeast**

17:40 – 17:55 Mária Balážová: **Špecifická degradácia fosfatidylglycerolu v kvasinkách Saccharomyces cerevisiae**

17:55 – 18:10 Jakub Rohlena: **Ubiquinone-binding site mutagenesis reveals the role of mitochondrial complex II in cell death initiation**

18:10 – 18:25 Eliška Koňářiková: **Variants in the FAD Synthase Gene as a New Cause of Combined Respiratory Chain and Multiple Acyl-CoA Dehydrogenation Deficiency Including Riboflavin-Responsive Mutants**

18:25 – 18.40 Petr Pecina: **Tissue- and species-specific differences in cytochrome c oxidase assembly induced by SURF1 defects**

Sekce 12: Vývojová a srovnávací biochemie / Sál C

Garant: Libor Grubhoffer

Předsedající – 1. část: Libor Grubhoffer

15:00 – 15:30 Miroslav Oborník: **Complex origin of tetrapyrrole biosynthesis in algae with secondary plastid**

15:30 – 15:50 Daniel Sojka: **Parasite aspartic peptidases and their relevance as therapeutic targets**

15:50 – 16:10 Jan Perner: **Acquisition of exogenous haem is essential for tick reproduction**

16:10 – 16:30 Imrich Barák: **Ako bakteriálna bunka presne rozpozná správne miesto delenia**

16:30 – 16:50 **Přestávka / FOYER**

Předsedající 2. část: Libor Grubhoffer / Sál C

16:50 – 17:10 Marcel Zámocký: **Lessons from the ancient evolutionary history of the peroxidase-catalase superfamily**

17:10 – 17:30 Jiří Černý: **Molecular evolution of (flavi)viral proteins**

17:30 – 17:50 Libor Grubhoffer: **Analysis of the selected glycosyltransferases in the transcriptome of the tick Ixodes ricinus**

19.00 – 22.00 **Slavnostní zahájení / FOYER**

Historiografická přednáška: **Radim Černý: Vznik biochemie a vznik biochemických společností**

Společenský večer

Středa 14. 9. 2016

8:30 – 9:15 Plenární přednáška: **Peter Račay: Ubikvitín proteazómový systém. Jeden cieľ – niekoľko odpovedí / Sál A**

Sekce 5. Buněčná signalizace a buněčná regulace / Sál B

Garant: Petr Novák

Předsedající – 1. část: Petr Novák

9:30 – 9:55 Júlia Starková: **Mechanismus účinku L-asparaginázy v leukemických bunkách**

9:55 – 10:15 Karel Vališ: **Interplay between metabolism and the Hippo signaling pathway in T cell leukemia**

- 10:15 – 10:35 Eliška Švastová: **Vplyv hypoxiou-indukovanej karbonickej anhydrázy IX na oxidatívny metabolizmus nádorových buniek.**
- 10:35 – 11:00 Rastislav Tamaškovič: **Intermolecular Trapping of ErbB2 Entails Pan-ErbB Inhibition and Overcomes Adaptive Responses in Oncogene-Addicted Tumors**

11:00 – 11:20 **Přestávka** / FOYER

Předsedající 2. část: Ludovít Škultéty / Sál B

- 11:20 – 11:50 Martin Hajduch: **Nine years of plant proteomics in radio-contaminated Chernobyl area**
- 11:50 – 12:10 Tomáš Brdička: **Adaptor protein PSTPIP2 and its role in autoinflammatory disease**
- 12:10 – 12:40 Peter Šebo: **Immunosuppressive signaling of cAMP produced by adenylate cyclase toxin in phagocytes**
- 12:40 – 13:00 **Cena Slovenskej biochemickej spoločnosti – přednáška laureáta**

Sekce 9. Proteomika a metabolomika / Sál C

Garant: Marek Šebela

Předsedající – 1. část: Marek Šebela

- 9:30 – 10:00 Zbyněk Prokop: **Mikrofluidika – laboratoře na čipu v přírodních vědách a biomedicíně**
- 10:00 – 10:20 David Friedecký: **Význam klinické metabolomiky založené na hmotnostní spektrometrii**
- 10:20 – 10:40 Aleš Mádr: **Cílená metabolomika lidských embryí v asistované reprodukci**

10:40 – 11:00 **Přestávka** / FOYER

Předsedající – 2. část: Marek Šebela / Sál C

- 11:00 – 11:20 Martina Zahradníková: **Glykanové profilování tkání a sér pacientek s rakovinou vaječníku s různou odpovědí na léčbu platinovými deriváty**
- 11:20 – 11:40 Eliška Kročová: **Využití serologické proteomové analýzy a dalších metod pro detekci autoprotiátů v roli nádorových markerů.**
- 11:40 – 12:00 Ivo Fabrik: **Early Response of Dendritic Cells to Francisella tularensis Invasion**
- 12:00 – 12:20 Martin Černý: **Proteomics in deciphering plant signaling mechanisms**
- 12:20 – 12:40 Marek Šebela: **Mapování jaderného proteomu ječmene v různých fázích buněčného cyklu**

Sekce 13. Xenobiochemie a molekulární toxikologie / Sál A

Garant: Marie Stiborová

Předsedající – 1. část: Marie Stiborová, Albert Breier

9:30 – 9:50 Marie Stiborová: **A novel role of NADH:cytochrome b5 reductase and cytochrome b5 as sole electron donors in oxidative reactions catalyzed by cytochrome P450 1A1**

9:50 – 10:10 Václav Martínek: **Prediction of the membrane-anchored cytochrome P450 1A2 – cytochrome b5 complex**

10:10 – 10:30 Miroslav Šulc: **Photo-Initiated Cross-linking via photo-methionine – The Capability for Mapping of NADH:Cytochrome b5 reductase 3D Structure and Its Interaction with Cytochrome b5**

10:30 – 10:50 Zdeněk Dvořák: **Human hepatocytes in cytochrome P450 induction assays: state of art**

10:50 – 11:10 Barbora Szotaková: **Druhá fáze biotransformace benzimidazolových anthelmintik u rostlin**

11:10 – 11:30 **Přestávka / FOYER**

Předsedající– 2. část: Albert Breier, Marie Stiborová / Sál A

11:30 – 11:50 Albert Breier: **Vztah medzi expresiou P-glykoproteínu a povrchového markera CD33 AML buniek. Dopady na CD33 cielenú imunoterapiu.**

11:50 – 12:10 Miroslav Machala: **Toxikolipidomické analýzy v epiteliálních buňkách po expozici environmentálními cizorodými látkami**

12:10 – 12:30 Peter Solar: **Erythropoetínový receptor a nádorová bunka: súčasný výskum a metodológia**

12:30 – 12:45 Tomáš Eckschlager: **Chemoresistance of cancer cells – review of experimental models**

12:45 – 13:00 Jitka Vostálová: **Bezpečnost silymarinu a jeho obsahových složek při dermálním použití**

13:00 – 14:30 **Oběd / MENZA**

Sekce 3. Bioinformatika a výpočetní biochemie / Sál C

Garant: Hynek Strnad

Předsedající – 1. část: Hynek Strnad, Jan Pačes

14:30 – 15:00 Hynek Strnad: **Genomový projekt Pseudomonas alcaliphila JAB1**

15:00 – 15:20 Jan Štourač: **HotSpot Wizard 2.0: Automatický návrh aminokyselinových mutací a chytrých knihoven pro proteinové inženýrství**

15:20 – 15:40 Vojtěch Spiwok: **Simulace biomolekulárních systémů pomocí metody létajících Gaussianů**

15:40 – 16:00 Václav Mareška: **Elektronické tvarování AT2R ligandů s využitím metadynamiky**

16:00 – 16:20 **Přestávka** / FOYER

Předsedající – 2. část: Vojtěch Spiwok, Hynek Strnad / Sál C

16:20 – 16:40 Miloš Musil: **PredictSNP: Family of computational tools for robust and reliable consensual prediction of the effect of mutations on human health**

16:40 – 17:00 Michal Kolář: **Aktivace genu NKD1 je známkou aberantní signalizace Wnt dráhy v nádorech epitelu: bioinformatická analýza velkých veřejně dostupných datasetů**

17:00 – 17:20 Jan Pačes: **Novel endogenous lentivirus found in the closest relatives of primates**

Sekce 8 „Patobiochemie a klinická biochemie“ / Sál B

Garant: Radim Černý

Předsedající – 1. část: Radim Černý, Dušan Dobrota

14:30 – 14:35 Radim Černý: **Úvodní slovo**

14:35 – 15:00 Evžen Bouřa: **Fosfatidylinositolkinázy a replikace virů**

15:00 – 15:25 Jiří Jiráček: **Towards the active conformation of insulin: Lessons from insulin analogues**

15:25 – 15:50 Milan Jirsa: **Co mají společného Rotorův syndrom a statinová myopatie?**

15:50 – 16:15 Hana Hansíková: **Dědičné poruchy glykosylace**

16:15 – 16:35 **Přestávka** / FOYER

Předsedající – 2. část: Radim Černý, Dušan Dobrota / Sál B

16:35 – 17:00 Dušan Dobrota: **Využitie in vivo 1H spektroskopie magnetickej rezonancie v diagnostickom algoritme niektorých neurologických ochorení**

17:00 – 17:25 Daniel Čierny: **Genetické a biochemické markery vo vzťahu k vzniku a progresii sclerosis multiplex**

17:25 – 17:40 Ján Lehotský: **Impact of homocysteine to the phenomenon of ischemic brain damage and tolerance**

17:40 – 18:00 Miroslava Slamková: **Vplyv obezity na expresiu alternatívnych komponentov renin-angiotenzínového systému v tukovom tkanive**

Sekce 10. Struktura a funkce biomolekul / Sál A

Garant: Jan Dohnálek

Předsedající – 1. část: Jan Dohnálek

- 14:30 – 15:00 Kristina Djinovic-Carugo: **Towards the ultra-structure of the muscle Z-disk via lego building blocks**
- 15:00 – 15:20 Václav Veverka: **Structural basis of LEDGFp75 physiological interactions**
- 15:20 – 15:40 Rostislav Škrabana: **Modulation of flexible target by flexible recognition: structural basis for inhibition of tau protein oligomerization by monoclonal antibody DC8E8**
- 15:40 – 16:00 Klára Hlouchová: **Occurrence of secondary structure in the vast protein sequence space**

16:00 – 16:20 **Přestávka / FOYER**

Předsedající – 2. část: Rostislav Škrabana / Sál A

- 16:20 – 16:40 Jiří Zahradník: **Crystal structure of the human interferon gamma receptor 2 revealed the structural basis for receptor specificity:**
- 16:40 – 17:00 Tomáš Koval: **Pockets full of surprises – ligand binding in the S1-P1 nuclease family**
- 17:00 – 17:20 Jiří Mašín: **Pórotvorná aktivita adenylátcyklázového toxinu je blokována záporně nabitými aminokyselinovými zbytky v doméně spojující enzymatickou a hemolyzinovou část molekuly**
- 17:20 – 17:40 Pavel Ulbrich: **Domény strukturního polyproteinu Gag kritické pro skládání nezralé retrovirové částice**
- 17:40 – 18:00 Pavel Plevka: **Structure and genome release of Myoviridae phage with double layered baseplate**

Volný večer

Čtvrtek 15. 9. 2016

- 8:30 – 9:15 Plenární přednáška: **Markéta Martínková: The structure and function relationships of heme-containing sensor proteins / Sál A**

Sekce 2. Bioelektrochemie a bioanalytika / Sál C

Garant: Emil Paleček, Miroslav Fojta

Předsedající – 1. část: Emil Paleček, František Foret

- 9:30 – 10:00 úvodní přednáška: **František Foret: Kapilární separace, mikrofluidika a hmotnostní spektrometrie pro bioanalýzu**

- 10:00 – 10:20 Zbyněk Zdráhal: **Charakterizace proteomu piva**
- 10:20 – 10:40 Jiří Homola: **Plasmonic biosensors and their biomedical applications**
- 10:40 – 11:00 Zuzana Bílková: **Magneto-elektrochemické imunosenzory pro včasný průkaz a terapeutické monitorování nádorových markerů**

11:00 – 11:20 **Přestávka** / FOYER

Předsedající – 2. část: Ján Tkáč, Miroslav Fojta / Sál C

- 11:20 – 11:40 Emil Paleček: **Elektrochemie biomakromolekul nevyžadující značení. Analýza strukturních změn bílkovin**
- 11:40 – 12:00 Jan Vacek: **Peptidy a proteiny jako vodiče protonů**
- 12:00 – 12:20 Ján Tkáč: **Biosensors with nanoscale controlled architecture applicable in glycomics and diagnostics**
- 12:20 – 12:40 Vlastimil Vyskočil: **High-Throughput Detection of DNA Damage – A Step towards Genotoxicity Screening Assays**
- 12:40 – 13:00 Miroslav Fojta: **Chemicky modifikované nukleové kyseliny DNA a jejich bioanalytické aplikace**

Sekce 6. Glykobiochemie / Sál B

Garant: Michaela Wimmerova

Předsedající – 1. část: Michaela Wimmerová

- 9:30 – 9:55 Petr Hodek: **Lectin PAIIIL as target for prophylaxis of CF lung infections caused by Pseudomonas aeruginosa**
- 9:55 – 10:15 Lenka Malinovská: **Multivalent carbohydrate-based inhibitors of lectins from pathogens**
- 10:15 – 10:35 Katarína Mikušová: **Biosyntéza D-arabinofuranózy v mykobaktériách v kontexte vývoja nových antituberkulotík**
- 10:35 – 10:55 Stanislav Kozmon: **Reaction Mechanism of O-GlcNAc Transferase Explored By QM/MM Molecular Dynamics**

10:55 – 11:15 **Přestávka** / FOYER

Předsedající – 2. část: Michaela Wimmerová / Sál B

- 11:15 – 11:35 Tomáš Bertók: **Nanostructured interfaces and nano-materials as a novel tool for glycan-protein interactions studies**

- 11:35 – 11:55 Lucia Fraňová: **Novel spectrophotometric quantification of glucuronoyl esterase activity determined on new chromogenic substrates used in b-glucuronidasecoupled assay**
- 11:55 – 12:15 Ondřej Vaněk: **Homogeneous N-glycosylation is a key tool for structural studies of human natural killer cell receptors**
- 12:15 – 12:35 Ján Štěrba: **Origin of sialic acid in adult tick females (*Ixodes ricinus*)**
- 12:35 – 12:50 Eva Fujdiarová: **Characterization of lectins from *Photobacterium luminescens* to reveal their function in entomopathogenic complex with *Heterorhabditis bacteriophora***
- 12:50 – 13:05 Daniel Pokorný: **Structure and function of *Photobacterium asymbiotica* lectins: studies of potential virulence factors from emerging human pathogen**

Sekce 7. Molekulární genetika v biochemii a medicíně / Sál A

Garant: Šárka Pospíšilová

Předsedající – 1. část: Šárka Pospíšilová, Silvia Pastoreková

9:30 – 10:00 CENA J. Koštíře

Stanislav Kmoch: **Současné přístupy v hledání genetických příčin vzácných nemocí**

10:00 – 10:20 Silvia Pastoreková: **Hypoxiου indukovaná karbonická anhydráza IX ako klúčový komponent regulácie pH a signalizácie v nádorovom mikrostredí**

10:20 – 10:40 Pavel Vodička: **DNA repair functional aspects in colorectal carcinogenesis**

10:40 – 11:00 Zdeněk Kleibl: **Identifikace dědičné nádorové predispozice pomocí panelového NGS**

11:00 – 11:15 **Přestávka / FOYER**

Předsedající – 2. část: Šárka Pospíšilová, Silvia Pastoreková / Sál A

11:15 – 11:40 CENA J. Koštíře

Marek Mráz: **MicroRNAs in the microenvironmental interactions of B cell leukemias**

11:40 – 12:00 Aleš Hampl: **Nanostructured molecular lawn-powerful tool for studying cellular interactions**

12:00 – 12:15 Filip Rázga: **Magnetite nanoparticles in biomedicine: Critical role of particle characterization in interpretation of biological data**

12:15 – 12:30	Zuzana Holubcová: Sister kinetochore splitting and precocious disintegration of bivalents could explain the maternal age effect
12:30 – 12:45	Daniela Gašperíková: Molekulárna etiopatogenéza monogénového diabetu na Slovensku
12:45 – 13:00	Vít Pospíšil: Oncogenic microRNAs in cerebrospinal fluid and serum: Sensitive tool for detection of CNS lymphoma in response to therapy
13:00 – 14:30	Oběd / Menza
14:00 – 15:00	FIREMNÍ PŘEDNÁŠKY / Sál A Riccardo Pasculli, Accela s.r.o.: High content cellular imaging and kinetic analysis of cell cultures Iva Kubikova, GeneTiCA s.r.o.: NGS cílené resekvenování – metody a nástroje
15:00 – 16:00	FIREMNÍ PŘEDNÁŠKY / Sál B Przemyslaw Fleszar, Field Application Specialist, Cell-based Technologies, GE Healthcare Life Sciences: GE Cell Analysis Systems to meet your High Content and Live Cell Imaging Needs Dana Jurkovičová, Aplikační specialista, KRD: SMARTer way for RNA-Seq from single-cells and other challenging samples
15:00 – 17:00	Posterová sekce / Galerie 2NP
17:00 – 18:00	Odpolední koncert v NTK / FOYER

Pátek 16. 9. 2016

8:30 – 9:15	Plenární přednáška: Volker Manfred Arlt: Knock-out and humanised mice as model systems to study carcinogen metabolism / Sál A
-------------	---

Sekce 4. Biotechnologie / Sál A

Garant: Jana Pěkníková

Předsedající – 1. část: Jana Pěkníková, Pavla Postlerová

9:30 – 10:00	Úvodní přednáška: Jana Pěkníková: Biotechnologie ve světě a v českých zemích
10:00 – 10:20	Pavla Postlerová: Biochemické metody jako nástroj pro studium proteinů v reprodukci
10:20 – 10:40	Andriy Dorosh: Recombinant proteins and their usage in the studies of male gamete function
10:40 – 11:00	Jana Pěkníková: Expres vybraných proteinů spermií u mužů s normálním a patologickým spermio-gramem za použití monoklonálních protilátek
11:00 – 11:20	Přestávka / FOYER

Předsedající – 2. část: Bohdan Schneider, Zdeněk Lánský / Sál A

- 11:20 – 11:50 Bohdan Schneider: **Structural studies of interferon-gamma and extracellular portions of its two receptors R1 and R2**
- 11:50 – 12:10 Zdeněk Lánský: **Diffusible cross-linkers generate directed forces in microtubule networks**
- 12:10 – 12:30 Zora Nováková: **Protein engineering of antibody derivatives targeting human prostate-specific membrane antigens**
- 12:30 – 12:50 Tomáš Knedlík: **iBodies: Synthetic antibody mimetics based on hydrophilic polymers decorated with functional moieties.**
- 12:50 – 13:10 Světlana Kryštofová: **Nové možnosti přípravy kmeňov *Streptomyces toxytricini* so zmenenou produkciou lipstatínu**

Sekce 11. Výuka biochemie / Sál B

Garant: Jiří Hudeček

Předsedající – 1. část: Jiří Hudeček, Mária Mareková

- 9:30 – 9:35 Jiří Hudeček: **Úvodní slovo**
- 9:35 – 10:00 Milan Kodíček: **Představení nové učebnice biochemie**
- 10:00 – 10:10 **Diskuse**
- 10:10 – 10:35 Marta Kollárová: **Výučba biochémie na študijnom programe Biochémia na Prirodovedeckej fakulte Univerzity Komenského v Bratislave**
- 10:35 – 11:00 Dušan Dobrota: **Výučba biochémie, patobiochémie, klinickej biochémie a laboratornej medicíny na Jesseniovej lekárskej fakulte Univerzity Komenského v Martine**

11:00 – 11:20 **Přestávka / FOYER**

Předsedající – 2. část: Dušan Dobrota, Marta Kollárová / Sál B

- 11:20 – 11:45 Jiří Hudeček: **Některé typické problémy při výuce biochemie – zkušenosti z Přírodovědecké fakulty UK v Praze**
- 11:55 – 12:10 Mária Mareková: **Výučba biochémie na UPJŠ v Košiciach**
- 12:10 – 12:30 Zuzana Kostecká: **Obsahová nadväznosť biochemických predmetov v študijnom programe Všeobecné veterinárne lekárstvo**

12:30 – 12:55 Boris Lakatoš: **Zmeny vo výučbe biochémie na
Fakulte chemickej a potravinárskej technológie STU
v Bratislave**

12:55 – 13:00 Jiří Hudeček: **závěrečná diskuse**

Zakončení sjezdu, Vyhlášení ceny za nejlepší poster / Sál A