



PROGRAM 45. pracovní konference
KOMISE EXPERIMENTÁLNÍ KARDIOLOGIE

pořádané Přírodovědeckou fakultou Univerzity Karlovy v Praze
pod názvem

OMICS TECHNOLOGIE V KARDIOVASKULÁRNÍM
VÝZKUMU A KLINICE

18. – 20. října 2017, Hotel u Kata, Kutná Hora

Středa 18. října 2017

- 12:00 – 13:45 **Registrace / Oběd**
- 14:00 **Zahájení konference**
- 14:10 – 16:00 **Sekce I. Využití proteomiky v diagnostice kardiovaskulárních chorob a ve výzkumu srdce**
Předsedající: R. Pudil, M. Štěřba
- 14:10 – 14:40 **R. Pudil:** Možnosti proteomiky v diagnostice kardiovaskulárních chorob
- 14:40 – 15:00 **P. Řehulka:** Srovnání plazmatických proteinových profilů vybraných kardiovaskulárních onemocnění pomocí proteomické analýzy
- 15:00 – 15:20 **A. Eckhart:** Proteomická analýza srdečních komor: baso-apikální rozdíl
- 15:20 – 15:40 **T. Havlenová:** Rozdíly v adaptaci pravé a levé komory na chronické objemové přetížení z hlediska invazivní hemodynamiky a analýzy proteomu
- 15:40 – 16:00 **M. Štěřba:** Proteomická analýza molekulárního fenotypu buněčné linie H9c2 odvozené z potkaního embryonálního myokardu

- 16:00 – 16:30** **Coffee break**
- 16:30 – 17:40** **Sekce II. Genomické a proteomické přístupy v kardiovaskulárním výzkumu**
Předsedající: M. Pravenec, Z. Tatarková
- 16:30 – 17:00 **M. Pravenec:** Integrované genomické přístupy pro odhalení genů regulujících kardiovaskulární znaky u spontánně hypertenzních potkanů
- 17:00 – 17:20 **J. Novotný:** Transgenní exprese CD36 mění proteinový expresní profil, beta-adrenergní signalizaci a aktivitu některých metabolických a mitochondriálních enzymů v srdci SHR potkana
- 17:20 – 17:40 **Z. Tatarková:** Vplyv IR poškodenia myokardu na bielkoviny mitochondrií: od stresu k protekcii
- 17:40 – 17:50** **Přestávka**
- 17:50 – 19:00** **Sekce III. RNA sekvenování a mikroRNA v kardiovaskulárním výzkumu a diagnostice**
Předsedající: J. Novák, J. Slezák
- 17:50 – 18:15 **J. Novák:** Využití RNA sekvenování v identifikaci nových klinicky relevantních biomarkerů – přehled a vlastní výsledky se zaměřením na monitoring akutní rejeckce u pacientů po srdeční transplantaci
- 18:15 – 18:25 **V. Tomášková:** Dynamika hladin vybraných cirkulujících mikroRNA u pacientů po infarktu myokardu
- 18:25 – 18:35 **F. Šustr:** Možnosti využití plazmatických mikroRNA v predikci rekurence fibrilace síní po katéetrové ablaci – první výsledky
- 18:35 – 18:45 **L. Ulrichová:** Hladiny vybraných cirkulujících mikroRNA u pacientů s akutní plicní embolizací – první výsledky
- 18:45 – 19:00 **B. Kura:** Vplyv molekulárneho vodíka na expresiu miRNA v srdci potkanov po ožiarení
- 19:30** **Večeře**
- 20:30 Společné zasedání českého a slovenského výboru KEK

Čtvrtek 19. října 2017

- 7:30** Snídaně
- 8:30 – 10:00** **Sekce IV. Studium mechanismů kardioprotekce**
Předsedající: M. Ferko, J. Neckář
- 8:30 – 8:45 **M. Ferko:** Iniciátory preconditioningom navodených protektivních mechanismov zabezpečujúcich energetickú udržateľnosť myokardu
- 8:45 – 9:00 **V. Farkašová:** RISK signálna dráha v kardioprotektívnom účinku remote ischemického preconditioningu u SHR potkanov: úloha veku
- 9:00 – 9:15 **P. Brázdová:** Studium kardioprotektivních účinků derivátů dexrazoxanu na modelu chronické antracyklinové kardiotoxicity u králíka
- 9:15 – 9:30 **J. Neckář:** Ischemická tolerance srdce spontánně hypertenzních potkanů se zvýšenou expresí C-reaktivního proteinu
- 9:30 – 9:45 **J. Hrdlička:** Vliv aktivace epoxygenázové signální dráhy na akutní ischemickou toleranci srdce a rozvoj chronického srdečního selhání po infarktu myokardu u Ren-2 hypertenzních potkanů
- 9:45 – 10:15** Coffee break
- 10:15 – 11:30** **Sekce V. Nové poznatky v různých oblastech kardiologického výzkumu**
Předsedající: J. Kuncová, M. Štengl
- 10:15 – 10:30 **J. Kuncová:** Mezidruhové rozdíly v mitochondriální respiraci ledvin a srdce
- 10:30 – 10:45 **A. Jirkovská:** Genotoxicita antracyklinových antibiotik - Metody stanovení poškození DNA u kardiomyocytů a nádorových buněk
- 10:45 – 11:00 **P. Švorc:** Možné riziko zmien v acidobázickej rovnováhe v in vivo kardiologických experimentoch na modeli potkana. Chronobiologická štúdia
- 11:00 – 11:15 **M. Štengl (D. Jarkovská et al.):** Buněčné mechanismy myokardiální deprese v sepsi
- 11:15 – 11:30 **J. Slezák:** Molecular hydrogen as a novel thearapeutic tool in situations with excesssive production of free radicals
- 11:30 – 11:45** Přestávka

11:45 – 12:45 **Sekce VI. Nové technologické přístupy v kardiovaskulárním výzkumu a klinickém monitoringu**

Předsedající: J. Novotný, J. Žurmanová

11:45 – 12:00 **M. Baxa** (AnimaLab): Nové přístupy k výzkumu u Langendorfů a myografů

12:00 – 12:30 **L. Dvořáková** (Accela): Pokročilé techniky pro kardiovaskulární výzkum

12:30 – 12:45 **S. Kukla** (Merck): Multiplexování proteinových biomarkerů

13:00 **Oběd**

14:00 Volný program: návštěva památek a pozoruhodností Kutné Hory

19:00 **Večeře**

20:30 **Společenský večer**

Pátek 20. října 2017

7:30 **Snídaně**

8:30 – 10:00 **Posterová sekce I. a II.**

(Moderátoři: M. Adamcová & M. Nováková, E. Jirkovský & Z. Nováková)

10:00 – 10:30 **Coffee break**

10:30 – 12:25 **Sekce VII. Experimentální hypertenziologie & varia**

Předsedající: M. Bébarová, M. Zeman

10:30 – 10:50 **M. Zeman**: Negativne faktory intrauterinného prostredia determinujúce vývin experimentálnej hypertenzie

10:50– 11:10 **M. Bencze**: Změny v kontraktilitě arterií spontánně hypertenzního potkana

11:10 – 11:25 **M. Behuliak**: Baroreflexní citlivost u potkanů s genetickou a solnou hypertenzí

11:25 – 11:40 **A. Vavřínová**: Vliv sympatektomie na sympatoadrenální systém u spontánně hypertenzního potkana

11:40 – 11:55 **M. Bébarová**: "Founder" mutace asociované se syndromem dlouhého QT: Česká republika versus svět

11:55 – 12:10 **I. Zahradník**: Vápniková signalizácia srdcových myocytov v omickom okne

12:10 – 12:25 **I. Provazník**: Migration of mesenchymal stem cells in the infarcted myocardium (techniques for in vitro and in vivo models)

12:25 – 12:35 **Ukončení konference**

12:45 **Oběd**

PŘEHLED PŘEDNÁŠEK

M. Baxa (AnimaLab): Nové přístupy k výzkumu u Langendorfů a myografů (*přednášková sekce VI.*)

M. Bébarová, I. Andršová, I. Valášková, I. Synková, R. Gaillyová, P. Vít, T. Novotný: "Founder" mutace asociované se syndromem dlouhého QT: Česká republika versus svět ledvin (*přednášková sekce VII.*)

M. Behuliak, I. Vaněčková, J. Zicha: Baroreflexní citlivost u potkanů s genetickou a solnou hypertenzí (*přednášková sekce VII.*)

M. Bencze, M. Behuliak, J. Zicha: Změny v kontraktilitě arterií spontánně hypertenzního potkana (*přednášková sekce VII.*)

P. Brázdová, Z. Pokorná., E. Jirkovský, A. Jirkovská, G. Karabanovich, J. Roh, H. Piskáčková, P. Reimerová, Y. Mazurová, M. Adamcová, T. Šimůnek, P. Kovaříková, M. Štěrba: Studium kardioprotektivních účinků derivátů dexrazoxanu na modelu chronické antracyklinové kardiotoxicity u králíka (*přednášková sekce IV.*)

L. Dvořáková (Accela): Pokročilé techniky pro kardiovaskulární výzkum (*přednášková sekce VI.*)

A. Eckhart, L. Kulhavá, I. Mikšík, S. Pataridis, M. Hlaváčková, J. Vašínová, F. Kolář, D. Sedmera, B. Ošťádal: Proteomická analýza srdečních komor: baso-apikální rozdíl (*přednášková sekce I.*)

V. Farkašová, L. Griecsová, S. Čarnická, M. Ferko, A. Adameová, T. Ravingerová: RISK signální dráha v kardioprotektivním účinku remote ischemického preconditioningu u SHR potkanov: úloha věku (*přednášková sekce IV.*)

M. Ferko, L. Kancirová, M. Jašová, Z. Sumbalová, O. Uličná, O. Kucharská, O. Vančová, T. Ravingerová, I. Waczulíková: Iniciátory preconditioningom navoděných protektivních mechanismů zabezpečujících energetickou udržitelnost myokardu (*přednášková sekce IV.*)

T. Havlenová, M. Kotrč, P. Škaroupková, M. Běhounek, M. Chmel, L. Červenka, J. Petrák, V. Melenovský: Rozdíly v adaptaci pravé a levé komory na chronické objemové přetížení z hlediska invazivní hemodynamiky a analýzy proteomu (*přednášková sekce I.*)

J. Hrdlička, L. Sedláková, Z. Husková, P. Alánová, B. D. Hammock, J. D. Imig, L. Červenka, F. Kolář, Jan Neckář: Vliv aktivace epoxygenázové signální dráhy na akutní ischemickou toleranci srdce a rozvoj chronického srdečního selhání po infarktu myokardu u Ren-2 hypertenzních potkanů (*přednášková sekce IV.*)

D. Jarkovská, M. Marková, J. Horák, L. Nalos, J. Beneš, M. AL-Obeidallah, J. Švíglerová, J. Kuncová, M. Matějovič, M. Štengl: Buněčné mechanismy myokardiální deprese v sepsi (*přednášková sekce V.*)

A. Jirkovská, E. Jirkovský, V. Skalická, H. Jansová, T. Šimůnek: Genotoxicita antracyklinových antibiotik - Metody stanovení poškození DNA u kardiomyocytů a nádorových buněk (*přednášková sekce V.*)

S. Kukla (Merck): Multiplexování proteinových biomarkerů (*přednášková sekce VI.*)

J. Kuncová, M. Marková, Z. Tůma: Mezidruhové rozdíly v mitochondriální respiraci ledvin a srdce (*přednášková sekce V.*)

B. Kura, J. Slezák: Vplyv molekulárneho vodíka na expresiu miRNA v srdci potkanov po ožiarení (*přednášková sekce III.*)

J. Neckář, F. Papoušek, V. Farkašová, M. Vecka, J. Šilhavý, T. Ravingerová, M. Pravenec, František Kolář: Ischemická tolerance srdce spontánně hypertenzních potkanů se zvýšenou expresí C-reaktivního proteinu (*přednášková sekce IV.*)

J. Novák, T. Macháčková, T. Káfuňková, J. Godava, P. Hude, P. Němec, H. Bedáňová, O. Slabý, J. Bienertová-Vašků, J. Krejčí, L. Špinarová: Využití RNA sekvenování v identifikaci nových klinicky relevantních biomarkerů – přehled a vlastní výsledky se zaměřením na monitoring akutní rejeckce u pacientů po srdeční transplantaci (*přednášková sekce III.*)

J. Novotný, D. Manakov, M. Klevstig, H. Ujčíková, D. Kašparová, D. Kolář, J. Žurmanová, O. Nováková, J. Neckář, F. Kolář, J. Šilhavý, M. Pravenec: Transgenní exprese CD36 mění proteinový expresní profil, beta-adrenergní signalizaci a aktivitu některých metabolických a mitochondriálních enzymů v srdci SHR potkana (*přednášková sekce II.*)

M. Pravenec: Integrované genomické přístupy pro odhalení genů regulujících kardiovaskulární (*přednášková sekce II.*)

I. Provazník, J. Skopalík, L. Bažitova, O. Svoboda, V. Čmiel: Migration of mesenchymal stem cells in the infarcted myocardium (techniques for in vitro and in vivo models) (*přednášková sekce VII.*)

R. Pudil, A. Myslivcová Fučíková, H. Řehulková, P. Řehulka, J. Stulík: Možnosti proteomiky v diagnostice kardiovaskulárních chorob (*přednášková sekce I.*)

P. Řehulka, H. Řehulková, A. Myslivcová Fučíková, J. Stulík, R. Pudil: Srovnání plazmatických proteinových profilů vybraných kardiovaskulárních onemocnění pomocí proteomické analýzy (*přednášková sekce I.*)

J. Slezák, B. Kura, M. Zálešák, T. Ravingerová, N. Tribulová: Molecular hydrogen as a novel therapeutic tool in situations with excessive production of free radicals (*přednášková sekce V.*)

M. Štěrba, O. Lenčová, J. Lenčo, A. Jirkovská, V. Tambor, J. Stulík, T. Šimůnek: Proteomická analýza molekulárního fenotypu buněčné linie H9c2 odvozené z potkaního embryonálního myokardu (*přednášková sekce I.*)

F. Šustr, V. Tomášková, N. Nováková, F. Lehár, Z. Stárek, J. Novák: Možnosti využití plazmatických mikroRNA v predikci rekurence fibrilace síní po katéetrové ablacii – první výsledky (*přednášková sekce III.*)

P. Švorc, D. Petrášová, P. Švorc Jr., S. Grešová, I. Bačová, J. Štimmelová: Možné riziko zmien v acidobázickej rovnováhe v in vivo kardiologických experimentoch na modeli potkana. Chronobiologická štúdia (*přednášková sekce V.*)

Z. Tatarková., M. Kovalská, P. Račay, J. Lehotský, P. Kaplán: Vplyv IR poškodenia myokardu na bielkoviny mitochondrií: od stresu k protekcii (*přednášková sekce II.*)

V. Tomášková, N. Nováková, F. Šustr, L. Ulrichová, L. Biel, O. Hlinomaz, M. Souček, J. Novák: Dynamika hladin vybraných cirkulujících mikroRNA u pacientů po infarktu myokardu (*přednášková sekce III.*)

L. Ulrichová, V. Tomášková, M. Souček, J. Novák: Hladiny vybraných cirkulujících mikroRNA u pacientů s akutní plicní embolizací – první výsledky (*přednášková sekce III.*)

A. Vavřínová, M. Behuliak, M. Bencze, J. Zicha: Vliv sympatektomie na sympatoadrenální systém u spontánně hypertenzního potkana (*přednášková sekce VII.*)

I. Zahradník: Vápníková signalizácia srdcových myocytov v omickom okne (*přednášková sekce VII.*)

PŘEHLED POSTEROVÝCH PŘÍSPĚVKŮ

Posterová sekce I. (pátek 20. října 2017, 8:30 – 10:00)

Moderátoři: M. Adamcová & M. Nováková

- P1:** T. Stračina, D. Dufek, J. Nádeníček, P. Babula, M. Nováková, J. Štěrba: Vliv aplikace sunitinibu v mladém věku na EKG u laboratorního potkana
- P2:** D. Dufek, T. Stračina, J. Nádeníček, P. Babula, M. Nováková, J. Štěrba: Změny růstu potkanů po aplikaci sunitinibu v mladém věku
- P3:** E. Mistrová, D. Jarkovská, M. Bludovská, D. Kotyzová, V. Křížková, T. Kubíková, M. Chottová Dvořáková: Vliv aplikace thioacetamidu na expresi neuropeptidů v srdci laboratorního potkana
- P4:** L. Griecsová, V. Farkašová, E. Lonek, I. Gablovský, I. Bernatová, T. Ravingerová: Vplyv dospievania na odpoveď srdca na ischémiu a na účinok klasického a remote-ischemického preconditioningu. Študium molekulárnych mechanizmov
- P5:** E. Lonek, V. Farkašová, M. Pokusa, L. Griecsová, D. Ježová, T. Ravingerová: Prospešné verzus škodlivé molekulárne mechanizmy aktivované dlhodobým cvičením v myokarde potkanov
- P6:** J. Kohútová, B. Elsnicová, K. Holzerová, O. Šebesta, M. Hlaváčková, O. Nováková, F. Kolář, J. Neckář, N. Tribulová, J. Žurmanová: Enhanced expression of connexin 43 in the rat left ventricular myocardium induced by hypobaric hypoxia
- P7:** A. Benešová, V. Tibenská, D. Kolář, L. Hejnová, P. Vebr, B. Elsnicová, Z. Drahota, J. Novotný, S. Vybíral, J. Žurmanová: Vliv akutního a chronického chladu na myokard potkana
- P8:** I. Brabcová, O. Nováková, J. Neckář, M. Pravenec, F. Kolář, J. Žurmanová: Vliv hypoxie na genovou expresi v levé komoře myokardu u konplastického kmene SHR-mtBN: čipová analýza
- P9:** D. Kolář, D. Kašparová, P. Wasková-Arnoštová, M. Heléš, B. Elsnicová, A. Svatoňová, D. Horníková, J. Neckář, M. Kalous, O. Nováková, Z. Drahota, F. Kolář, J. Žurmanová: Změny energetického metabolismu srdce potkana po adaptaci na intermitentní hypobarickou hypoxii
- P10:** D. Horníková, B. Elsnicová, P. Wasková-Arnoštová, F. Kolář, J. Žurmanová: Lokalizace a exprese proteinkinázy B/Akt po adaptaci na extrémní hypoxii
- P11:** D. Manakov, D. Kolář, J. Žurmanová, M. Pravenec, J. Novotný: Změny v aktivitě některých metabolických enzymů v srdci u SHR potkana vyvolané transgenní expresí Cd36
- P12:** M. Cyprová, D. Benák, M. Hlaváčková, J. Šilhavý, M. Pravenec, F. Kolář, J. Neckář: Ischemická tolerance srdce spontánně hypertenzních potkanů s mitochondriálním genomem kmene Lewis
- P13:** D. Benák, D. Sotáková, M. Cyprová, P. Telenský, Z. Bendová, J. Neckář, F. Kolář, M. Hlaváčková: Úloha mRNA demetylázy FTO a adipokinů v chronicky hypoxickém srdci
- P14:** M. Marková, I. Kancírová, Z. Tůma, M. Ferko, J. Kuncová: Regulace pyruvátdehydrogenázy-kinázy v myokardu potkana
- P15:** M. Fabšík, J. Novák, P. Babula: Metodické přístupy ke stanovení hladin H₂S v tělních tekutinách

Posterová sekce II. (pátek 20. října 2017, 8:30 – 10:00)

Moderátoři: E. Jirkovský & Z. Nováková

- P16:** T. Líšková, Z. Nováková a kol.: Regulace krevního tlaku a její změny v průběhu lázeňského režimu u dětských pacientů s respiračním onemocněním
- P17:** V. Puchnerová, Z. Nováková a kol.: Změny kardiovaskulárních parametrů u dětí s astma bronchiale po měsíčním pobytu v dětské léčebně Miramonti v Luhačovicích
- P18:** K. Javorka, K. Hasková, B. Czippelová, M. Zibolen, M. Javorka: Blood pressure variability in premature infants during early postnatal period
- P19:** J. Jakubík, J. Hrušková, O. Sochor, K. Budinskaya: Speckle tracking analýza pro hodnocení kontraktility myokardu: srovnání 2D a 3D metody
- P20:** J. Svačinová, Z. Nováková, E. Závodná, N. Honzíková: Matematická analýza citlivosti baroreflexu v kontextu změn délek srdečních intervalů
- P21:** D. Jarkovská, J. Švíglerová, L. Nalos, F. Barták, J. Horák, J. Beneš, M. Matějovič, M. Štengl: Vliv aplikace mezenchymálních kmenových buněk na elektrofyziologické a kontraktilní vlastnosti komorového myokardu v klinicky relevantním modelu prasečí sepse
- P22:** L. Nalos, D. Jarkovská, J. Švíglerová, M. Štengl: Short-term variability and susceptibility to arrhythmias in hypercholesterolemic rabbits
- P23:** O. Švecová, M. Bébarová, M. Šimurdová, J. Šimurda: Stanovení kapacity tubulárního systému u intaktních srdečních buněk novou metodou
- P24:** J. Šatková, M. Bébarová, I. Andršová, I. Valášková, I. Synková, R. Gaillyová, P. Vít, T. Novotný: Klinické a genetické charakteristiky mutace T309I-Kv7.1 asociované se syndromem dlouhého QT
- P25:** R. Kula, M. Bébarová, J. Šimurda, M. Pásek: Korelace velikosti iontových proudů a kapacity buněčné membrány: vždy přítomna?
- P26:** L. Šedová, J. Šatková, O. Švecová, J. Hošek, M. Bébarová: Funkční důsledky mutace T309I v kanálu Kv7.1 asociované se syndromem dlouhého QT
- P27:** J. Hrušková, J. Jakubík, M. Vinciguerra: Hodnocení epikardiálního tuku ve vztahu k obezitě a pohlaví
- P28:** Z. Kaščáková, N. Nováková, V. Tomášková, D. Petrovič, J. Novák: Polymorfismy v mikroRNA-146a a mikroRNA-196-a2 nepředikují výskyt diabetických mikrovaskulárních komplikací u pacientů s diabetes mellitus 2. typu
- P29:** Z. Pokorná, P. Brázdová, E. Jirkovský, M. Adamcová, Y. Mazurová, M. Štěrbá: Jsou ACE-inhibitory schopny poskytnout účinnou a dlouhotrvající protekci před rozvojem chronické antracyklinové kardiotoxicity?
- P30:** M. Chotová-Dvořáková, D. Jarkovská, E. Mistrová, V. Křížková, T. Kubíková, D. Kotyzová, J. Slavíková, M. Bludovská: Oxidativní stres v srdci a játrech po aplikaci thioacetamidu a jeho vliv na srdeční inervaci

Za podporu děkujeme:

