



SLOVENSKÁ AKADEMIA VIED
ÚSTAV PRE VÝSKUM SRDCA
840 05 Bratislava, Dúbravská cesta 9

Účastnícka organizácia Centra excelentnosti SAV
pre kardiovaskulárny výskum (CEKVY)

Správa o činnosti organizácie SAV

za rok 2008

Bratislava
január 2009

**Správa o činnosti Ústavu pre výskum srdca SAV
za rok 2008**

bola dňa 22.01.2009 prerokovaná a schválená
Vedeckou radou ústavu.

RNDr. Norbert Vrbjar, CSc.,
predseda Ved. rady ústavu

MUDr. Ján Styk, CSc.,
riaditeľ ústavu

Obsah Správy o činnosti organizácie SAV za rok 2008

I.	Základné údaje o organizácii	4
II.	Vedecká činnosť	9
III.	Doktorandské štúdium, iná pedagogická činnosť a budovanie ľudských zdrojov pre vedu a techniku	25
IV.	Medzinárodná vedecká spolupráca	28
V.	Vedná politika	34
VI.	Spolupráca s VŠ, univerzitami a inými subjektmi v oblasti vedy a techniky v SR	35
VII.	Spolupráca s aplikačnou a hospodárskou sférou	42
VIII.	Aktivity pre Národnú radu SR, vládu SR, ústredné orgány štátnej správy SR a iné subjekty	43
IX.	Vedecko-organizačné a popularizačné aktivity; ceny a vyznamenania	44
X.	Činnosť knižnično-informačného pracoviska	49
XI.	Aktivity v orgánoch SAV	50
XII.	Hospodárenie organizácie	52
XIII.	Nadácie a fondy pri organizácii	53
XIV.	Iné významné činnosti	54
XV.	Vyznamenania, ocenenia a ceny udelené pracovníkom organizácie v roku 2008 (mimo SAV)	56
XVI.	Poskytovanie informácií v súlade so zákonom o slobode informácií	57
XVII.	Problémy a podnety pre činnosť SAV	58

PRÍLOHY

1.	<i>Menný zoznam zamestnancov k 31. 12. 2008</i>	60
2.	<i>Projekty riešené na pracovisku</i>	62
3.	<i>Vedecký výstup – bibliografické údaje výstupov</i>	77
4.	<i>Údaje o pedagogickej činnosti organizácie</i>	135
5.	<i>Údaje o medzinárodnej vedeckej spolupráci</i>	138

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O ORGANIZÁCI

1. Kontaktné údaje

Názov: **Ústav pre výskum srdca SAV**

Riaditeľ: MUDr. Ján Styk, CSc.,

Zástupca riaditeľa: RNDr. Miroslav Barančík, CSc.,

Predseda vedeckej rady: RNDr. Norbert Vrbjar, CSc.,

Adresa sídla: Dúbravská cesta 9, P.O.Box 104, 840 05 Bratislava 45

Tel.: 02/ 54774405

E-mail: usrdsekr@savba.sk

[http: usrd.savba.sk](http://usrd.savba.sk)

Typ organizácie : Rozpočtová od r. 1964

2. Údaje o zamestnancoch

Tabuľka I.1: Počet a štruktúra zamestnancov

ŠTRUKTÚRA ZAMESTNANCOV	K	K do 35 rokov		K ved. prac.		F	P
		M	Ž	M	Ž		
Celkový počet zamestnancov	35	1	12			32	29,79
Vedeckí pracovníci	12		3	5	7	10	8,89
Odborní pracovníci VŠ	7	1	5			6	5,0
Odborní pracovníci ÚS	9		1			9	8,9
Ostatní pracovníci	1					1	1,0
Doktorandi v dennej forme doktorandského štúdia	6		6			6	6,0

Vysvetlivky:

K – kmeňový stav zamestnancov v pracovnom pomere k 31. 12. 2008 (uvádzať zamestnancov v pracovnom pomere, vrátane riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí, v štátnych funkciách, členov Predsedníctva SAV, zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských zborech a na základnej vojenskej službe)

F – fyzický stav zamestnancov k 31. 12. 2008 (bez riadnej materskej dovolenky, zamestnancov pôsobiacich v zahraničí, v štátnych funkciách, zamestnancov pôsobiacich v zastupiteľských zborech a na základnej vojenskej službe)

P – celoročný priemerný prepočítaný počet zamestnancov

M, Ž – muži, ženy

Tabuľka I.2: Štruktúra vedeckých pracovníkov (kmeňový stav k 31. 12. 2008)

Rodová skladba	Pracovníci s hodnosťou				Vedeckí pracovníci v stupňoch		
	DrSc.	CSc., PhD.	prof.	doc.	I.	IIa.	IIb.
Muži	2	3	1		3	2	
Ženy	1	6			2	2	3

Tabuľka I.3: Štruktúra pracovníkov podľa veku a rodu zo stĺpca F v tabuľke I.1. zaradených do riešenia projektov (domácich alebo medzinárodných)

Veková štruktúra (roky)	< 30	31-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	>65
Muži	1				1	1			3
Ženy	10	2	1			1	1	1	

Pozn.: Pracovníkov zaradiť podľa veku, ktorý dosiahli v priebehu roka 2008.

Priemerný vek riešiteľov projektov podľa vyššie uvedenej tabuľky:

muži: 55,8

ženy: 33,75

Priemerný vek všetkých kmeňových zamestnancov k 31. 12. 2008: 40,25

Priemerný vek kmeňových vedeckých pracovníkov k 31. 12. 2008: 51,1

3. Iné dôležité informácie k základným údajom o organizácii a zmeny za posledné obdobie (v zameraní, v organizačnej štruktúre a pod.)

Dlhodobá koncepcia a smery výskumu sa i v roku 2008 rozvíjali na doposiaľ vybudovaných základoch, ktoré sa v priebehu roka v podstate nemenili. Celkovú charakteristiku odborného, vedeckovýskumného zamerania možno zhrnúť do oblasti základného medicínskeho výskumu, v rámci ktorého sa komplexne rieši problematika teoretickej a experimentálnej kardiológie. V rámci toho sa na ústave komplexne riešia niektoré spoločensky závažné medicínske problémy, týkajúce sa hlavne zlepšenia ochrany srdca voči poškodeniu hypoxiou, ischemiou, poruchami rytmu srdca, ochranou proti náhlejš srdcovej smrti v dôsledku fatálnych arytmií a to pri diabetickom, hypertenznom ochorení a pri ischemicko-reperfúznom poškodení.

Koncepcia a vedeckovýskumné zameranie ústavu je plne v súlade s prioritou „Zdravie a kvalita života“ dlhodobého zámeru Štátnej vedecko-technickej politiky, schváleného vládou SR.

Z hľadiska metodického a kádrového zabezpečenia má pracovisko multidisciplinárny charakter, ktorý umožňuje komplexne riešiť uvedenú problematiku metódami z fyziológie, biochémie, molekulárnej biológie, histochemie, svetelnej a elektrónovej mikroskopie, od úrovne molekulárnej a bunkovej až po úroveň orgánovú, popřípade až po úroveň integrovaného organizmu.

V roku 2008 sa na ústave, ktorý má fyzicky 10 vedeckých pracovníkov a 6 odborných pracovníkov VŠ, úspešne riešilo :

- 8 grantových projektov VEGA
- 2 grantové projekty APVV, ktorých je ústav koordinátorom
- 2 grantové projekty APVV, na ktorých riešení sa ústav aktívne podieľal ako spoluriešiteľská organizácia.
- 2 projekty ESF – „Vzdelávanie a podpora postdoktorandov a mladých vedeckých pracovníkov“, ktoré boli v auguste 2008 obhajobou úspešne ukončené.
- 1 projekt Centra excelentnosti SAV.

Okrem činnosti a aktivít pracovníkov ústavu, ktoré sú uvedené v iných kapitolách Správy o činnosti ústavu za rok 2008, považujeme za dôležité v tejto časti ešte uviesť nasledovné skutočnosti :

Potešiteľná pre ústav bola skutočnosť, že koncom roka 2008 Ministerstvo školstva SR na základe uznesenia Akreditačnej komisie č. 38.2.4. **priznalo ústavu právo podieľať sa na uskutočňovaní dennej formy 4 ročného doktorandského štúdia programu - fyziológia živočíchov v študijnom odbore 4.2.10.- Fyziológia živočíchov**, ako externá vzdelávacia inštitúcia. Garant – RNDr. Narcisa Tribulová, DrSc.,

Vďaka pochopeniu Komisie SAV pre drahú prístrojovú techniku a Predsedníctva SAV, ktoré na 45.zasadnutí odsúhlasilo ústavu príspevok vo výške 300 tis.Sk, sme mohli zakúpiť zariadenie pre neinvazívne meranie krvného tlaku u malých laboratórnych zvierat PowerLab 8/30. Toto zariadenie podstatne rozšírilo naše metodické možnosti.

Komisia SAV pre posudzovanie vedeckej kvalifikácie pracovníkov na svojom 73.zasadnutí dňa 29.4.2008 rozhodla priznať *MUDr. Táni Ravingerovej, CSc.*, - kvalifikačný stupeň I – vedúci vedecký pracovník a *Ing.Monike Ivanovej, PhD.*, kvalifikačný stupeň IIa – samostatný vedecký pracovník.

MUDr. T.Ravingerová, CSc., podala žiadosť a **odovzdala prácu k obhajobe DrSc.** z vedného odboru Normálna a patologická fyziológia.

RNDr.M.Barančík, CSc., **pripravil prácu k obhajobe DrSc.** z vedného odboru Biochémia.

V decembri 2008 odborní pracovníci VŠ *Ing.P.Šimončíková* a *Ing.M.Ferko* **obhájili doktorandské dizertačné práce z vedného odboru Biochémia.**

Odborná pracovníčka VŠ *RNDr.K.Dlugošová* **pripravila doktorandskú dizertačnú prácu k odovzdaniu k obhajobe.**

Pri príležitosti 55.výročia založenia SAV udelilo P SAV Pamätnú plaketu SAV dlhoročným zaslúžilým pracovníkom ústavu - *Ing.D.Panczovi*, *A. Brichtovej* a *E. Havránkovej*.

Z ocenení, ktoré pracovníci ústavu obdržali v roku 2008 treba spomenúť i ocenenie 4 posterov na zahraničných a domácich odborných podujatiach s medzinárodnou účasťou.

Veľkú pozornosť a aktivitu, aj keď bez úspechu, sme venovali snahe o získanie projektov a tým i externých mimorozpočtových financií.

Okrem návrhov na nové projekty VEGA pracovníci ústavu sa v roku 2008 podieľali i na príprave 4 projektov **Blokových grantov EHS**. U jedného bol riešiteľským pracoviskom ÚVS SAV a 3 boli v spolupráci, kde hlavným pracoviskom boli ÚM SAV, ÚNPF SAV a ÚMFG SAV.

Veľkú pozornosť sme venovali príprave projektu v rámci **Štrukturálnych fondov EÚ** v rámci výzvy 4.1. – Podpora sietí excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja regiónu v Bratislavskom kraji. Ústav sa zapojil v rámci projektu „Centrum excelentnosti pre glykomiku“, ktorého hlavným pracoviskom bol Chemický ústav SAV a ako zmluvné spolupracujúce pracoviská boli okrem ÚVS SAV ešte ÚEFa SAV, ÚMB SAV a ÚZ SAV.

Všetky tieto projekty pre rigidné administratívne posudzovanie neboli úspešné.

Taktiež bol na ústave spracovaný **námet projektu 7 RP** „Thyroid hormone a regulator of physiologic growth for regeneration the disease heart“, ktorého koordinátorom je Dr.Giorgio Iervasi, Taliansko a za ÚVS SAV je garantom RNDr.N.Tribulová,DrSc., a zástupca je RNDr.M.Barančík,CSc.

Bol podaný **Joint research project** “Potential involvement of sphingolipids and connexin43 on the cardioprotective action of n-3 fatty acids in cardiomyopathic rats” v rámci Executive programme of scientific and technological co-operation between Italy and Slovakia for years 2008-2010.(Talianský koordinátor : Prof. Meacci Elisabetta, slovenský: RNDr. Tribulová, DrSc.)

Tak ako po minulé roky, aj v roku 2008 sa ústav zapojil do niektorých európskych a celosvetových akcií:

- V rámci „**Svetového dňa srdca**“, sa ústav podieľal na organizovaní športového popoludnia za zdravím, ktorého súčasťou bolo i futbalové stretnutie seniorov lekárskeho pracoviska SAV a pracovníkov LF UK v Bratislave.

- Pri príležitosti „**Týždňa vedy a techniky na Slovensku**“ pripravil ústav dňa 26.11.2008 Deň otvorených dverí, ktorého sa zúčastnilo i 30 poslucháčov SZU v Bratislave. V rámci prehliadky ústavu mali možnosť návštevníci oboznámiť sa s vedeckou prácou na jednotlivých oddeleniach ústavu a v experimente vidieť činnosť srdca na modeli perfundovaného izolovaného srdca potkana. Súčasťou bola i výstava posterov a publikácií s najvýznamnejšími výsledkami prác pracovníkov ústavu.

V roku 2008 ústav zorganizoval **medzinárodné sympóziu Advances in Cardiovascular Research (Pokroky v kardiovaskulárnom výskume)**, ktoré sa uskutočnilo v dňoch 27.-29.9. 2008 pod devínskym hradom v hoteli Hradná Brána za spoluorganizácie Slovenskej kardiologickej spoločnosti, Slovenskej ligy srdca a Medzinárodnej akadémie pre kardiovaskulárny výskum (IACS). Sympóziu bolo zamerané na ešte užšie prepojenie základného výskumu s klinickou praxou. Preto ústrednou témou sympózia boli najnovšie objavy vo výskume mechanizmov vzniku srdcovocievnych ochorení od génov a molekúl až po klinické aplikácie a najmodernejšie metódy liečby pacientov s ochoreniami kardiovaskulárneho systému. 50 účastníkov devínskeho sympózia malo možnosť si vypočuť 25 prednášok renomovaných odborníkov, ktorí reprezentovali 5 Európskych štátov, USA a Kanadu a zúčastniť sa posterovej diskusie. Okrem významných zástupcov vedeckých

inštitúcií a klinických pracovísk v Kanade a USA sa na programe podieľali aj vedci z krajín V4 a Turecka. Do každej zo 6. sekcií sympózia výraznou mierou prispeli svojimi prednáškami aj vedeckí pracovníci z Ústavu pre výskum srdca a z Ústavu normálnej a patologickej fyziológie SAV. Slovenská veda bola hojne zastúpená aj v prezentáciách významných slovenských kardiológov. Najväčším prínosom podujatia boli intenzívne diskusie a aktívna interakcia medzi vedeckými pracovníkmi z rôznych odborov a klinickými kardiológmi, ktorá bola obohatením pre všetkých zúčastnených. Okrem bohatého vedeckého programu účastníci sympózia vysoko hodnotili aj atraktívny spoločenský program.

Poslednou akciou, na organizovaní ktorej sa v roku 2008 ústav podieľal významnou mierou, bol dňa 16.12.2008 tradičný **Lojdov histochemický deň**, ktorý bol účastníkmi vysoko hodnotený a z ktorého bude vydaná publikácia prezentovaných príspevkov v registrovanom zborníku.

Koncom roka ovplyvnila činnosť na ústave **výmena okien**, financovaná Úradom SAV z eurofondov, ktorá spolu s rekonštrukciou kotolne na Patrónke významne vylepšila hospodárenie s teplom.

II. VEDECKÁ ČINNOST

1. Domáce projekty

Tabuľka II.1: Zoznam domácich projektov riešených v roku 2008

ŠTRUKTÚRA PROJEKTOV	Počet projektov		Pridelené financie na rok 2008		
	A organizácia je nositeľom projektu *	B organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu	A		B
			celkom	pre organi- záciu	
1. Vedecké projekty, ktoré boli r. 2008 financované VEGA	7	1	968 000	942 000	26 000
2. Projekty, ktoré boli r. 2008 financované APVV**	2	1	1 086 000	1 048 000	38 000
3. Účasť na nových výzvach APVV r. 2008***		1	63 000		63 000
4. Projekty riešené v rámci ŠPVV					
5. Projekty centier excelentnosti SAV	1			100 000	
6. Vedecko-technické projekty, ktoré boli v roku 2008 financované					
7. Projekty podporované Európskym sociálnym fondom	2		119 500	119 500	
8. Iné projekty (ústavné, na objednávku rezortov a pod.)					

* Organizácia vedúceho projektu, zodpovedného riešiteľa, zhotoviteľa, vedúceho centra alebo manažéra projektu.

** Netýka sa to medzinárodných projektov z výziev APVV (medzištátne zmluvy, COST a pod.).

*** Uviesť projekty so začiatkom financovania v roku 2008 z výziev 2008.

Tabuľka II.2: Zoznam domácich projektov podaných v roku 2008

Štruktúra projektov	Miesto podania	A organizácia je nositeľom projektu	B organizácia sa zmluvne podieľa na riešení projektu
1. Účasť na nových výzvach APVV r. 2008*	-		
2. Projekty výziev OP ŠF 2.1., 4.1., 5.1. podané r. 2008 **	Bratislava		1
	regióny		
3. Projekty výziev FM EHP**	-	1	3

* Uviesť projekty so začiatkom financovania v roku 2009 z výziev 2008.

** Uviesť podané projekty z výziev a pod tabuľku: - názov projektu; - podávateľ projektu; - partneri projektu; - stav projektu (projekt na evalváciu, vyradený z dôvodu nesplnenia odborných požiadaviek, formálnych nedostatkov – akých, celkový názor na spôsob administrovania ŠF). Údaje sa spracujú do kapitoly II. G správy, ktorú SAV predkladá vláde SR,

Projekty výziev OP ŠF 2.1., 4.1., 5.1. podané r. 2008:

- Názov projektu: ***Centrum excelentnosti pre glykomiku***
 Podávateľ projektu: Chemický ústav, SAV
 Partneri projektu: Ústav pre výskum srdca, SAV
 Ústav molekulárnej biológie, SAV
 Ústav experimentálnej farmakológie, SAV
 Ústav zoológie, SAV

Stav projektu: vyradený z dôvodu formálnych nedostatkov – prílohy neboli zviazané v pevnej väzbe

Projekty výziev FM EHP

- Názov projektu: ***Odhaľovanie bunkových a molekulárnych mechanizmov poškodenia srdca, zahrnutých v patogenéze metabolického syndrómu. Hľadanie nových stratégií v prevencii a v liečení tohto ochorenia.***

Podávateľ projektu: Ústav pre výskum srdca, SAV

Partneri projektu: -

Stav projektu: Vyradený z dôvodu formálnych nedostatkov – uvedené boli nasledovné dôvody: i) dodanie výročných správ organizácie len v elektronickej forme; ii) nedodanie potvrdenia z Európskej poisťovne, ktorá v tom čase už neexistovala!; iii) nedodanie čestného prehlásenia štatutárneho zástupcu o spolufinancovaní projektu

2. Názov projektu : ***Magnetické nanoprekurzory –príprava, charakterizácia a potencialne využitie v biomedicíne.***
 Podávateľ projektu : Ústav merania SAV
 Partneri projektu : Ústav pre výskum srdca SAV
 Ústav normálnej a patologickej fyziológie SAV
 Ústav experimentálnej farmakológie SAV
 FCHPT STU v Bratislave
 Stav projektu : Vyraďený z dôvodu formálnych nedostatkov

3. Názov projektu: ***Slovinol: Príprava, charakterizácia, chemické, biologické a liečebné účinky.***
 Podávateľ projektu : Ústav normálnej a patologickej fyziológie SAV
 Partneri projektu : Ústav pre výskum srdca SAV
 Ústav experimentálnej farmakológie SAV
 FCHPT STU v Bratislave
 Ústav zoológie SAV
 Stav projektu : Vyraďený z dôvodu formálnych nedostatkov

4. Názov projektu: ***Hľadanie extraktov a účinných látok z ovsu a pohánky, ktoré by mali pozitívny vplyv v prevencii a v liečení ochorení kardiovaskulárneho systému a rakoviny. Výskum na živom zvierati a na orgánovej a molekulárnej úrovni.***
 Podávateľ projektu: Ústav molekulárnej fyziológie a genetiky, SAV
 Partneri projektu: Ústav pre výskum srdca, SAV
 Ústav normálnej a patologickej fyziológie, SAV
 Virologický ústav, SAV
 FCHPT STU v Bratislave
 Stav projektu: Vyraďený z dôvodu formálnych nedostatkov - nedodanie čestného prehlásenia štatutárneho zástupcu o spolufinancovaní projektu

Medzinárodné projekty sú uvedené v kap. IV.

Bližšie vysvetlenie k domácim a medzinárodným projektom je v Prílohe č. 2.

4. Najvýznamnejšie výsledky vedeckej práce

Výber najvýznamnejších výsledkov bol v súčinnosti s vedeckou radou organizácie dňa 22.01.2009

a) základného výskumu (uviesť číslo projektu a agentúru, ktorá ho financuje)

- **Ochrana srdca a ciev voči poškodeniu.**

(N. Tribulová, L. Okruhlicová, J. Slezák).

Experimenty na rôznych modeloch poškodenia srdca a ciev ukázali, že tieto sú sprevádzané poruchami v medzibunkovej komunikácii sprostredkovanej konexinovými kanálmi. Zistilo sa však, že zlepšenie medzibunkovej komunikácie sa podieľa na kardioprotektívnych účinkoch omega-3 polynenasýtených mastných kyselín a atorvastatínu. Taktiež sme zistili, že došlo k signifikantnému poklesu krvného tlaku, zlepšeniu energetického metabolizmu a zvýšeniu počtu kapilár. Z toho vyplýva, že cielené ovplyvnenie medzibunkových konexinových kanálov môže byť jedným z nástrojov pre nové terapeutické prístupy pri ochrane pred funkčným zlyhaním a náhlou srdcovou smrťou. APVV-51-059505, VEGA SR 2/6064/26, VEGA SR 2/7094/27

Cardiovascular protection.

1. MITAŠÍKOVÁ, Marcela - ŠMIDOVÁ, Simona - MACSALIOVÁ, Adela –KNEZL, Vladimír DLUGOŠOVÁ, Katarína - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila WEISMANN, Peter - TRIBULOVÁ, Narcis. Aged male and female spontaneously hypertensive rats benefit from n-3 polyunsaturated fatty acids supplementation. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol.57, suppl.2, p. S39- S48. (1.505 - IF2007).

2. LIN, H. - MITAŠÍKOVÁ, Marcela - DLUGOŠOVÁ, Katarína OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - IMANAGA, I. - OGAWA, K. - WEISMANN, Peter - TRIBULOVÁ, Narcis. Thyroid hormones suppress epsilon-PKC signalling, down-regulate connexin-43 and increase lethal arrhythmia susceptibility in non-diabetic and diabetic rat hearts. In *Journal of Physiology and Pharmacology*. ISSN 0867-5910, 2008, vol. 59, issue. 2, p. 271-285. (4.466 - IF2007).

- **Úloha bunkovej signalizácie sprostredkovanej proteínkinázovými kaskádami a matrixových metaloproteináz v procesoch adaptácie srdca na patologické podmienky.**

(M. Barančík, M. Ivanová)

Pri štúdiu mechanizmov zapojených do adaptácie srdca na dlhodobé pôsobenie doxorubicínu a inhibície tvorby oxidu dusnatého bolo zistené, že dochádza k zmene aktivít extracelulárnym signálom regulovaných proteínkináz (ERK) a Akt kinázy. Výsledky poukázali na možnú úlohu týchto proteínkináz aj v procesoch vyvolaných v dôsledku príjmu stravy so zvýšeným obsahom tukov. Zmeny aktivít ERK a Akt kinázy po účinku L-NAME boli spojené so zmenami v NO syntázach, ako aj v aktivite matrixových metaloproteináz (MMP). Navyše sme zistili, že inhibícia MMP-2 má

potenciálne dôležitú úlohu aj pri ochrane srdca voči ischemicko/reperfúznemu poškodeniu, pričom tieto zmeny boli potláčané inhibítormi Akt kinázovej kaskády. Získané výsledky poukazujú na úlohu signálnych dráh ERK a Akt kinázy, ako aj MMP-2 v procesoch adaptácie srdca na chronické i akútne patologické situácie. Projekty VEGA SR 2/ 6170/26, VEGA SR 2/ 2/7169/27, Projekt ESF 0122/2007

The role of cell signaling mediated by protein kinases and matrix metalloproteinases in modulation of cardiac adaptation to pathological conditions.

1. ŠIMONČÍKOVÁ, Petra - RAVINGEROVÁ, Táňa - BARANČÍK, Miroslav. The effect of chronic doxorubicin treatment on mitogen-activated protein kinases and heat stress proteins in rat hearts. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol.57, suppl.2, p. S97-S102.
2. ŠPÁNIKOVÁ, Anna - ŠIMONČÍKOVÁ, Petra - RAVINGEROVÁ, Táňa - PECHÁŇOVÁ, Oľga - BARANČÍK, Miroslav. The effect of chronic nitric oxide synthases inhibition on regulatory proteins in rat hearts. In *Molecular and Cellular Biochemistry*. ISSN 0300-8177, 2008, vol. 312, issue. 1-2, p. 113-120

• **Pohlavné rozdiely pri adaptácii obličkovej Na,K-ATPázy voči akútnemu diabetu.**

(N. Vrbjar, V. Javorková, L. Mézešová, J. Vlkovičová)

V roku 2008 sme sa zamerali na získanie nových poznatkov o vlastnostiach obličkovej Na,K-ATPázy, kľúčového enzýmu pri udržiavaní homeostázy iónov sodíka a draslíka v organizme, v akútnom štádiu diabetu u oboch pohlaví. Naše výsledky poukazujú na pohlavné rozdiely pri odpovedi enzýmu na 8 dní trvajúci experimentálny diabetes u potkanov. U samíc sme zistili zhoršenie väzbových schopností ATP-väzbového miesta Na,K-ATPázy ako to naznačuje zvýšenie hodnoty kinetického parametra K_m na rozdiel od samcov, kde tento parameter ostal nezmenený. Okrem tohoto negatívneho dôsledku bol diabetes súčasne sprevádzaný zvýšením počtu aktívnych molekúl enzýmu ako to vyplýva zo zvýšenia hodnoty V_{max} u samcov aj u samíc. Súčasne sme pozorovali významné zvýšenie syntézy katalytickej $\alpha 1$ -podjednotky Na,K-ATPázy u samcov aj samíc. Obidva posledne uvedené pozitívne vplyvy akútneho diabetu predstavujú možnú adaptáciu Na,K-ATPázy, v dôsledku ktorej je enzým schopný udržiavať homeostázu iónov sodíka a draslíka v bunkách obličky v počiatočných štádiách ochorenia. Projekty VEGA SR (2/7127/27) a ESF (0122/2007).

Gender specific adaptation of renal Na,K-ATPase during acute diabetes.

1. JAVORKOVÁ, Veronika – MÉZEŠOVÁ Lucia – VLKOVIČOVÁ Jana – VRBJAR Norbert. Acute diabetes mellitus and its influence on renal Na,K-ATPase in both genders. In *General Physiology and Biophysics*. ISSN 0231-5882, *in press*

b) aplikačného typu (uviesť používateľa, napr. SME, ÚOŠS a pod.)

V roku 2008 ústav neuvádza výsledok charakteru aplikačného typu.

c) medzinárodných vedeckých projektov (uviesť zahraničného partnera alebo medzinárodný program)

- **Endogénne kardioprotektívne mechanizmy v normálnom a chorom myokarde**
(T. Ravingerová, J. Matejčíková, A. Ziegelhöffer (UVS SAV), A. Lazou (Greece), F. Kolář (ČR))
Skúmali sa molekulárne mechanizmy, ktoré sa podieľajú na modulácii ischemickej tolerancie srdca v intaktnom myokarde, v srdciach vystavených krátkodobému ischemickému inzultu alebo pôsobeniu aktivátora mitochondriálnych K(ATP) kanálov, ako aj u akútne diabetických potkanov. Zistili sme, že ďalší rizikový faktor hypercholesterolémie nielen potláča protektívne účinky adaptácie na úrovni odpovede srdca na ischemiu, ale zasahuje do procesov génovej expresie transkripčných faktorov PPAR. Na druhej strane, zlepšenie odolnosti voči ischemii v adaptovanom myokarde (dokumentovanej ako pokles veľkosti infarktu, výskytu letálnych arytmií a funkčných porúch) korelovalo so zvýšenou expresiou PPAR v bunkách srdca a zmenami na úrovni mitochondrií. Použitím selektívneho blokátora proteínkinázovej kaskády PI3K/Akt wortmanninu sme si overili pozitívnu úlohu tejto kaskády v antiinfarktovom účinku a zároveň potvrdili, že sa PI3K/Akt nepodieľa na antiarytmickom účinku počas fázy ischemie v adaptovaných srdciach. Výsledky prinášajú nový pohľad na možnosti liečby akútneho infarktu myokardu. Projekty VEGA SR 2/0173/08, APVV SK-CZ-0049-07 a MAD SR-ČR

Endogenous cardioprotective mechanisms in normal and diseased myocardium

1. MATEJÍKOVÁ, Jana - NECKÁŘ, Jan - KOLÁŘ, František - RAVINGEROVÁ, Táňa. Suppression of ischemic arrhythmias in the diabetic heart does not require P13K/AKT and ROS: Relevance to ischemic preconditioning. In *Journal of molecular and cellular cardiology*. ISSN 0022-2828, 2008, vol. 44, p. 761-762. (5.246 - IF2007).
2. RAVINGEROVÁ, Táňa - ADAMEOVÁ, Adriana - KELLY, Tara - MEGRAJ, Vinoth Kumar - ZÁZRIVCOVÁ, Mária - PANCZA, Dezider - LAZOU, Antigone. Treatment with statins protects rat heart against ischemia/reperfusion injury independent of lipid-lowering effects. In *Journal of molecular and cellular cardiology*. ISSN 0022-2828, 2008, vol. 44, p. 787. (5.246 - IF2007).
3. ZIEGELHÖFFER, Attila - HOLOTŇÁKOVÁ, Terézia - FERKO, Miroslav - MUJKOŠOVÁ, Jana - WACZULÍKOVÁ, Iveta - RAVINGEROVÁ, Táňa - PASTOREK, Jaromír - PASTOREKOVÁ, Silvia. Signalization by heart mitochondria in hypoxia, ischemia and diabetes: role of succinate and free radicals. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol. 57, no. 2, p. 35P. (1.505 - IF2007).

d) zámery na čerpanie štrukturálnych fondov EÚ v ďalších výzvach

Už počas výzvy na prípravu projektov na čerpanie štrukturálnych fondov EÚ pracovníci ústavu pripravili dva návrhy.

Po vyhlásení výzvy sme mali pripravené 2 námety, ktoré sa v záverečnej fáze nerealizovali. Realizoval sa projekt, ktorému sme venovali veľkú a dlhodobú pozornosť v rámci výzvy 4.1. – Podpora sietí excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja regiónu v bratislavskom kraji. Ústav sa zapojil v rámci projektu „Centrum excelentnosti pre glykomiku“, ktorého hlavným pracoviskom bol Chemický ústav SAV a ako zmluvné spolupracujúce pracoviská boli okrem ÚVS SAV ešte ÚEFa SAV, ÚMB SAV a ÚZ SAV.

V súčasnosti je vyhlásená nová výzva, do ktorej sa ústav zapojí v spolupráci s Chemickým ústavom SAV, ako hlavným pracoviskom a s ďalšími spolupracujúcimi pracoviskami (ÚEFa SAV, ÚMB SAV a ÚZ SAV).

3. Vedecký výstup (bibliografické údaje výstupov uviesť v *Prílohe č. 3*)

Tabuľka II.3: Zoznam publikácií a edícií

PUBLIKAČNÁ A EDIČNÁ ČINNOSŤ	Počet v r. 2008 a doplnky z r. 2007
1. Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách (AAB, ABB, CAB)	
2. Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách (AAA, ABA, CAA)	
3. Odborné monografie vydané v domácich vydavateľstvách (BAB)	
4. Odborné monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách (BAA)	
5. Kapitoly vo vedeckých monografiách a vysokoškol. učebniciach vydané v domácich vydavateľstvách (ABD, ACD)	
6. Kapitoly vo vedeckých monografiách a vysokoškol. učebniciach vydané v zahraničných vydavateľstvách (ABC, ACC)	
7. Kapitoly v odborných monografiách vydané v domácich vydavateľstvách (BBB)	
8. Kapitoly v odborných monografiách vydané v zahraničných vydavateľstvách (BBA)	
9. Vedecké práce v časopisoch evidovaných	
a/ v Current Contents (ADC, ADCA, ADCB , ADD, ADDA, ADDB, CDC, CDCA, CDCB, CDD, CDDA, Cddb)	17
b/ v iných medzinárodných databázach	
10. Vedecké a odborné práce v ostatných časopisoch (ADE, ADEA, ADEB, ADF, ADFA, ADFB, CDE, CDEA, CDEB, CDF, CDFA, CDFB)	
11. Vedecké a odborné práce v zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných, vydaných tlačou alebo na CD)	

a/ recenzovaných (AEC, AED, AFA, AFB, AFBA, AFBB, BEC, BED, CEC, CED)	10
b/ nerecenzovaných (AEE, AEF, AFC, AFD, AFDA, AFDB, BEE, BEF)	1
12. Vedecké a odborné práce v zborníkoch rozšírených abstraktov (AFE, AFF, BFA, BFB)	6
Stručné oznámenia v zahraničných karentovaných časopisoch - impaktovaných (AEGA)	22
Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií (AFG)	19
Abstr. z medzinár. konferencií poriadaných v SR (AFHA)	45
13. Recenzie vedeckých prác vo vedeckých časopisoch (EDI)	
14. Vydané periodiká evidované v Current Contents	
15. Ostatné vydané periodiká	
16. Vydané alebo editované zborníky z vedeckých podujatí (FAI)	2
17. Vysokoškolské učebnice a učebné texty (ACA, ACB)	
18. Vedecké práce uverejnené na internete (GHG)	1
19. Preklady vedeckých a odborných textov (EAJ)	

Tabuľka II.4: Vedecké recenzie, oponentúry a prednášky

Vyžiadané recenzie rukopisov monografií a vedeckých prác v zahraničných časopisoch, príspevkov na konferencie s medzinárodnou účasťou, oponovanie grantových projektov	Počet v r. 2008 a doplnky z r. 2007
Physiological Research 10	85
General Physiology and Biophysics 8	
Basic Res. Cardiol. 1	
Molecular and Cellular Biochemistry 3	
J. of Hypertension 1	
Pharmacological Reports 1	
Cardiology 1	
Recenzie príspevkov na medzinár. konf.50	
Projekt pre European Science Foundation1	
Projekty pre Grantovú agentúru ČR2	
Projekty pre VEGA7	

Spolu : 85	
Prednášky a vývesky na vedeckých podujatiach s min. 30% zahraničnou účasťou	78
Ostatné prednášky a vývesky	2

Tabuľka II.5: Ohlasy

OHLASY	Počet v r. 2007	Doplňky za r. 2006
Citácie vo WOS (1.1, 2.1)	105	6
Citácie v SCOPUS (1.2, 2.2.)	28	
Citácie v iných citačných indexoch a databázach (9, 10)		
Citácie v publikáciách neregistrovaných v citačných indexoch (3, 4)	4	1
Recenzie a umelecké kritiky (5,6,7,8)		

Pozn.: Pri všetkých položkách je potrebné uviesť len tie práce, ktorých aspoň jeden autor je spolu s adresou pracoviska uvedený v autorskom kolektíve (týka sa aj autorov uvedených pod čiarou – on leave, etc). Neuvádzať autocitácie. Citácie spracovať za ústav ako celok, nie iba sumarizovať podľa jednotlivých pracovníkov. Zoznam citácií stačí dodať len v jednom vyhotovení, prípadne iba v elektronickej forme. Citácie spracované v ARL sú prelinkované do Prílohy 3. Zoznam citácií možno spracovať z programu ARL (pozri Príloha 3.)

Zoznam pozvaných príspevkov na medzinárodných konferenciách:

Autor/autori, názov príspevku, konferencia, v prípade publikovania uviesť prameň. Ak boli príspevky publikované, sú súčasťou Prílohy č. 3, kategória (AFC, AFD, AFE, AFF, AFG, AFH)

1. RAVINGEROVÁ, Táňa - MATEJÍKOVÁ, Jana - KUCHARSKÁ, Jarmila - PANCZA, Dezider - IVANOVÁ, Monika - ŠPÁNIKOVÁ, Anna - NECKÁŘ, Jan - BARANČÍK, Miroslav - KOLÁŘ, František. The role of PI3-kinase/AKT in the mechanisms of infarct size limitation and antiarrhythmic protection. NATO advanced research workshop "Translational knowledge for heart health", May 12-16, 2008, Istanbul, Turkey. AFG In - Istanbul, Turecko : Ankara universitesi, 2008, p. 22.
2. RAVINGEROVÁ, Táňa - MATEJÍKOVÁ, Jana - KUCHARSKÁ, Jarmila - PANCZA, Dezider - IVANOVÁ, Monika - ŠPÁNIKOVÁ, Anna - NECKÁŘ, Jan - BARANČÍK, Miroslav - KOLÁŘ, František. The role of PI3K/AKT pathway in the mechanisms of infarct size limitation and antiarrhythmic protection. Lifestyle-related diseases: cellular signaling and pathophysiology. Satellite symposium to the 22nd Scientific Meeting of International Society of Hypertension and 18th Scientific Meeting of European Society of Hypertension, June 12-13, 2008, Bratislava. AFHA In Book of Abstracts : - Bratislava : Ústav normálnej a patologickej fyziológie SAV, 2008. ISBN 978-80-969544-3-8, p.18-19.
3. T. RAVINGEROVÁ: Statíny a ochrana voči ischemicko-reperfúznemu poškodeniu myokardu: potenciálne mechanizmy pleiotropného účinku. 36. Pracovní konference experimentální kardiologie s tématem: NUTRIČNÍ FAKTORY A KARDIOVASKULÁRNÍ SYSTÉM: PROTEKTIVNÍ VLIVY VERSUS RIZIKA, 15.-17.10. 2008, Harrachov, Česká Republika.

4. ZIEGELHÖFFER A., FERKO M., WACZULIKOVA I., MUJKOSOVA J., RAVINGEROVA T. :Quo vadis oxidative stress? Could we be still really sure that we are always dealing with the same phenomenon? 8th Meeting of France-New EU Members and 16th JMRC Symposium „ New Frontiers in Cardiovascular Research“, 5-7 June 2008, Krakow, Poland, Book of Abstracts p.29.
5. ZIEGELHÖFFER A., WACZULIKOVA I. Biofyzikálne metódy napomáhajú nazrieť do zmien ktoré v srdci vyvolá streptozotocínom indukovaný diabetes. Cyklus prednášok v rámci projektu Excelentná univerzita, ESF, Farmaceutická fakulta UK, 13 november 2008, Bratislava, Slovenská Republika
6. ZIEGELHÖFFER A., WACZULIKOVA I. Biophysical methodology helps to provide insight into changes in heart caused by streptozotocin-induced diabetes. Cyklus prednášok v rámci projektu Excelentná univerzita, ESF, Farmaceutická fakulta UK, 13 november 2008, Bratislava, Slovenská Republika.

6. Patentová a licenčná činnosť

a) Vynálezy, na ktoré bol udelený patent v roku 2008

V roku 2008 nemal Ústav pre výskum srdca SAV aktivity v oblasti patentovej činnosti.

b) Vynálezy prihlásené v roku 2008

V roku 2008 nemal Ústav pre výskum srdca SAV aktivity v oblasti vynálezovej činnosti.

c) Predané licencie

V roku 2008 nemal Ústav pre výskum srdca SAV aktivity v oblasti predaja licencií.

e) Realizované patenty

V roku 2008 nemal Ústav pre výskum srdca SAV aktivity v oblasti realizácie patentov.

7. Komentáre k vedeckému výstupu a iné dôležité informácie k vedeckým aktivitám pracoviska

Celospoločenský a stále stúpajúci trend vo výskyte a mortalite na srdcovocievne ochorenia u obyvateľstva Slovenska určuje nutnosť získavania nových poznatkov v oblasti fyziológie a patofyziológie srdcovocievneho systému a molekulárnej kardiológie, ktoré môžu prispieť k vývoju nových postupov v liečbe kardiovaskulárnych ochorení a ich dopadu na slovenskú populáciu. Hlavnou témou Ústavu pre výskum srdca SAV je preto základný výskum v oblasti ochorení kardiovaskulárneho systému, kde ide predovšetkým o poznanie základných mechanizmov najzávažnejších civilizačných ochorení, ako je ischemia myokardu a jej komplikácie, hypertenzia, ako aj kardiovaskulárne komplikácie, sprevádzajúce diabetes mellitus, dyslipidémie, vplyv veku a pohlavné rozdiely. Jednou z nosných tém viacerých vedeckých tímov na pracovisku je štúdium ochranných mechanizmov a adaptácie srdcovo-cievneho systému na akútne patologické podnety (napr. akútna ischemia, hypoxia), ale aj v súvislosti s dlhodobými procesmi, ako sú diabetes alebo chronická hypoxia, dyslipidémie, hypertenzia a zmeny tyroidného stavu. Sledujú sa i nové mechanizmy niektorých cielene vybraných kardioprotektívnych látok. Tieto ciele sa riešia v rámci širokého spektra domácich grantových projektov, ale aj v rámci rozsiahlej a produktívnej spolupráce, predovšetkým s pracoviskami SAV a s vysokými školami, ako aj s pracoviskami v zahraničí v rámci projektov medzinárodnej spolupráce. Otázky, ktoré sa riešia v rámci týchto projektov, zahŕňujú objasnenie mechanizmov účinku a interakcie rôznych modulátorov fyziologických funkcií na orgánovej, bunkovej a subcelulárnej úrovni, vrátane regulácie iónových transportných mechanizmov a vnútrobunkových systémov na prenos signálov, regulácie intermediálneho a energetického metabolizmu, štúdium mechanizmov medzibunkovej komunikácie, ako aj biofyzikálnych vlastností subcelulárnych membránových systémov ako sú fluidita a membránový potenciál. V niektorých aspektoch sa tieto otázky riešia aj na úrovni integrovaného organizmu.

V roku 2008 sa na ústave, ktorý má fyzicky 10 vedeckých pracovníkov a 6 odborných pracovníkov VŠ, úspešne riešilo, okrem úloh medzinárodnej spolupráce :

- 8 grantových projektov VEGA
- 2 grantové projekty APVV, ktorých je ústav koordinátorom
- 2 grantové projekty APVV, na riešení ktorých sa ústav aktívne podieľal ako spoluriešiteľská organizácia.
- 2 projekty ESF – „Vzdelávanie a podpora postdoktorandov a mladých vedeckých pracovníkov“, ktoré boli v auguste 2008 obhajobou úspešne ukončené.
- 1 projekt Centra excelentnosti SAV.

Potešiteľná pre ústav bola skutočnosť, že koncom roka 2008 Ministerstvo školstva SR na základe uznesenia Akreditačnej komisie č. 38.2.4. **priznalo ústavu právo podieľať sa na uskutočňovaní dennej formy 4 ročného doktorandského štúdia programu - fyziológia živočíchov v štúdiom odbore 4.2.10.- Fyziológia živočíchov**, ako externá vzdelávacia inštitúcia. Garant – RNDr. Narcisa Tribulová, DrSc.,

Veľkú pozornosť a aktivitu sme venovali snahe o získanie externých, mimorozpočtových financií v budúcnosti.

Okrem návrhov na nové projekty VEGA pracovníci ústavu sa v roku 2008 podieľali i na príprave 4 projektov **Blokových grantov EHS**. U jedného bol riešiteľským pracoviskom ÚVS SAV a 3 boli v spolupráci, kde hlavným pracoviskom boli ÚM SAV, ÚNPF SAV a ÚMFG SAV.

Veľkú pozornosť sme venovali príprave projektu v rámci **Štrukturálnych fondov EÚ** v rámci výzvy 4.1. – Podpora sietí excelentných pracovísk výskumu a vývoja ako pilierov rozvoja regiónu v bratislavskom kraji. Ústav sa zapojil v rámci projektu „Centrum excelentnosti pre glykomiku“, ktorého hlavným pracoviskom bol Chemický ústav SAV a ako zmluvné spolupracujúce pracoviská boli okrem ÚVS SAV ešte ÚEFa SAV, ÚMB SAV a ÚZ SAV.

Všetky tieto projekty pre rigidné administratívne posudzovanie neboli úspešné.

Taktiež bol na ústave spracovaný **námet projektu 7 RP** „Thyroid hormone a regulator of physiologic growth for regeneration the disease heart“, ktorého koordinátorom je Dr.Giorgio Iervasi, Taliansko a za ÚVS SAV je garantom RNDr.N.Tribulová,DrSc., a zástupca je RNDr.M.Barančík,CSc.

Bol podaný **Joint research project** “Potential involvement of sphingolipids and connexin43 on the cardioprotective action of n-3 fatty acids in cardiomyopathic rats” v rámci Executive programme of scientific and technological co-operation between Italy and Slovakia for years 2008-2010. (Taliansky coordinator: Prof. Meacci Elisabetta, slovenský: Tribulova)

Vedecká problematika ústavu sa aktívne riešila aj rámci projektov medzinárodnej spolupráce. V r. 2008 pokračovali projekty riešené v rámci medzivládnych dohôd o vedecko-technickej spolupráci (MVTs SR-ČR a SR-GR), ako aj 5 projektov bilaterálnej spolupráce nadväzujúcich na medziakademické dohody (MAD) Osobitný význam majú pre ÚVS SAV aj projekty nezmluvnej zahraničnej spolupráce, vďaka ktorým majú pracovníci ústavu prístup k špičkovým technológiám, ktoré sú zatiaľ na Slovensku nedostupné, ako aj možnosti riešiť časť problematiky projektov počas pobytov v zahraničí. Existencia projektov tohoto typu svedčí aj o záujme významných zahraničných pracovísk o spoluprácu s ÚVS SAV.

Vedecká produkcia ústavu, ako aj ohlasy na ňu, mali v r. 2008 stúpajúci trend v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi. Pri CC publikáciách sa stúpajúci trend prejavil nielen v počte publikácií (15 v roku 2007, 17 v roku 2008) , ale hlavne v publikovaní v časopisoch s vyšším IF. Stúpala i citovanosť našich prác zo 118 v r. 2007 na 137 v roku 2008. Medzinárodná odozva na vedeckú aktivitu ústavu sa dá dokumentovať medzinárodným uznaním práce zamestnancov ústavu, ako aj pozvaniami prezentovať vlastnú prácu formou vyžiadaných prednášok na významných vedeckých fórach.

V súvislosti s potrebou propagácie výsledkov dosiahnutých na ÚVS SAV, ako aj v rámci celkovej propagácie vedy prispievali vedecí pracovníci ústavu prednáškovou činnosťou aj na rôznych klinických (Slov. kardiologický zjazd) a vedecko-popularizačných podujatiach (Svetový deň srdca, Európsky týždeň vedy). Cieľom tejto aktivity je zvýšiť záujem klinických pracovníkov o aplikáciu dosiahnutých výsledkov v klinických podmienkach a podporiť celospoločenský záujem o vedecké bádanie a základný výskum v oblasti ochorení kardiovaskulárneho systému.

III. DOKTORANDSKÉ ŠTÚDIUM, INÁ PEDAGOGICKÁ ČINNOSŤ A BUDOVANIE ĽUDSKÝCH ZDROJOV PRE VEDU A TECHNIKU

1. Údaje o doktorandskom štúdiu

Tabuľka III.1: Zoznam akreditovaných študijných odborov s uvedením univerzity a fakulty alebo vysokej školy kde sa doktorandský študijný program uskutočňuje

Názov študijného odboru (ŠO)	Číslo ŠO	Doktorandský študijný program uskutočňovaný na: (uviest' univerzitu a fakultu alebo vysokú školu)
Fyziológia živočíchov	4.2.10	Prírodovedecká fak. UK v Bratislave

Tabuľka III.2: Počet doktorandov celkovo a počet ukončených v r. 2008

Forma	Počet k 31.12.2008				Počet ukončených doktorantúr v r. 2008					
	Doktorandi								Ukončenie z dôvodov	
	celkový počet		z toho novoprijatí		úspešnou obhajobou		Uplynutím času určeného na štúdium	neobhájením dizertačnej práce alebo neudelením vedeckej hodnoty	Rodinných, zdravotných a iných, resp. bez udania dôvodu	nevykonania odbornej skúšky
	M	Ž	M	Ž	M	Ž				
Denná		5*	-	1	1	1	-	-	-	-
Externá	1	11	-		-	-	-	-	-	-

- * z toho : - 2 doktorandi z ÚMFG SAV v doktorandskom štúdiu s pracovným miestom a 10% úväzkom na ÚVS a školiteľom z ÚVS SAV.
 - 2 doktorandi z ÚEE SAV v doktorandskom štúdiu s pracovným miestom a 10% úväzkom na ÚVS a školiteľom z ÚVS SAV.
 - 1 doktorand ÚVS SAV v dennej forme doktorandského štúdia.

2. Zmena formy doktorandského štúdia

V roku 2008 sa neuskutočnili žiadne zmeny formy doktorandského štúdia

Tabuľka III.3: Preradenie z dennej formy na externú

	Počet
Preradenie z dennej formy na externú	-
Preradenie z externej formy na dennú	-

3. Prehľad údajov o doktorandoch, ktorí ukončili doktorandské štúdium úspešnou obhajobou

Tabuľka III.4: Menný zoznam ukončených doktorandov v r. 2008

Meno doktoranda	Forma DŠ	Mesiac, rok nástupu na DŠ	Mesiac, rok obhajoby	Číslo a názov vedného odboru	Meno a organizácia školiteľa	Fakulta udeľujúca vedeckú hodnosť
Ing.Miroslav Ferko	denná	august 2002	december 2008	14-10-9 biochémia	Ing.Attila Ziegelhoffer DrSc., ÚVS SAV	Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava
Ing. Petra Šimončíková	denná	august 2002	december 2008	14-10-9 biochémia	RNDr. Miroslav Barančík, CSc., ÚVS SAV	Prírodovedecká fakulta UK, Bratislava

4. Údaje o pedagogickej činnosti

Tabuľka III.5: Prednášky a cvičenia vedené v r. 2008

PEDAGOGICKÁ ČINNOSŤ	Prednášky		Cvičenia *	
	doma	v zahraničí	doma	v zahraničí
Počet prednášateľov alebo vedúcich cvičení**	5	1	7	
Celkový počet hodín v r. 2008	53	4	254	

*Prehľad prednášateľov predmetov a vedúcich cvičení, s uvedením názvu predmetu, úväzku, katedry a vysokej školy je uvedený v **Prílohe č. 4**.*

Tabuľka III.6: Aktivity pracovníkov na VŠ

1.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako vedúci alebo konzultanti diplomových prác	3
2.	Počet vedených alebo konzultovaných diplomových prác	6
3.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako školitelia doktorandov (PhD.)	5
4.	Počet oponovaných dizertačných a habilitačných prác	9
5.	Počet pracovníkov, ktorí oponovali dizertačné a habilitačné práce	3
6.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby DrSc. prác	1
7.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií pre obhajoby PhD. prác	5
8.	Počet pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia komisií, resp. oponenti v inauguračnom alebo habilitačnom konaní na vysokých školách	1

Tabuľka III.7: Členstvá v odborových komisiách pre doktorandské štúdium

Menný prehľad pracovníkov, ktorí boli menovaní do odborových komisií pre doktorandské štúdium	Menný prehľad pracovníkov, ktorí pôsobili ako členovia vedeckých rád fakúlt, VŠ a univerzít* a správnych rád VŠ a univerzít	Menný prehľad pracovníkov, ktorí získali vyššiu vedeckú, pedagogickú hodnotu alebo vyšší kvalifikačný stupeň (s uvedením hodnoty/stupňa) *
Prof. MUDr. J. Slezák, DrSc., - norm.a patol fyziológia, LFUK Bratislava - norm.anatómia, histológia LFUK Bratislava	Prof.MUDr.J.Slezák, DrSc., - LFUK, Bratislava - Univ.K.Filozofa –Nitra -Nár.úst.srdcovocievnych chorôb, Bratislava -SZU Bratislava - Nár.lesnicke centrum, Zvolen	
RNDr.N. Tribulová,DrSc., -fyziológia živočíchov Prir. Fak. UK Bratislava		
MUDr. J. Styk,CSc., - norm.a patol fyziológia, LFUK Bratislava - farmakológia Farm.Fak.UK, Bratislava		

* V zátvorke uviesť aj príslušné VŠ a univerzity.

5. Iné dôležité informácie k pedagogickej činnosti

(najmä skúsenosti s doktorandským štúdiom)

Potešiteľná pre ústav bola skutočnosť, že koncom roka 2008 Ministerstvo školstva SR na základe uznesenia Akreditačnej komisie č. 38.2.4. **priznalo ústavu právo podieľať sa na uskutočňovaní dennej formy 4 ročného doktorandského štúdia programu - fyziológia živočíchov v štúdiom odbore 4.2.10.- Fyziológia živočíchov**, ako externá vzdelávacia inštitúcia. Garant – RNDr. Narcisa Tribulová, DrSc.,

V priebehu roka 2008 ústav vychovával v dennej a externej forme doktorandského štúdia doktorandov z pracovísk SAV, rezortu zdravotníctva a VŠ. Všetci doktorandi sa pod vedením svojich školiteľov podieľali na prácach v rámci projektov riešených na našom ústave, alebo na ich materských pracoviskách. Ich príspevky k jednotlivým problematikám sú zachytené v kapitole II- vedeckých výstupoch a v prílohe č.2 a 3.

Pretrvávajúcim problémom pracoviska v oblasti vedeckej výchovy je neúspešná snaha získať do dennej formy doktorandského štúdia absolventov lekárske fakulty.

Napredovanie doktorandov v ich štúdiu prerokovala Vedecká rada ústavu na svojich zasadaniach. Upresnenie výsledkov činnosti jednotlivých doktorandov uvádza nasledovný zoznam:

Doktorandi v dennej forme doktorandského štúdia

Mgr. Matejčíková Jana, vedný odbor 4.2.10. fyziológia živočíchov

Doktorandka v dennej forme na ÚEE SAV s 10%-ným úväzkom na našom ústave, ako školiacom pracovisku a školiteľkou MUDr. T. Ravingerovou, CSc. z nášho ústavu. Venovala sa experimentálnej práci, hľadaniu a štúdiu odbornej literatúry a publikovaniu čiastkových výsledkov z experimentov.

Mgr. Mujkošová Jana, vedný odbor 4.2.10. fyziológia živočíchov

Doktorandka v dennej forme na ÚEE SAV s 10%-ným úväzkom na našom ústave, ako školiacom pracovisku a školiteľom Ing. A. Ziegelhöfferom, DrSc. z nášho ústavu. Venovala sa experimentálnej práci, hľadaniu a štúdiu odbornej literatúry a publikovaniu čiastkových výsledkov z experimentov.

RNDr. Anna Špániková, vedný odbor 14-10-9-00 biochémia

Doktorandka v dennej forme na ÚMFG SAV s 10%-ným úväzkom na našom ústave, ako školiacom pracovisku a školiteľom RNDr. M. Barančíkom, CSc. z nášho ústavu. Venovala sa experimentálnej práci, hľadaniu a štúdiu odbornej literatúry a publikovaniu čiastkových výsledkov získaných z experimentov.

Mgr. Mária Zázrivcová, vedný odbor 4.2.10. fyziológia živočíchov

Doktorandka v dennej forme na ÚMFG SAV s 10%-ným úväzkom na našom ústave, ako školiacom pracovisku a školiteľom MUDr. T. Ravingerovou, CSc. z nášho ústavu. Venovala sa nácviku metódik, experimentálnej práci, hľadaniu a štúdiu odbornej literatúry.

Mgr. Slávka Čárnická, vedný odbor 4.2.10. fyziológia živočíchov

Novoprijatá doktorandka v dennej forme na našom ústave, ako školiacom pracovisku a školiteľom MUDr. T. Ravingerovou, CSc. z nášho ústavu. Venovala sa nácviku metódik, hľadaniu a štúdiu odbornej literatúry a nácviku používaných metódik.

Doktorandi v externej forme:

RNDr. Dlugošová Katarína, vedný odbor 4.2.10 fyziológia živočíchov

Venovala sa experimentálnej práci, hľadaniu a štúdiu odbornej literatúry. V súčasnosti pokračuje v práci v rámci doktorandského štúdia v externej forme a pripravila doktorandskú dizertačnú prácu k obhajobe.

RNDr. Vlkovičová Jana, vedný odbor 14-10-9-00 biochémia.

Odborná pracovníčka VŠ pokračovala v externej forme doktorandského štúdia. Odborná pracovníčka VŠ v externej forme doktorandského štúdia. V roku 2008 pokračovala v experimentálnej práci, výsledky ktorej spracovala do formy odbornej publikácie. V súčasnosti pripravuje doktorandskú dizertačnú prácu.

Mgr. Mitašíková - Fialová Marcela, vedný odbor 4.2.10 fyziológia živočíchov.

Odborná pracovníčka VŠ pokračovala v externej forme doktorandského štúdia. V súčasnosti má prerušené doktorandské štúdium z dôvodu materskej dovolenky.

RNDr. Ondrejčáková Mária, vedný odbor 4.2.10 fyziológia živočíchov

Venovala sa experimentálnej práci, hľadaniu a štúdiu odbornej literatúry. Externá doktorandka prijatá na ÚEE SAV na dvojročný študijný pobyt s 10%-ným úväzkom na našom ústave a v súčasnosti pokračuje v práci na téme dizertačnej práce na ÚEE.

MUDr. Daňová Katarína, vedný odbor 14-10-9-00 biochémia

Materské pracovisko: Národný ústav srdcových a cievnych chorôb, Bratislava. Školiteľ špecialista z ÚVS SAV: MUDr. J Styk, CSc.

Venovala sa predovšetkým spracovávaniu experimentálnych dát a odbornej literatúry, súvisiacej s projektom jej dizertačnej práce na svojom materskom pracovisku. V decembri 2008 odovzdala doktorandskú dizertačnú prácu k obhajobe a získaniu titulu PhD.

Mgr. Mart'áková Lenka, vedný odbor 14-10-9-00 biochémia

Materské pracovisko: OKB Nemocnica sv. Cyrila a Metoda, Bratislava-Petržalka.

Školiteľ špecialista z ÚVS SAV: Ing. A Ziegelhöffer, DrSc..

Venovala sa predovšetkým spracovávaniu experimentálnych dát a odbornej literatúry, súvisiacej s projektom jej dizertačnej práce na svojom materskom pracovisku.

Ing. Syrová Dagmar, vedný odbor 14-10-9-00 biochémia

Materské pracovisko : Nemocnica ministerstva obrany, Bratislava

Školiteľ špecialista z ÚVS SAV: MUDr. J Styk, CSc.

Venovala sa predovšetkým spracovávaniu experimentálnych dát a odbornej literatúry, súvisiacej s projektom jej dizertačnej práce na svojom materskom pracovisku. Začala písať dizertačnú prácu.

MUDr. Pivovarníková Hedviga, , vedný odbor 14-10-9-00 biochémia

Materské pracovisko: NsP J.A. Reimana Prešov, Odd. klin. biochémie.

Školiteľ špecialista z ÚVS SAV: . Ing. A Ziegelhöffer, DrSc

Venovala sa predovšetkým spracovávaniu experimentálnych dát a odbornej literatúry, súvisiacej s projektom jej dizertačnej práce na svojom materskom pracovisku. Momentálne má doktorandské štúdium prerušené z dôvodu materskej dovolenky.

Mgr.Gašparovič Juraj, vedný odbor 14-10-9-00 biochémia

Materské pracovisko: Slovenská zdravotnícka univerzita v Bratislave., vedeckovýskumná základňa

Školiteľ špecialista z ÚVS SAV: Ing. A Ziegelhöffer, DrSc.

Odovzdal doktorandskú dizertačnú prácu k obhajobe pred spoločnou odborovou komisiou.

MUDr. Pirošová Margita, vedný odbor 51-02-9-00 normálna a patologická fyziológia

Materské pracovisko: III. Interná klinika FN Kramáre, Bratislava

Školiteľ špecialista z ÚVS SAV: MUDr. J Styk, CSc.

Venovala sa predovšetkým spracovávaniu experimentálnych dát a odbornej literatúry, súvisiacej s projektom jej dizertačnej práce na svojom materskom pracovisku.

RNDr. Andelová Eva, vedný odbor 15-17-9-00 fyziológia živočíchov,

Školiteľ: MUDr.T.Ravingerová, CSc.,

V roku 2008 sa doktorandka venovala predovšetkým spracovávaniu experimentálnych dát a príprave rukopisu dizertačnej práce.

MUDr. Jana Radošínská, vedný odbor 4.2.3 molekulárna biológia

Materské pracovisko: Lekárska fakulta UK, Ústav molekulárnej biológie, genetiky a klinickej genetiky LF UK a FNŠP, Bratislava. Školiteľ špecialista z ÚVS SAV: RNDr. N. Tribulová, DrSc.

Menovaná po nastúpení na doktorandské štúdium v septembri 2008 naštudovala základnú literatúru, týkajúcu sa témy dizertačnej práce „Úloha konexinov v ochrane srdca pred malígnymi arytmiami a funkčným zlyhaním,, a z veľkej časti sa zaučila do imunometódy pre analýzu expresie proteínov v myokarde.

IV. MEDZINÁRODNÁ VEDECKÁ SPOLUPRÁCA

1. Medzinárodné projekty

Tabuľka IV.1 : Informácie o medzinárodných projektoch .

DRUH PROJEKTU	Počet projektov		Pridelené financie na rok 2006 (prepočítané na Sk)	
	A organizácia je nositeľom projektu *	B organizácia sa podieľa na riešení projektu	A	B
1. Projekty 5. rámcového programu EÚ (iba projekty riešené v roku 2005, neuvádzať projekty, ktoré sú už ukončené)				
2. Projekty 6. rámcového programu EÚ (neuvádzať projekty, ktoré sú už vyradené)				
3. Multilaterálne projekty v rámci vedeckých programov COST, INTAS, EUREKA, ESPIRIT, PHARE, NATO, UNESCO, CERN, IAEA, ESF a iné.		ESF- Ivanová ESF - Javorková	58 100 61 400	
4. Projekty v rámci medzivládnych dohôd o vedecko-technickej spolupráci (Grécko, ČR, Nemecko a iné).	Ravingerová - ČR		50 000	
5. Iné projekty financované zo zahraničných zdrojov				
6. Bilaterálne projekty	Ravingerová – 1 N. Tribulová- 3 J. Slezák -2 Okruhlicová -1			

* Koordinátor alebo analogicky ako pri tabuľke II. 1.

Údaje k medzinárodným projektom sú spracované v **Prílohe č. 2.**

Najvýznamnejšie prínosy MVTS ústavu, vyplývajúce z uskutočnenej mobility a riešenia medzinárodných projektov.

Finančné prostriedky, určené na mobilitu účastníkov projektu sa použili na podporu ich účasti na vedeckých podujatiach v SR (84. Fyziologické dni, Martin) a v ČR (36. konferencia Komisie experimentálnej kardiológie, Harrachov a medzinárodné sympóziu Genes and the Heart, Liblice). Cieľom tejto mobility bola vzájomná výmena nových poznatkov, diskusie o dosiahnutých výsledkoch, ako aj plánovanie a príprava spoločných experimentov a ďalších publikácií.

Riešenie projektu MVTS prispelo k prehĺbeniu kontaktov medzi pracoviskami v SR a ČR, k širšej výmene skúsenosti medzi slovenskými a českými vedcami, získavaniu poznatkov obzvlášť dôležitých pre mladých ved. pracovníkov a doktorandov a k vypracovaniu nových metodických postupov pri riešení spoločensky aktuálnej problematiky, zameranej na prevenciu a liečbu srdcovo-cievnych ochorení. Výsledky spoločných experimentov boli prezentované v 6 prednáškach na medzinárodných podujatiach a spracované vo forme publikácie, zaslanej do tlače.

Členstvo a funkcie v medzinárodných vedeckých spoločnostiach, úniách a národných komitétach SR.

Členstvo v International Society for Heart Research (ISHR):

J. Slezák, A. Ziegelhöffer, J. Styk, T. Ravingerová, N. Tribulová, Ľ. Okruhlicová, M. Barančík, N. Vrbjar, B. Ziegelhöffer, M. Barteková, M. Ivanová, P. Šimončíková, M. Ferko.

Členstvo v International Union of the Physiological Societies (IUPS):

J. Slezák, A. Ziegelhöffer, T. Ravingerová, M. Barančík, N. Tribulová, J. Styk, M. Ivanová, P. Šimončíková.

Členstvo v International Union of Biochemistry and Molecular Biology (IUBMB):

A. Ziegelhöffer, T. Ravingerová, M. Barančík, N. Vrbjar, B. Ziegelhöffer,

Členstvo vo Federation of European Biochemical Societies (FEBS):

A. Ziegelhöffer, T. Ravingerová, M. Barančík, N. Vrbjar, B. Ziegelhöffer,

Členstvo v International Federation of Societies for Histochemistry and Cytochemistry (IFSHC).

N. Tribulová, Ľ. Okruhlicová, A. Ziegelhöffer, J. Slezák, B. Ziegelhöffer

Členstvo v International Federation of Cardiological Societies (IFCS):

J. Slezák

Členstvo v World Heart Federation (WHF):

J. Slezák, J. Styk

Členstvo v Heart Friend Around the World:

J. Slezák, J. Styk

Členstvo v European Academy of Sciences and Arts (EASA):
J. Slezák

Členstvo v European Society for Cardiology (ESC):
T. Ravingerová, J. Slezák, N. Tribulová, A. Ziegelhöffer

Volené členstvo v ESC Working Group Pharmacology and Drug Therapy:
T. Ravingerová, A. Ziegelhöffer

Členstvo v All European Academies:
J. Slezák – člen working group

Volené členstvo v International Academy of Cardiovascular Sciences (IACS)
J. Slezák, A. Ziegelhöffer

Volené členstvo v Učené spoločnosti profesora Karlovej Univerzity Josefa Václava Košíře (USJVK)
A. Ziegelhöffer

Členstvo v Československej mikroskopickej spoločnosti
J. Slezák, N. Tribulová, L. Okruhlicová

Funkcie:

MUDr. T. Ravingerová, CSc.
Komisia experimentálnej kardiológie - člen Českého a Slovenského koordinačného výboru, sekretár Slovenského výboru.

MUDr. J. Styk, CSc.
Komisia experimentálnej kardiológie - člen Českého a Slovenského koordinačného výboru

Prof. MUDr. J. Slezák, DrSc.
All European Academies- board of directors

Členstvo a funkcie v národných komitétach
Ing. A. Ziegelhöffer, DrSc.
Slovenský národný komitét pre biochémiu a molekulárnu biológiu- podpredseda

Členstvo v redakčných radách časopisov v zahraničí.

MUDr. T. Ravingerová, CSc.
-člen redakčnej rady časopisu Heart News and Views

Prof. MUDr. J. Slezák, DrSc.
- člen redakčnej rady časopisu Experimental and Clinical Cardiology
- člen International Advisory Board časopisu The Canadian Journal of Cardiology

Ing. A. Ziegelhöffner, DrSc.

-člen redakčnej rady časopisu Experimental and Clinical Cardiology

Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré ústav organizoval, alebo sa na ich organizácii podieľal, s vyhodnotením vedeckého a spoločenského prínosu podujatia. Do tejto kategórie patria podujatia s aspoň 30 % zahraničných účastníkov.

Ústav organizoval Medzinárodné sympóziu Advances in Cardiovascular Research (Pokroky v kardiovaskulárnom výskume), ktoré sa uskutočnilo v dňoch 27.-29.9. 2008 pod devínskym hradom v hoteli Hradná Brána. Organizátori podujatia z Ústavu pre výskum srdca SAV a spoluorganizátori zo Slovenskej kardiologickej spoločnosti, Slovenskej ligy srdce srdcu a z Medzinárodnej akadémie pre kardiovaskulárny výskum (IACS) sa zamerali na ešte užšie prepojenie základného výskumu s klinickou praxou. Preto ústrednou témou sympózia boli najnovšie objavy vo výskume mechanizmov vzniku srdcovocievnych ochorení od génov a molekúl až po klinické aplikácie a najmodernejšie metódy liečby pacientov s ochoreniami kardiovaskulárneho systému. V priebehu jedného a pol dňa 50 účastníkov devínskeho sympózia malo možnosť si vypočuť 25 prednášok renomovaných odborníkov, ktorí reprezentovali 5 Európskych štátov, USA a Kanadu a zúčastniť sa posterovej diskusie. Okrem významných zástupcov vedeckých inštitúcií a klinických pracovísk v Kanade a USA sa na programe podieľali aj vedci z krajín V4 a Turecka.. Do každej zo 6. sekcií sympózia výraznou mierou prispeli svojimi prednáškami aj vedeckí pracovníci z Ústavu pre výskum srdca a z Ústavu normálnej a patologickej fyziológie SAV. Slovenská veda bola hojne zastúpená aj v prezentáciách významných slovenských kardiológov. Najväčším prínosom podujatia boli intenzívne diskusie a aktívna interakcia medzi vedeckými pracovníkmi z rôznych odborov a klinickými kardiológmi, ktorá bola obohatením pre všetkých zúčastnených. Okrem bohatého vedeckého programu účastníci sympózia vysoko hodnotili aj atraktívny spoločenský program.

Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada ústav v r. 2008 (anglický a slovenský názov podujatia, miesto a termín konania, meno, telefónne číslo a e-mail zodpovedného pracovníka).

ÚVS SAV neplánuje v roku 2009 usporiadať medzinárodné vedecké podujatie väčšieho rozsahu.

Počet pracovníkov v programových a organizačných výboroch medzinárodných konferencií.

V programových a organizačných výboroch medzinárodných konferencií v r. 2008 pracovali pracovníci ústavu pri organizovaní medzinárodných podujatí:

Advances in Cardiovascular Research. From genes and molecules to clinical applications International symposium, September 27-29, 2008, Devín-Bratislava

Organizačný výbor tvorili: Prof. MUDr. J. Slezák, DrSc.,-prezident, MUDr. J. Styk, CSc –viceprezident, MUDr. T. Ravingerová CSc., -vedecký sekretár.

Členovia: Ing. A. Ziegelhöffner, DrSc., RNDr. N. Tribulová, DrSc., RNDr. Ľ. Okruhlicová, CSc., Mgr. M. Barteková, PhD., Ing. M. Ferko, PhD., RNDr. K. Dlugošová, Mgr. J. Matejčíková, Mgr. J. Mujkošová

New Frontiers in Basic Cardiovascular Research, Krakow, Poland, 5.-7.6. 2008

MUDr. T. Ravingerová, CSc. – člen medzinárodného organizačného a programového výboru

84. Fyziologické dni, Martin 6.-8.2.2008

MUDr. T. Ravingerová, CSc. – člen programového výboru

36. Pracovná konferencia Komisie Experimentálnej Kardiológie (KEK) pri Českej a Slovenskej Fyziologickej spoločnosti v dňoch 15.-17. 10. 2008, Harrachov, ČR.

MUDr. T. Ravingerová, CSc. – člen medzinárodného programového výboru

Účasť expertov na hodnotení projektov RP, ESF, prípadne iných.

MUDr. T. Ravingerová, CSc.:

hodnotenie jedného projektu European Science Foundation

Medzinárodné ocenenia a iné informácie k medzinárodnej vedeckej spolupráci

- Prvé miesto v súťaži posterov v sekcii „Organ Physiology“ na medzinárodnom sympóziu v Grazi za prácu:

ONDREJČÁKOVÁ, Mária – RAVINGEROVÁ, Táňa - BAKOŠ, Ján – BARTEKOVÁ, Monika – JEŽOVÁ, Daniela. Oxytocin attenuates ischemia-induced heart injury as measured in an isolated rat heart model. Trilateral Symposium of Physiology, 18.-19.9.2008, Graz, Austria. (AFG The Book of Abstracts: Trilateral Symposium of Physiology, 2008, p. 49)

- Ocenenie Slovenskej Kardiologickej spoločnosti za 3. miesto v súťaži posterov na XIII. Kongrese SKS s medzinárodnou účasťou za prácu:

MATEJÍKOVÁ, Jana - KUCHARSKÁ, Jarmila - PANCZA, Dezider - RAVINGEROVÁ, Táňa. Are antioxidants capable of modulation of susceptibility to ischaemic arrhythmias in the adapted rat myocardium?. (AFHA In *Kardiológia*. ISSN 1210-0048, 2008, vol. 17, suppl. 2, p. 23S).

- Ocenenie Slovenskej Kardiologickej spoločnosti za experimentálnu prácu publikovanú v časopise s IF > 2 za prácu:

ADAMEOVÁ, Adriana - RAVINGEROVÁ, Tanya - ŠVEC, Pavel - FÁBEROVÁ, Viera - KUŽELOVÁ, Magdaléna. The myocardial infarct size-limiting and antiarrhythmic effects of acyl-CoA: Cholesterol acyltransferase inhibitor VULM 1457 protect the hearts of diabetic-hypercholesterolaemic rats against ischaemia/reperfusion injury both in vitro and in vivo. In *European Journal of Pharmacology*. ISSN 0014-2999, 2007, vol. 576, s. 114-121. (IF 2006 = 2,522)

O medzinárodnom uznaní a ocenení ÚVS svedčia pozvania vedeckých pracovníkov ústavu riešiť výskumné projekty na zahraničných pracoviskách a návrhy zahraničných kolegov nielen na bilaterálnu spoluprácu, ale aj na multilaterálnu spoluprácu na projektoch v rámci integračných EU programov. Vyžiadané prednášky na medzinárodných vedeckých podujatiach a vyžiadané kapitoly do kníh poukazujú na veľmi dobrú úroveň projektov. Prejavom medzinárodného ocenenia je účasť pracovníkov ústavu v organizačných a programových výboroch dôležitých vedeckých podujatí v zahraničí a pôsobenie v predsedníckych funkciách pri vedení odborných sekcií na medzinárodných vedeckých fórach.

Vedeckí pracovníci ústavu sú členmi viacerých medzinárodných vedeckých spoločností, čím ústav získava priamy zdroj informácií o svetovom vedeckom dianí ako aj lepšie možnosti nadviazať priame kontakty a spolupráce. Okrem toho ÚVS má aktívnych členov vo výboroch medzinárodných spoločností.

Prejavom kvality vedeckých pracovníkov ÚVS je ich pôsobenie v redakčných radách zahraničných časopisov.

Prehľad údajov o medzinárodnej vedeckej spolupráci je uvedený v ***Prílohe č. 5***

V. VEDNÁ POLITIKA :

V druhej polovici 20. storočia sa veda stala vo svete primárnym faktorom spoločenského rozvoja. Súvisí to s prechodom výskumu na skúmanie javov, materiálov a orgánov na molekulárnej úrovni.

Na Slovensku však nastal v období ostatných rokov pokles, alebo stagnácia podpory vedy a výskumu. Prísľubom obratu je Akčný plán pre vedu, výskum a inovácie v rámci Stratégie konkurencieschopnosti SR, ako i stanovenie priorít Dlhodobého zámeru ŠVTP do roku 2015, schváleného vládou SR. Priority Slovenska v oblasti vedy korešpondujú s prioritami EÚ. Patria k nim kategórie zdravia a výživy, nanotechnológie, biotechnológie, životné prostredie a iné oblasti.

Celospoločenský a stále stúpajúci trend vo výskyte a mortalite na srdcovocievne ochorenia u obyvateľstva Slovenska určuje nutnosť získavania nových poznatkov v oblasti fyziológie a patofyziológie srdcovocievneho systému a molekulárnej kardiológie, ktoré môžu prispieť k vývoju nových postupov v liečbe kardiovaskulárnych ochorení a ich dopadu na slovenskú populáciu.

Hlavnou témou Ústavu pre výskum srdca SAV je preto základný výskum v oblasti ochorení kardiovaskulárneho systému, kde ide predovšetkým o poznanie základných mechanizmov najzávažnejších civilizačných ochorení, ako je ischémia myokardu a jej komplikácie, hypertenzia, ako aj kardiovaskulárne komplikácie, sprevádzajúce diabetes mellitus, dyslipidémie, vplyv veku a pohlavné rozdiely. Jednou z nosných tém viacerých vedeckých tímov na pracovisku je štúdium ochranných mechanizmov a adaptácie srdcovocievneho systému na akútne patologické podnety (napr. akútna ischémia, hypoxia), ale aj v súvislosti s dlhodobými procesmi, ako sú diabetes alebo chronická hypoxia, dyslipidémie, hypertenzia a zmeny tyroidného stavu.

Do oblasti vednej politiky sa snaží ústav zapojiť prostredníctvom Prof. MUDr. Jána Slezáka, DrSc, ktorý z titulu svojej funkcie 1. podpredsedu SAV a člena niektorých komisií SAV a štátnych orgánov SR ovplyvňuje vednú politiku nielen v SR, ale i v EÚ.

VI. SPOLUPRÁCA S VŠ, UNIVERZITAMI A INÝMI SUBJEKTAMI V OBLASTI VEDY A TECHNIKY V SR.

1. Prehľad spolupracujúcich vysokých škôl (fakúlt) a výsledky spolupráce :

- **Lekárska fakulta UK, Ústav patologickej anatómie**

Garanti: Ing. M. Ivanová, PhD., RNDr. M. Barančík, CSc.- ÚVS SAV
MUDr. P. Janega, prof. MUDr. P. Babál, CSc.- LF UK

V rámci riešenia projektu VEGA sa analyzovali a kvantifikovali zmeny v obsahu kolagénnych proteínov a následne miera fibrotizácie v histochemických preparátoch (farbených pikrosíriusovou červenou prostredníctvom polarizačnej mikroskopie) ľavej a pravej komory srdca kontrolných potkanov a potkanov, u ktorých bola vyvolaná inzulinorezistencia kŕmením vysokotukovou diétou s prídavkom bravčovej masti s energetickým obsahom tuku 40kcal% a 70kcal% po dobu 48 dní.

Výsledky vo forme publikačnej činnosti sú dokumentované v prílohe č.3.

- **Anatomický ústav LF UK**

Garanti: RNDr. Ľ. Okruhlicová, CSc., RNDr. N. Tribulová, DrSc. - ÚVS SAV

RNDr. P. Weismann, PhD. - AÚ LFUK

Spolupráca prebiehala v rámci ústavných projektov VEGA a APVV a týkala sa najmä kvantitatívnej analýzy mikroskopického obrazu aorty a srdcového svalu, ako aj kvantitatívnej analýzy imunoblotov z experimentov, zameraných na objasnenie úlohy medzibunkových konexinových kanálov v ochrane chorého srdca pred dysfunkciou vaskulárneho systému a náhlou arytmiickou smrťou. Vplyv dieto-terapie omega-3 nenasýtenými mastnými kyselinami. Výsledky vo forme publikačnej činnosti sú dokumentované v prílohe č.3:

- **Laboratórium farmakobiochémie LFUK**

Garanti: Ing.A. Ziegelhöffer, DrSc., MUDr. T. Ravingerová,CSc.– ÚVS SAV

PharmDr. J. Kucharská, CSc., RNDr. O. Uličná, CSc., Doc. RNDr. A. Gvozďaková, DrSc., - LFUK

Témy : 1.) *Niektoré bioenergetické aspekty endogénnych ochranných mechanizmov, ktoré vedú k adaptácii myokardu v počiatočnej akútnej fáze diabetes mellitus.*

2.) *Zmeny vo funkcii mitochondrií myokardu, obličky a pečene pri esenciálnejhypertenzii a jej liečení kaptoprilom.*

V r. 2008 pokračovali spoločné experimenty, cieľom ktorých bola charakterizácia pro/antioxidačného statusu v akútne diabetickom myokarde a v nediabetickom myokarde vystavenom krátkodobému ischemickému preconditioningu. V týchto srdciach bola zistená zvýšená produkcia endogénnych antioxidantov v ľavej komore srdca a znížená tvorba radikálov v priebehu ischemie myokardu, čo korelovalo s nízkou úspešnosťou antioxidačnej terapie z hľadiska ovplyvnenia výskytu závažných komorových arytmií.

V akútne diabetickom myokarde bola pozorovaná väčšia odolnosť voči závažným komorovým arytmiám aj proti ischemii a hypoxii. Objasňoval sa mechanizmus, akým sa mitochondrie podieľajú na endogénnych procesoch adaptácie srdca na diabetes.

Kardioprotektívny účinok bol sprevádzaný zvýšenou produkciou endogénnych antioxidantov v ľavej komore srdca (CoQ9 a CoQ10 a alfa-tokoferol) a poklesom produkcie voľných radikálov (TBARS, konjugované diény) v postischemickom tkanive myokardu.

Výsledky vo forme publikačnej činnosti sú dokumentované v prílohe č.3

- **Katedra živočíšnej fyziológie a etológie – Prírodovedecká fakulta UK**

Garanti : Ing. A. Ziegelhöffer, DrSc., MUDr. T. Ravingerová, CSc.,
 MUDr.J.Styk, CSc.,

Prof. RNDr. M.Zeman, CSc., -Prír. F.UK

Spolupráca je zameraná na objasnenie postupnosti molekulárnych dejov v myokarde potkana, aktivovaných pri rôznych formách jeho adaptácie. Ide o úlohu aktivácie mitochondriálnych K(ATP) kanálov, niektorých kaskád proteinkináz a tvorbu reaktívnych foriem kyslíka, vo vzťahu k antiarytmickému účinku počas ischemie v srdci potkanov s diabetes mellitus v akútnej fáze, alebo vystavených ischemickému a farmakologickému preconditioningu. Bolo zistené, že aktivátor mitochondriálnych K(ATP) kanálov diazoxid úspešne napodobňuje antiarytmický účinok ischemického preconditioningu v normálnom a v diabetickom myokarde. Na druhej strane, použitie antioxidantov bolo účinné z hľadiska zmiernenia postischemickej poruchy kontrakility a výskytu ischemických arytmií len v neadaptovaných srdciach, na rozdiel od adaptovaných, u ktorých antioxidant NAC tento účinok nemal.

V rámci tejto spolupráce bola vypracovaná 1 diplomová práca, pokračuje 1 bakalárska práca a výchova dvoch doktorandov.

Pokračovalo sa v spolupráci na objasňovaní sezónnych zmien vo funkciách mitochondrií zo srdca, ktoré sa týkajú najmä aktivity mitochondriálnej Mg^{2+} -ATPázy, obsahu konjugovaných diénov v mitochondriálnych membránach a fluidite týchto membrán. Študoval sa možný súvis medzi zmenami týchto faktorov a behaviorálnymi zmenami, ktoré u potkanov sprevádza striedanie jednotlivých sezón.

V rámci tejto spolupráce pokračovala aj výchova dvoch doktorandov.

Výsledky sú dokumentované v prílohe č.3.

- **Katedra nukleárnej fyziky a biofyziky, Oddelenie biomedicínskej fyziky – Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK**

Garanti : Ing. A. Ziegelhöffer, DrSc., - ÚVS SAV

Prof. RNDr. Ľ. Šikurová CSc., a RNDr. Iveta Waczulíková PhD., - FMFFa. UK

Pokračovalo sa v systematickom štúdiu fyzikálnych charakteristík membrán mitochondrií zo srdca z hľadiska sezónnych zmien vo fluidite lipidového sloja a transmembránovom potenciáli týchto membrán. Takisto sa pokračovalo aj v štúdiu zmien týchto parametrov, ku ktorým dochádza v procese adaptácie srdca na diabetes. Okrem toho sa začalo so sledovaním týchto biofyzikálnych parametrov aj v membránach mitochondrií zo srdca, obličiek a pečene u potkanov s esenciálnou hypertenziou, liečených kaptoprilom. Získané originálne nálezy korelovali so zmenami funkčných charakteristík mitochondrií a významne prispievajú k ich objasneniu.

Výsledky vo forme publikačnej aktivity sú dokumentované v prílohe č.3

- **Katedra farmakológie a toxikológie - Farmaceutická fakulta UK**

Garanti: RNDr. N. Tribulová, DrSc., MUDr. T. Ravingerová, CSc. - ÚVS SAV

Doc. RNDr. J. Kyselovič, CSc., Doc. MUDr. M. Kuželová, CSc., MUDr. T. Stankovičová, CSc. - FaF UK

Téma 1 : Vplyv hypercholesterolémie na ischemické poškodenie v diabetickom srdci

V roku 2008 sa uskutočnili spoločné experimenty, cieľom ktorých bolo porovnať ochranný vplyv simvastatínu v ischemickom myokarde normocholesterolemických potkanov a u diabeticko-hypercholesterolemických zvierat. Bolo zistené, že aplikácia simvastatínu počas vývoja tohto patologického stavu mala výrazný ochranný účinok na ischemicko-reperfúzne poškodenie srdca z hľadiska postischemického obnovenia funkcie myokardu a výskytu závažných komorových arytmií počas reperfúzie ischemického myokardu bez ovplyvnenia zvýšenej hladiny cholesterolu. Rovnako účinne pôsobil simvastatin aj v myokarde normálnych potkanov. Vzorky tkaniva myokardu z týchto pokusov boli podrobené WB analýze za účelom charakterizácie hladín izoforiem NO syntázy (eNOS, iNOS) a kaveolínu, ako aj génovej expresie transkripčných faktorov PPAR. Bolo zistené, že ochranný účinok simvastatínu mal súvislosť so zvýšením expresie izoformy PPAR-alpha.

Téma 2: Arytmogénny substrát vo vzťahu k remodelácii myokardu.

Spolupráca sa realizovala v rámci riešenia ústavných VEGA a APVV projektov. Časť výsledkov bola prezentovaná dvoma príspevkami na študentskej vedeckej konferencii a po ukončení ďalších analýz sa použijú pre napísanie odbornej publikácie.

- **Ústav biochémie - Jesséniova Lekárska fakulta UK v Martine**

Garanti: RNDr. N. Tribulová, DrSc. – ÚVS SAV

Prof. RNDr. P. Kaplán, CSc. – JLF UK

Téma : *Ca-ATPáza sarkoplazmatického retikula (SERCA2) a malígne arytmie.*

Spolupráca sa realizovala v rámci riešenia ústavných VEGA a APVV projektu.

Výsledky boli uverejnené v 1 CC publikácií a 1 práci v Proceedings

Prehľad spolupracujúcich pracovísk SAV a výsledky spolupráce :

- **Ústav molekulárnej fyziológie a genetiky SAV**

Spolupráca v rámci dohody o spoločnom laboratóriu Chémie proteínov

Téma: *Štúdium molekulárnych faktorov regulácie funkcie membránových systémov a adaptácie.*

Garanti: RNDr. M. Barančík, CSc., Ing. M. Ivanová, PhD., Ing. P. Šimončíková, Ing. A. Špániková, – ÚVS SAV

Ing. A. Breier, DrSc., Ing. P. Dočolomanský, CSc., RNDr. V. Boháčová, CSc., Ing. Z. Sulová, CSc. - ÚMFG SAV

Hľadali sa mechanizmy, podieľajúce sa na adaptácii srdca na chronické patologické situácie. Pokračovalo sa v hľadaní regulačných mechanizmov, podieľajúcich sa na modulácii P-glykoproteínom sprostredkovanej "multidrug" rezistencie.

Aktívna spolupráca je i v rámci APVV projektu, VEGA projektov.

Výsledky sú dokumentované v prílohe č.3

- **Ústav normálnej a patologickej fyziológie SAV**

Garanti: RNDr. Barančík M., CSc., RNDr. Okruhlicová Ľ., CSc., MUDr. Ravingerová T., CSc., Ing. Ivanová (Strnisková) M., PhD., Ing. Šimončíková P., RNDr. N. Tribulová, Dr.Sc., Ing. A. Ziegelhöffer, Dr.Sc., - ÚVS SAV

RNDr. Pecháňová O., CSc., Mgr. Bernátová I., PhD., RNDr. F. Kristek, CSc., Doc. RNDr. J. Török, CSc. - ÚNPF SAV

Téma 1: *Vplyv dlhodobej inhibície NO syntázy na funkčné a štrukturálne parametre myokardu potkana.*

Bol schválený nový projekt APVV, zameraný na účinok antioxidačnej terapie v patologicky zmenenom myokarde. V r. 2008 boli začaté prípravné experimentálne práce na

projekte a sledoval sa vplyv vývinu chronickej NO-deficiencie na matrixové metaloproteinázy.

Výsledky sú dokumentované v prílohe č.3:

Téma 2: *Účasť NO syntázy a nukleárneho spojovacieho faktora NFκB v adaptačných mechanizmoch srdcových mitochondrií na diabetes*

Sledovali sa zmeny v aktivite mitochondriálnej izoformy NO syntázy a nukleárneho spojovacieho faktora NFκB, ku ktorým dochádza v mitochondriách zo srdca pri akútnom streptozotocínovom diabete. Zistené zvýšenie NFκB bolo v súlade s aktiváciou procesov, modulovaných voľnými radikálmi. Predpoklad o možnej účasti MIT NO syntázy na adaptácii myokardu na akútny diabetes zvýšením expresie a aktivity tohoto enzýmu sa nepotvrdil.

Výsledky sú dokumentované v prílohe č.3:

Téma 3: *Spolupráca v rámci projektu APVV: Ochrana srdca voči malígnym arytmiám a funkčnému zlyhaniu.*

Spolupráca sa realizovala v rámci riešenia ústavného APVV projektu

Výsledky sú zahrnuté v rozpracovanom manuskripte.

- **Ústav experimentálnej farmakológie SAV**

Garanti: RNDr. Ľ. Okruhlicová, CSc., RNDr. N. Tribulová, DrSc. - ÚVS SAV
RNDr.V.Knezl, CSc., RNDr.Sotníková R., CSc.- ÚEFa SAV

V rámci riešenia projektu APVV sa sledoval vplyv kardioprotektívnych látok omega-3 mastných kyselín a atorvastínu na funkciu endotelu v aorte a artérii mesenterike u SHR, hHTG a normotenzných Wistar a Lewis potkanov. Zistilo sa, že porušená NO-dependentná relaxácia artérií, vyvolaná patofyziologickými podmienkami sa po chronickom podávaní substancií významne nezlepšila, ale výsledky naznačovali tendenciu k zlepšeniu. Odoberali sa vzorky z ďalších spoločných pokusov, ktoré sú v stave spracovania a vyhodnocovania.

Výsledky sú dokumentované v prílohe č 3

- **Virologický ústav SAV**

Garanti: Ing. A. Ziegelhöffer, Dr.Sc., Ing. Ferko M., - ÚVS SAV
Prof. RNDr. J. Pastorek, DRSc., Doc-. RNDr. S. Pastoreková, DrSc.,
Mgr. T. Holotňáková - VÚ SAV

Téma : *Modulácia expresie karbonylanhydrázy IX v kardiomyocytoch v súvisi s adaptáciou myokardu na hypoxiu a ischémiu a diabetes. Účasť srdcových mitochondrií na regulácii vnímania kyslíka.*

U primárnych aj u imortalizovaných kardiomyocytov sa zistilo, že srdcové mitochondrie inhibujú odbúravanie hypoxiou indukovateľného faktora HIF 1α vyplavením sukcinátu, ktorý sa v mitochondriách nahromadí v dôsledku inhibície sukcinátdehydrogenázy, vyvolanej hypoxiou. Tento proces je podobný aj u ischémie a diabetu, ktorý možno charakterizovať ako

pseudo hypoxický stav a možno ho vyvolať aj hypoxiomimetickými pôsobkami. Konečným dôsledkom celého procesu je zvýšenie expresie hypoxických génov a medzi nimi aj expresie génu karbonylanhydrázy - enzýmu, ktorý môže významne prispievať k udržiavaniu acidobázickej homeostázy buniek myokardu.

Výsledky sú dokumentované v prílohe č.3:

2. Významné aplikácie výsledkov výskumu v spoločenskej praxi

V roku 2008 neboli výsledky výskumu ÚVS SAV aplikované do spoločenskej praxe.

3. Prehľad vyriešených problémov pre mimoakademické organizácie.

V roku 2008 v ÚVS SAV nebolo ukončené riešenie výskumných problémov pre mimoakademické organizácie.

4. Spoločné pracoviská s univerzitami:

- **Spoločné pracovisko na riešenie vedecko-výskumných úloh, pre pregraduálnu výchovu a doktorandské štúdium medzi Fyziologickým ústavom LFUK v Bratislave a Ústavom pre výskum srdca SAV**

Garanti: MUDr. J. Styk, CSc., Prof. MUDr. J. Slezák, DrSc., MUDr. T. Ravingerová, CSc. - ÚVS SAV

Doc. MUDr. I. Béder, CSc., - FÚ LFUK

Cieľom spolupráce je skvalitnenie a metodické rozšírenie vedecko-výskumnej experimentálnej práce na oboch pracoviskách pri riešení témy *”Hormonálna a iónová modulácia fyziologickej aktivity srdca”*. Súčasťou spolupráce bola i pedagogická činnosť pracovníkov ústavu vo forme prednášok a vedení praktických cvičení poslucháčov 2. ročníka LFUK na tému *”Vplyv iónov a hormónov na činnosť srdca teplokrvného živočícha”*.

Výsledkom spolupráce je i účasť 3 poslucháčov LFUK na ŠVOČ témach, vypísaných ústavom v tomto školskom roku.

- **Spoločné pracovisko na riešenie vedecko-výskumných úloh, pre pregraduálnu výchovu a doktorandské štúdium medzi Ústavom lekárskej chémie, biochémie a klinickej biochémie LFUK v Bratislave a Ústavom pre výskum srdca SAV, Bratislava.**

Garanti: Ing. A. Ziegelhöffer, DrSc., RNDr. N. Vrbjar, CSc. - ÚVS SAV

Prof. RNDr. J. Čársky, CSc. - ÚLCHB LFUK

Hlavná téma spolupráce: *Metabolické a funkčné regulácie a bunková signalizácia v diabeticom myokarde (úloha radikálov, enzýmy, Ca^{2+} , neenzymatická glykácia bielkovín, glykooxidácia,).*

Pokračovalo sa v štúdií úlohy radikálov vo vnútrobunkovej signalizácii v srdci potkanov, v akútnej fáze streptozotocínového diabetu s cieľom rozpoznať radikálmi sprostredkované signály, ktoré sa môžu podieľať na aktivácii procesov endogénnej ochrany a procesoch adaptácie na danú noxu od signálov, ktoré indukujú procesy s explicitne patologickým charakterom. Zistilo sa, že na funkčnej remodelácii mitochondrií, vyvolanej akútnym diabetom, sa taktiež zúčastňujú voľné radikály, ich efekt na rôzne intramitochondriálne štruktúry má však diferencovaný charakter. Zhoršujú funkciu dýchacieho reťazca, avšak súčasne poskytujú určitú ochranu diabeticým kardiomyocytom oproti preťaženiu iónmi Ca^{2+} a podieľajú sa aj na adaptácii myokardu na diabetes. Relatívne málo atakujú membránové lipidy a neznižujú transmembránový prenos energie. Získané výsledky boli zapracované do doktorandskej dizertačnej práce Ing. M. Ferka.

- **Spoločné pracovisko na riešenie vedecko-výskumných úloh, pre pregraduálnu výchovu a doktorandské štúdium medzi Fakultou zdravotníctva Katolíckej Univerzity v Ružomberku a Ústavom pre výskum srdca SAV, Bratislava.**

Garanti : MUDr.J.Styk, CSc., Ing.A.Ziegelhöffer, DrSc., -ÚVS SAV

Doc.MUDr.A.Lacko,CSc., Doc.Ing. K.Komárek, PhD., - FZ KU

Cieľom novopodpísanej spolupráce je skvalitnenie a metodické rozšírenie vedecko-výskumnej experimentálnej práce na oboch pracoviskách. Riešenie spoločných vedeckovýskumných projektov, ako aj výchova nových vedeckých pracovníkov. Dvaja pracovníci ÚVS SAV (garanti) sú členmi redakčnej rady odborného časopisu "Zdravotnícke štúdie", vydávaného FZdr. Kat.Univ.

VII. SPOLUPRÁCA S APLIKAČNOU A HOSPODÁRSKOU SFÉROU

1. Spoločné pracoviská s aplikačnou sférou :

Pre aplikáciu výsledkov a skvalitnenie, ako aj metodické rozšírenie vedecko-výskumnej práce na oboch pracoviskách Ústav pre výskum srdca SAV má podpísanú zmluvu o spolupráci s Národným ústavom srdcových a cievnych chorôb v Bratislave, výsledkom ktorej je **Spoločné pracovisko s Národným ústavom srdcových a cievnych chorôb a Ústavom pre výskum srdca SAV.**

Trvanie zmluvy nie je časovo obmedzené.

Garanti: Prof. MUDr. I. Pecháň, DrSc., doc. MUDr. M. Holomáň, CSc., MUDr. I. Gabauer, CSc., - NUSCH

MUDr. J. Styk, CSc., RNDr. N. Tribulová DrSc., RNDr. L. Okruhlicová, CSc., Prof. MUDr. J. Slezák, DrSc., - ÚVS SAV

Dosiahnuté výsledky v roku 2008 :

Spoločné pracovisko vzniklo na základe dlhoročnej spolupráce medzi oboma pracoviskami. Dohoda nie je časovo obmedzená. Cieľom spolupráce je skvalitnenie a metodické rozšírenie vedecko-výskumnej práce na oboch pracoviskách.

V roku 2008 v rámci spolupráce sa spracovávali a vyhodnocovali odobraté vzorky z tkaniva srdca od kardiomyopatických pacientov, u ktorých bola urobená transplantácia srdca. Časť výsledkov, dosiahnutých pri riešení APVV projektu „Ochrana srdca voči malígnym arytmiám a funkčnému zlyhaniu“, ktorá sa týkala úlohy medzibunkových konexinových kanálov v prevencii malígnych arytmií u starých hypertenzných potkanov omega-3 nenasýtenými mastnými kyselinami bola vyžiadaná a použitá vedúcim Oddelenia pre arytmiu NUSCH pre edukáciu domácich kardiológov a prezentáciu na Európskom kardiologickom kongrese. Pracovníci NUSCH prezentovali svoje práce aj na medzinárodnom sympóziu „Advances in Cardiovascular Research (Pokroky v kardiovaskulárnom výskume)“, ktoré sa uskutočnilo v dňoch 27.-29.9. 2008 pod devínskym hradom v hoteli Hradná Brána, ktoré organizoval ÚVS SAV.

Iná činnosť potenciálne využiteľná pre potreby praxe :

Ústav spolupracuje pri riešení niektorých vedeckovýskumných problémov i s kardiologickými klinikami FN v Bratislave (2.interná klinika, Geriatrická klinika, 3.interná klinika). Táto spolupráca, i keď je nezmluvná a často založená na spoločných záujmoch a osobných kontaktoch, je prospešná pre obe strany a umožňuje získať pohľad na riešenie problematiky zo strany klinického, ale i výskumného pracovníka.

Výsledky riešenia grantového projektu VEGA č. 2/ 7128/ 27: „Vplyv vybraných typov antihypertenzívnej terapie na funkčné vlastnosti mitochondrií a na niektoré kalcium modulované signálne dráhy v srdciach a obličkách potkanov s geneticky podmienenou hypertenziou“ poskytujú potenciálnu možnosť aplikácie v liečebnej praxi.

VIII. AKTIVITY PRE VLÁDU SR, NÁRODNÚ RADU SR, ÚSTREDNÉ ORGÁNY ŠTÁTNEJ SPRÁVY SR A INÉ ORGANIZÁCIE.

Prehľad aktuálnych spoločenských problémov, ktoré riešilo pracovisko v spolupráci s Kanceláriou prezidenta SR, s vládnyimi a parlamentnými orgánmi alebo pre ich potrebu

Prof. MUDr. Ján Slezák, DrSc., z titulu jeho funkcie 1.podpredsedu SAV, sa v roku 2008 podieľal na riešení aktuálnych spoločenských problémov v spolupráci s vládnyimi a parlamentnými orgánmi alebo pre ich potrebu, hlavne pri riešení otázok, súvisiacich s činnosťou a pôsobením SAV, financovaním vedy, výchovou doktorandov, atď.

V spolupráci s Kanceláriou prezidenta SR, v rámci „Svetového dňa srdca“ záštitu nad týmto celoslovenským podujatím prevzala manželka Prezidenta SR

Členstvo v poradných zboroch vlády SR, Národnej rady SR, ministerstiev SR a pod.

Prof. MUDr. Ján Slezák, DrSc.

- Stály expert Rady vlády SR pre vedu a techniku,
- člen Koordinačnej rady pre stratégiu pri Úrade vlády
- Delegát SR pre 7.R.P. EU - Zdravie
- člen Komisie pre koncepciu štátnej vednej politiky pri MŠ SR

Expertízna činnosť a iné služby pre štátnu správu a samosprávy.

RNDr.Ludmila Okruhlicová :

- Expert pre Medicínske laboratória v Slovenskej národnej akreditačnej službe.
Člen odbornej komisie pri akreditácii spol. Cytopathos, s.r.o. Bratislava, (sept.2008)

Členstvo v radách štátnych programov a podprogramov ŠPVV a ŠO.

Prof. MUDr. Ján Slezák, DrSc.

- člen Koordinačnej rady štátnych programov vedy a vývoja MŠ SR
- administrátor SAV štátnych programov a štátnych objednávok
- koordinátor SAV programov ESF .

IX. VEDECKO –ORGANIZAČNÉ A POPULARIZAČNÉ AKTIVITY :

1. Vedecko-popularizačná činnosť :

Príspevky v tlači, rozhlase a televízii: 5

Prof. MUDr.J.Slezák, DrSc., - popularizačné aktivity pri príležitosti Svetového dňa srdca

V rámci pohybových aktivít pri tejto príležitosti bolo i športové popoludnie za zdravím, ktorého súčasťou bolo i futbalové stretnutie seniorov lekárskeho pracoviska SAV a pracovníkov LF UK v Bratislave, na organizácii ktorého sa podieľal i ústav.

- Príspevok v tlači : 1

Okruhlicová, Ľ., Tribulová N., Dlugošová K.: Aby nezmĺkol tlkot .Modulácia žírnych buniek srdca autoprotiľátkami . NOVAERA, 02/2008, Str. 17.

- Vystúpenia v televízii : 4

Prof. MUDr.J.Slezák, DrSc.,

Účinkovanie v relácii STV „ Zdravičko pán doktor – Srdce v 21.storočí „ (7.diel)
STV 2 – 24.9.2008, o 18.30 hod.. Repríza - STV 2 - 25.9.2008, o 10.00 hod.

Prof. MUDr.J.Slezák, DrSc.,

Účinkovanie v relácii STV „ Srdce „
STV 2 – 12.11.2008 o 20.00 hod., Repríza – STV 2 - 13.11.2008 o 10.35 hod.

MUDr. J. Styk, CSc.,

Účinkovanie v relácii STV „ Zdravičko pán doktor – Srdce v 21.storočí „ (7.diel)
STV 2 – 24.9.2008, o 18.30 hod.. Repríza - STV 2 - 25.9.2008, o 10.00 hod.

MUDr. J. Styk, CSc.,

Účinkovanie v relácii STV „ Srdce „
STV 2 – 12.11.2008 o 20.00 hod., Repríza – STV 2 - 13.11.2008 o 10.35 hod.

Pracovníci ústavu orientovali svoju pozornosť i na popularizáciu výsledkov svojej práce pri príležitosti dňa otvorených dverí Týždňa vedy a techniky na Slovensku 26.11.2008.

V rámci návštevy ústavu mali možnosť 30 návštevníci, poslucháči LF SZU v Bratislave, vypočuť si popularizačnú prednášku „Funkcia a činnosť srdca“, oboznámiť sa s vedeckou prácou na jednotlivých oddeleniach ústavu a v experimente vidieť činnosť srdca na modeli perfundovaného izolovaného srdca potkana. Súčasťou bola i výstava postrov a publikácií s najvýznamnejšími výsledkami prác pracovníkov ústavu.

- Ing. A. Ziegelhöffer, DrSc., - Výkonný podpredseda občianskeho združenia
„Spoločnosť autorov vedeckej a odbornej literatúry“ SAVOL .

Úlohou tejto organizácie je poskytovať autorom na základe konkurzu granty na publikovanie ich vedeckých a odborných knižných diel v SR.

2. Usporiadanie vedeckých podujatí :

- *. Medzinárodné sympóziu „Advances in Cardiovascular Research (Pokroky v kardiovaskulárnom výskume)“* sa uskutočnilo v dňoch 27.-29.9. 2008 pod devínskym hradom v hoteli Hradná Brána. Organizátori podujatia z Ústavu pre výskum srdca SAV a spoluorganizátori zo Slovenskej kardiologickej spoločnosti, Slovenskej ligy srdca srdcu a z Medzinárodnej akadémie pre kardiovaskulárny výskum (IACS) sa zamerali na ešte užšie prepojenie základného výskumu s klinickou praxou. Preto ústrednou témou sympózia boli najnovšie objavy vo výskume mechanizmov vzniku srdcovocievnych ochorení od génov a molekúl až po klinické aplikácie a najmodernejšie metódy liečby pacientov s ochoreniami kardiovaskulárneho systému. V priebehu jedného a pol dňa 50 účastníkov Devínskeho sympózia mali možnosť si vypočuť 25 prednášok renomovaných odborníkov, ktorí reprezentovali 5 Európskych štátov, USA a Kanadu a zúčastniť sa posterovej diskusie. Okrem významných zástupcov vedeckých inštitúcií a klinických pracovísk v Kanade a USA sa na programe podieľali aj vedci z krajín V4 a Turecka.. Do každej zo 6. sekcií sympózia výraznou mierou prispeli svojimi prednáškami aj vedeckí pracovníci z Ústavu pre výskum srdca a z Ústavu normálnej a patologickej fyziológie SAV. Slovenská veda bola hojne zastúpená aj v prezentáciách významných slovenských kardiológov. Najväčším prínosom podujatia boli intenzívne diskusie a aktívna interakcia medzi vedeckými pracovníkmi z rôznych odborov a klinickými kardiológmi, ktorá bola obohatením pre všetkých zúčastnených. Okrem bohatého vedeckého programu účastníci sympózia vysoko hodnotili aj atraktívny spoločenský program.

Organizačný výbor tvorili: Prof. MUDr. J. Slezák, DrSc.,-prezident, MUDr J. Styk, CSc. –viceprezident, MUDr. T. Ravingerová CSc., -vedecký sekretár.

Členovia:

Ing. A. Ziegelhöffer, DrSc., RNDr. N. Tribulová, DrSc., RNDr. Ľ. Okruhlicová, CSc., Mgr. M. Barteková, PhD., Ing. M. Ferko, PhD., RNDr. K. Dlugošová, Mgr. J. Matejčíková, Mgr. J. Mujkošová,

- *ÚVS SAV sa spolupodieľal organizačne na vedeckom podujatí „Lojdrov histochemický deň“, ktoré sa uskutočnilo v Bratislave 16.decembra 2008* Pravidelné každoročné vedecké podujatie bolo organizované Slovenskou histochemickou spoločnosťou v spolupráci s Ústavom pre výskum srdca SAV. Podujatia sa zúčastnilo cca 50 slovenských účastníkov, pričom boli početne zastúpení mladí výskumní pracovníci. Vedecký program mal veľmi dobrú úroveň a príspevky z podujatia boli publikované v zborníku „Experimental approaches in basic research and diagnostics of diseases: tailoring the treatment.“ Editors: RNDr. Tribulová, DrSc., RNDr. Okruhlicová, CSc., Prof. MUDr. Slezák, DrSc. vydal ÚVS v spolupráci s VEDA.
- Okrem iných ústavných seminárov ÚVS SAV organizoval 11. 9. 2008 *seminár, na ktorom odznela prednáška Prof. J. van Rooyena “ The cardioprotective effect of anti-oxidant rich red palm oil: mechanisms elucidated“*. Zahraničný hosť sa počas pobytu na ústave oboznámil s riešenými projektami a prediskutovali sa možnosti spolupráce, o ktorú prejavil veľký záujem. Konkrétny návrh spolupráce bude odsúhlasený pri vzájomnom stretnutí počas vedeckého podujatia ISHR v Nice v r.2009.

- Prostredníctvom RNDr. N. Tribulovej, DrSc., ako člena organizačného a programového výboru sa ústav podieľal na spoluorganizovaní „**MORPHOLOGY 2008**“ 44th International Congress of Anatomy and 45th Lojda Symposium on Histochemistry, Olomouc 8-10. 9. 2008.
- Prostredníctvom MUDr. T. Ravingerovej, CSc. – ved. sekretár sympózia, člen medzinárodného a národného organizačného a programového výboru **New Frontiers in Basic Cardiovascular Research**, Krakow, Poland, 5.-7.6. 2008 sa ústav podieľal na spoluorganizovaní .
- Prostredníctvom MUDr. T. Ravingerovej, CSc. – člen medzinárodného organizačného a programového výboru sa ústav podieľal na spoluorganizovaní **84. Fyziologické dni**, Martin 6.-8.2.2008
- Prostredníctvom MUDr. T. Ravingerovej, CSc. –.člen programového výboru - sa ústav podieľal na spoluorganizovaní 36. *Pracovnej konferencie Komisie Experimentálnej Kardiológie (KEK) pri Českej a Slovenskej Fyziologickej spoločnosti v dňoch 15.-17. 10. 2008, Harrachov, ČR.*

3. Medzinárodné vedecké podujatia, ktoré usporiada ústav v r. 2009:

V roku 2009 ústav zatiaľ neplánuje usporiadať medzinárodné vedecké podujatie.

4. Účasť na výstavách :

V roku 2008 sa ústav nezúčastnil aktívne na výstavách vystavovaním produktov svojej práce, alebo výsledkov vedeckovýskumnej práce.

Vedecko – organizačné aktivity pracovníkov :

Členstvo v redakčných radách domácich časopisov

MUDr. T. Ravingerová, CSc.: - redakčná rada časopisu GPB

- Editovanie „ Book of Abstracts „ International symposium „Advances in Cardiovascular Research“. VEDA 2008

RNDr.N.Tribulová,DrSc.: - hosťujúci Editor „Physiological Research „ Vol. 57, suppl. 2, 2008

-Editorovanie Proceedings workshopu "Lojdov memoriál" - "Experimental approaches in basic research and diagnostic of diseases: Tailoring the treatment „ VEDA 2008

RNDr. L. Okruhlicová, CSc.: - Editorovanie Proceedings workshopu "Lojdov memoriál" -
"Experimental approaches in basic research and diagnostic of
diseases: Tailoring the treatment", VEDA 2008

Ing. A. Ziegelhöffner, DrSc.: - redakčná rada časopisu GPB
- redakčná rada časopisu „Zdravotnícke štúdie“- Fak.zdrav. Kat.
Univ. v Ružomberku.

Prof. MUDr. J. Slezák, DrSc.: - redakčná rada časopisu GPB
- Editorovanie Proceedings workshopu "Lojdov memoriál" -
"Experimental approaches in basic research and diagnostic of
diseases: Tailoring the treatment", VEDA 2008

MUDr. J. Styk, CSc., : - redakčná rada časopisu „Zdravotnícke štúdie“- Fak.zdrav. Kat. Univ.
v Ružomberku.

Činnosť v domácich, resp. v česko-slovenských vedeckých spoločnostiach

MUDr. T. Ravingerová, CSc.:
Slovenská fyziologická spoločnosť SLS - člen výboru
Kardiologická spoločnosť – člen
Medicclub – člen
Slovenská spoločnosť pre biochémiu a molekulárnu biológiu – člen
Komisia experimentálnej kardiológie – člen výboru

MUDr. J. Styk, CSc.:
Komisia experimentálnej kardiológie – člen výboru
Slovenská kardiologická spoločnosť SLS – člen
Medicclub – člen

RNDr. M. Barančík, CSc.:
Fyziologická spoločnosť SLS – člen
Komisia experimentálnej kardiológie – člen
Slovenská spoločnosť pre biochémiu a molekulárnu biológiu - člen
Slovenská kardiologická spoločnosť SLS – člen
Spoločnosť patologickej a klinickej fyziológie - člen

RNDr. N. Tribulová, DrSc.:
Slovenská histochemická spoločnosť – predseda
Slovenská kardiologická spoločnosť SLS – člen
Slovenská lekárska spoločnosť – člen
Fyziologická spoločnosť SLS – člen
Česko-slovenská elektrónmikroskopická spoločnosť – člen

Ing. A. Ziegelhöffer, DrSc.:

Učená spoločnosť SAV – člen

Učená spoločnosť Profesora Karlovej Univerzity Jozefa Václava Košťíře - člen

Slovenská fyziologická spoločnosť SLS – člen

Slovenská kardiologická spoločnosť SLS – čestný člen

Slovenská farmakologická spoločnosť – člen

Slovenská chemická spoločnosť – člen

Slovenská histochemická spoločnosť – člen

Slovenská lekárska spoločnosť, všeobecná sekcia – člen

Komisia experimentálnej kardiológie – člen

SAVOL – výkonný podpredseda

RNDr. L. Okruhlicová, CSc.:

Slovenská histochemická spoločnosť – člen

Slovenská kardiologická spoločnosť SLS – člen

Slovenská lekárska spoločnosť – člen

Česko-slovenská elektrónmikroskopická spoločnosť – člen

Prof. MUDr. J. Slezák, DrSc.:

Slovenská histochemická spoločnosť – čestný predseda

Slovenská kardiologická spoločnosť – čestný člen

Slovenská fyziologická spoločnosť – člen výboru

Slovenská anatomická spoločnosť – člen

Československá mikroskopická spoločnosť – člen

Slovenská chirurgická spoločnosť – člen

Komisia experimentálnej kardiológie – člen

Slovenská lekárska spoločnosť – člen

Učená spoločnosť SAV – člen

Ing. M. Ivanová (Strnisková), PhD.:

Slovenská kardiologická spoločnosť SLS – člen

Fyziologická spoločnosť SLS – člen

Spoločnosť patologickej a klinickej fyziológie - člen

Ing. P. Šimončíková:

Slovenská kardiologická spoločnosť SLS – člen

Fyziologická spoločnosť SLS – člen

Spoločnosť patologickej a klinickej fyziológie - člen

RNDr. M. Mitašíková (Fialová):

Slovenská kardiologická spoločnosť SLS – člen

Slovenská histochemická spoločnosť – člen

RNDr. K. Dlugošová:

Slovenská kardiologická spoločnosť SLS – člen

Slovenská histochemická a cytochemická spoločnosť – člen

Fyziologická spoločnosť SLS – člen

X. ČINNOSŤ KNIŽNIČNO-INFORMAČNÉHO PRACOVISKA

Pozn.: Do tabuliek vkladajte údaje totožné s údajmi v „ročnom výkaze o knižnici“

Tabuľka X.1: Knižničný fond

Knižničné jednotky spolu		3 398
z toho	knihy a zviazané periodiká	3 398
	audiovizuálne dokumenty	
	elektronické dokumenty (vrátane digitálnych)	
	mikroformy	
	iné špeciálne dokumenty - dizertácie, výskumné správy	
Počet titulov dochádzajúcich periodík		1
z toho zahraničné periodiká		1
Ročný prírastok knižničných jednotiek		
v tom	Kúpou	
	darom	
	výmenou	
	bezodplatným prevodom	
Úbytky knižničných jednotiek		
Knižničné jednotky spracované automatizovane		

Tabuľka X.2: Výpožičky a služby

Výpožičky spolu		4
z toho	odborná literatúra pre dospelých	
	výpožičky periodík	4
	prezenčné výpožičky	
MVS iným knižniciam		
MVS z iných knižníc		
MMVS iným knižniciam		
MMVS z iných knižníc		
Počet vypracovaných bibliografií		
Počet vypracovaných rešerší		

Tabuľka X.3: Používatelia

Registrovaní používatelia	
Návštevníci knižnice spolu (bez návštevníkov podujatí)	

Tabuľka X.4: Iné údaje

On-line katalóg knižnice na internete (kódy: 1=áno, 0=nie)	
Náklady na nákup knižničného fondu v tisícoch Sk	

Iné informácie o knižničnej činnosti (v prípade potreby ako voľný text).

XI. AKTIVITY V ORGÁNOCH SAV

Členstvo v komisiách Predsedníctva SAV

Prof. MUDr. J. Slezák, DrSc.:

- predseda Rady P SAV pre vzdelávanie a vedeckú výchovu
- predseda Poroty pre udeľovanie Medzinárodnej ceny SAV
- predseda Komisie SAV pre spoluprácu s univerzitami
- predseda Legislatívnej komisie SAV
- člen Komisie SAV pre slovensko-americké vedecké projekty
- administrátor štátnych projektov a štátnych objednávok

Ing. A. Ziegelhöffner, DrSc.:

- člen komisie pre ochranu duševného vlastníctva

MUDr. J. Styk, CSc., :

- člen Etickej komisie SAV

Aktivity v orgánoch SAV

Prof. MUDr. J. Slezák, DrSc.:

- 1. Podpredseda SAV
- člen grémia II. oddelenia vied SAV
- člen vedeckej rady SAV
- člen Učenej spoločnosti SAV

Ing. A. Ziegelhöffner, DrSc.:

- člen Učenej spoločnosti SAV

Členstvo v orgánoch VEGA

Prof. MUDr. J. Slezák, DrSc.:

- zástupca predsedníctva SAV vo Výkonnom výbore VEGA
- člen Predsedníctva VEGA

MUDr. T. Ravingerová, CSc.:

- člen komisie VEGA č.9 (7) pre lekárske a farmaceutické vedy

RNDr. M. Barančík, CSc.:

- člen komisie VEGA č.7 (7)) pre lekárske a farmaceutické vedy

Členstvo vo vedeckých kolégiách SAV

MUDr. J. Štyk, CSc.

- člen Vedeckého kolégia SAV pre lekárske a farmaceutické vedy SAV

Členstvo v Sneme SAV

RNDr. N. Vrbjar, CSc.

- člen Snemu SAV

XII. HOSPODÁRENIE ORGANIZÁCIE

1. Rozpočtová organizácia SAV

Tabuľka XI.1: Výdavky RO SAV (v tis. Sk)

Kategória	Posledný upravený rozpočet r. 2008	Čerpanie k 31.12.2008 celkom	z toho:	
			z rozpočtu	z mimoroz. zdrojov
Výdavky celkom	12 424	14 933	12 423	2 510
z toho:				
- kapitálové výdavky	506	540	506	34
- bežné výdavky	11 923	14 393	11 917	2 476
z toho:				
- mzdové výdavky	7 261	7 340	7 261	79
odvody do poisťovní a NÚP	2 434	2 481	2 434	47
- tovary a ďalšie služby	2 228	4 572	2 222	2 350
z toho:				
výdavky na projekty (VEGA, APVV, ŠPVV, MVTP, ESF)	968	2 782	968	1 814
výdavky na periodickú tlač				
transfery na vedeckú výchovu	44		44	
suma odvedená pre spoluriešiteľské organizácie na hradenie nákladov spoločných projektov		172		172

Tabuľka XI.2: Príjmy RO SAV (v tis. Sk)

Kategória	Posledný upravený rozpočet r. 2008	Plnenie k 31.12.2008
Príjmy celkom:	134	138
z toho:		
rozpočtované príjmy (účet 19)	134	138
z toho:		
- príjmy za nájomné	134	138
mimorozpočtové príjmy (účet 780)		

XIII. NADÁCIE A FONDY PRI PRACOVISKU

(s uvedením názvu, zamerania)

Názov : *NEINVESTIČNÝ FOND JÁNA JESSENIA pre výskum srdca.*

Na Ústave pre výskum srdca, SAV je od roku 1993 *Nadácia Jána Jessenia pre výskum srdca*. Táto nadácia bola v roku 1997 v zmysle zákona NR SR č. 147/1997 zmenená na *Neinvestičný fond Jána Jessenia pre výskum srdca*.

Zameranie:

Podľa schváleného štatútu cieľom neinvestičného fondu je podpora rozvoja komplexného výskumu srdca, hlavne so zameraním na prevenciu, následky a liečbu ischemickej choroby srdca na Ústave pre výskum srdca SAV.

Úlohou fondu je zlepšiť finančné a materiálové zabezpečenie výskumu na ústave, prispievať na pracovné a študijné pobyty pracovníkov ústavu, prispievať na modernizáciu prístrojového vybavenia a na iné aktivity v zmysle schváleného štatútu.

Tak ako po minulé roky, napriek snahe pracovníkov ústavu o získanie sponzorských príspevkov hlavne z podnikateľskej sféry a od podnikov, bánk a iných inštitúcií, sa nám nepodarilo získať finančné prostriedky, ktoré by mohli byť použité na činnosť fondu v zmysle jeho štatútu. Hlavným dôvodom je nezáujem o podporu vedy zo strany podnikateľov a podnikov, vzhľadom na súčasnú legislatívu, týkajúcu sa daňových odvodov.

Finančný zostatok na účte fondu vedenom v banke v roku 2008 len málo prevyšuje hodnotu potrebnú na udržanie bankového konta .

XIV. INÉ VÝZNAMNÉ ČINNOSTI ORGANIZÁCIE

Ústav pre výskum srdca SAV je pracovne zameraný na základný výskum v oblasti mechanizmov regulácie srdca v norme ako aj pri spoločensky najzávažnejších civilizačných ochoreniach ako sú hypoxia, ischemia, diabetes a hypertenzia, ale aj v súvislosti s dlhodobými procesmi, ako sú chronická hypoxia, dyslipidémia, hypertenzia a zmeny tyroidného stavu a z nich prameniace poruchy štruktúry, metabolizmu, rytmicity a mechanickej aktivity srdca.

Osobitná pozornosť sa venuje odhaľovaniu a objasňovaniu mechanizmov patologickými podnetmi indukovanej endogénnej ochrany myokardu, ktoré spontánne vedú ku kompenzačným zmenám až k adaptácii srdca na danú noxu a sú v príčinnom vzťahu k funkcii ďalších orgánov a vaskulárneho aparátu. Takýto smer bádania sa vymyká bežnému výskumu typu terapeutické opatrenie – účinnosť. Vyžaduje novátorskú analytickú koncepciu ako aj multidisciplinárny prístup a jeho výstupom je často prekvalifikovanie procesov, ktoré sa predtým z neznalosti považovali za patologické a preto sa v liečebnej praxi namiesto využívania prevažne potláčali. Získané výsledky však taktiež poukazujú na skutočnosť, že početné bežne používané farmakoterapeutické postupy bude potrebné z hľadiska využitia endogénnych ochranných a adaptačných mechanizmov inovovať. Pre uvedené príčiny je prirodzené, že z ekonomických dôvodov potrebuje farmaceutický priemysel predovšetkým predat' už existujúce lieky, nemá teda veľký záujem podporovať bádanie v oblasti endogénnej ochrany, čo si pravdepodobne vyžiada vývoj nových liečiv. To robí snahu o získanie externých, mimorozpočtových financií z týchto zdrojov mimoriadne obtiažnou. Napriek uvedeným skutočnostiam však majú výsledky získané na ÚVS SAV dobrú odozvu doma aj v zahraničí čo sa však neprejavuje vo vyššom finančnom dotovaní grantových projektov riešených na ústave.

Cenný je stále stúpajúci vývoj v dosahovaní výsledkov, ktorý na ÚVS SAV vykazujú doktorandi a mladí výskumní pracovníci do 35 rokov. Tento trend začal v nedávnej minulosti získaním a veľmi úspešným riešením grantu ŠPVV v podprograme „Realizácia vynikajúcich projektov na podporu profesionálneho rastu mladých zamestnancov a doktorandov výskumu a vývoja, (Ing. M. Ivanovou - Strniskovou PhD.), a pokračuje v súčasnosti získaním a úspešným riešením 2 projektov ESF s realizáciou v období jún 2007 – september 2008 – „Vzdelávanie a podpora postdoktorandov a mladých vedeckých pracovníkov“, ako aj prvými miestami v súťažiach prezentácií mladých pracovníkov do 35 r. na Diabetologickom kongrese a na Fyziologických dňoch, ako aj dvoma ďalšími oceneniami prezentácií na zjazde Slovenskej kardiologickej spoločnosti s medzinárodnou účasťou.

Ocenenie výsledkov vedeckého bádania dosiahnutých pracovníkmi ÚVS SAV sa prejavilo dvomi pozvanými prednáškami v rámci projektu Excelentná univerzita a viacerými pozvanými prednáškami na domácich a najmä zahraničných medzinárodných vedeckých podujatiach. Okrem toho International Academy of Cardiovascular Sciences ÚVS SAV poveril ÚVS SAV usporiadaním medzinárodného sympózia “Advances in Cardiovascular Research. From Genes and Molecules to Clinical applications”. Na tomto dvojdnovom podujatí, ktoré International Academy of Cardiovascular Sciences označila ako mimoriadne úspešné sa aktívne zúčastnilo 20 špičkových vedeckých pracovníkov zo zahraničia, z toho 14 z USA a Kanady, ostatní z Maďarska, Poľska, Turecka a Českej republiky. Prednášateľov zo SR zastupoval výber 11 špičkových pracovníkov v experimentálnej a klinickej kardiológii. Doktorandi a mladí vedecí pracovníci z ÚVS SAV a ďalších pracovísk dostali možnosť prezentácie výveskami.

Napriek veľkej pozornosti, ktorá bola venovaná snahe o získanie externých, mimorozpočtových finančných prostriedkov v budúcnosti rokoch (3 návrhy na projekty APVV s hlavným riešiteľským pracoviskom na Ústave pre výskum srdca SAV- vyhodnotené v r.2008) a ďalších 4 návrhov na výzvy Blokovaných grantov a 1 návrhu Štrukturálnych fondov sa ÚVS SAV nepodarilo uspieť ani s jednou aplikáciou. Ani v jednom prípade to však nebolo pre vedecké, lež pre formálne nedostatky. APVV schválila náš bilaterálny projekt VTS s ČR s financovaním na rok 2009. V roku 2008 bol na ústave spracovaný námet projektu 7 RP „Thyroid hormone a regulator of physiologic growth for regeneration the disease heart“, ktorého koordinátorom je Dr.Giorgio Iervasi, Taliansko a za ÚVS SAV je garantom RNDr.N.Tribulová,DrSc., a zástupca je RNDr.M.Barančík,CSc – v štádiu evaluácie. Taktiež bol podaný Joint research project “Potential involvement of sphingolipids and connexin43 on the cardioprotective action of n-3 fatty acids in cardiomyopathic rats” v rámci Executive programme of scientific and technological co-operation between Italy and Slovakia for years 2008-2010. (Taliansky koordinátor: Prof. Meacci Elisabetta, slovenský: RNDr.Tribulova,DrSc.) – v štádiu evaluácie.

ÚVS SAV bolo a *de facto* aj naďalej zostáva vyhľadávaným školiacim pracoviskom v oblasti experimentálnej a molekulárnej kardiológie a kardiovaskulárnej fyziológie v SR. Reálne pretrvávajúci záujem doktorandov o školenie na ÚVS SAV dokazuje aj skutočnosť, že z poverenia iných akreditovaných školiacich pracovísk sa na ústave školilo 17 doktorandov v dennej a externej forme doktorandského štúdia. Z nich 3 odovzdali a dvaja úspešne obhájili svoje doktorandské práce v odbore biochémie ešte v zmysle dobiehajúcich starých predpisov. V r. 2008 získal ústav štatút školiaceho pracoviska v odbore Fyziológia živočíchov. Podané a akceptované doktorské dizertačné práce (DrSc) v odboroch fyziológia a biochémie v r. 2008 však poskytujú reálnu nádej, že po ich úspešnom obhájení v r. 2009 ústav môže požiadať o znovuzískanie štatútu školiaceho pracoviska aj v týchto odboroch.

Aj pedagogická činnosť pracovníkov ÚVS SAV na poli pregraduálnej výchovy na Lekárskej fakulte, Prírodovedeckej fakulte a Fakulte telesnej výchovy UK a SZU bola i v r. 2008 intenzívna.

Bohatá zahraničná a najmä domáca spolupráca ÚVS SAV, vymenovaná podrobne na iných miestach tejto správy, svedčí o dobrej vedeckej reputácii pracovníkov ÚVS SAV. Je však aj nutnosťou, lebo pomáha pracovníkom ÚVS SAV suplovať nedostatočné a až na jednotlivé prípady zastaralé prístrojové vybavenie ústavu. Bez využitia možností poskytovaných kooperujúcimi pracoviskami by sa pracovníci ÚVS SAV vo veľa prípadoch iba ťažko dopracovali k výsledkom medzinárodnej kvality. Problém nedostatočného prístrojového vybavenia sa javí vypuklejšie na malých ako na veľkých pracoviskách SAV. Na druhej strane však motivuje tvorivú snahu a iniciatívu vedeckých pracovníkov ÚVS SAV dosiahnuť medzinárodne porovnateľné výsledky aj za cenu toho, že vďaka platným kritériám evaluácie sa o ne musia deliť.

Ako v minulých rokoch, tak i v r. 2008 vyvíjal ÚVS SAV úsilie aj na vedecko-organizačnom poli. Viacerí pracovníci ústavu zastávali v r. 2008 významné funkcie v Predsedníctve SAV, vo viacerých komisiách predsedníctva SAV, v Sneme SAV, Vedeckých kolégiách SAV, vo vedeckých radách VŠ ako aj v početných domácich a zahraničných vedeckých a odborných spoločnostiach.

XV. VYZNAMENANIA, OCENENIA A CENY, UDELENÉ PRACOVNÍKOM ORGANIZÁCIE V ROKU 2008 (mimo SAV)

V roku 2008 obdržali pracovníci ústavu nasledovné ocenenia :

1. Prvé miesto v súťaži posterov v sekcii „Organ Physiology“ na medzinárodnom sympóziu v Grazi za prácu:
ONDREJČÁKOVÁ, Mária – RAVINGEROVÁ, Táňa – BAKOŠ, Ján – BARTEKOVÁ, Monika – JEŽOVÁ, Daniela. Oxytocin attenuates ischemia-induced heart injury as measured in an isolated rat heart model. Trilateral Symposium of Physiology, 18.-19.9.2008, Graz, Austria The Book of Abstracts: Trilateral Symposium of Physiology, 2008, p. 49
2. Ocenenie Slovenskej Kardiologickej spoločnosti za 3. miesto v súťaži posterov na XIII. Kongrese SKS s medzinárodnou účasťou za prácu:
MATEJÍKOVÁ, Jana – KUCHARSKÁ, Jarmila – PANCZA, Dezider – RAVINGEROVÁ, Táňa. Are antioxidants capable of modulation of susceptibility to ischaemic arrhythmias in the adapted rat myocardium?
AFHA In *Kardiológia*. ISSN 1210-0048, 2008, vol. 17, suppl. 2, p. 23S. XIII. Kongres SKS 5.-7.10.2009
3. Ocenenie Slovenskej Kardiologickej spoločnosti za experimentálnu prácu v r. 2007 publikovanú v časopise s IF > 2 za prácu:
ADAMEOVÁ, Adriana – RAVINGEROVÁ, Tanya – ŠVEC, Pavel – FÁBEROVÁ, Viera – KUŽELOVÁ, Magdaléna. The myocardial infarct size-limiting and antiarrhythmic effects of acyl-CoA: Cholesterol acyltransferase inhibitor VULM 1457 protect the hearts of diabetic-hypercholesterolaemic rats against ischaemia/reperfusion injury both in vitro and in vivo. In *European Journal of Pharmacology*. ISSN 0014-2999, 2007, vol. 576, s. 114-121. (IF 2006 = 2,522)
4. Ocenenie Slovenskej fyziologickej spoločnosti za 1.miesto v súťaži posterov na 84. Fyziologických dňoch v Martine za prácu: Ferko M., Waczulíková I., Mujkošová J., Habodászová D., Mateašík A., Uličná O., Pecháňová O., Vlkovičová J., Mezešová L., Ziegelhöffer A. Free radicals does not exert significant influence on fluidity and transmembrane potential of heart mitochondria from rats with acute streptozotocin-diabetes. 84. Fyziologické dni, Martin, Abstract in *Physiol. Res.*, Vol. 57, 13P, 2008.

XVI. POSKYTOVANIE INFORMÁCIÍ V SÚLADE SO ZÁKONOM Č. 211/2000 Z.Z. O SLOBODNOM PRÍSTUPE K INFORMÁCIÁM V ZNENÍ NESKORŠÍCH PREDPISOV (ZÁKON O SLOBODE INFORMÁCIÍ)

Podmienky, postup a rozsah slobodného prístupu občanov k informáciám, vymedzeného v čl. 26, 45 Ústavy Slovenskej republiky a v čl. 17, 25 a 35 Listiny základných práv a slobôd, ustanovuje zákon č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene niektorých zákonov. V zmysle tohto zákona a v znení zákona č. 747/2004 Z. z. a zákona 628/ 2005 Z.z. je Slovenská akadémia vied povinná zverejňovať informácie, uvedené v § 3 a § 5 ods. 1, ods. 6 a ods. 7 citovaného zákona (povinné zverejňovanie informácií) a ďalšie informácie na žiadosť.

V zmysle uvedených zákonov boli vedúci pracovníci ústavu oboznámení so znením týchto zákonov a o povinnosti podať na požiadanie informácie, ktoré však nie sú v rozpore so zákonom č. 215 / 2004 Z.z o ochrane utajovaných skutočností a nariadením vlády SR č. 216 / 2004 Z.z., ktorým sa ustanovujú oblasti utajovaných skutočností.

Počas roka 2008 neboli pracovníci ústavu požiadaní jednotlivcami, skupinami alebo organizáciami o poskytnutie informácií v zmysle zákona o slobodnom prístupe k informáciám.

XVII. ZÁVAŽNÉ PROBLÉMY PRACOVISKA A PODNETY PRE ČINNOSŤ SAV.

Vedenie ústavu a Vedecká rada ÚVS SAV sa aj v r. 2008 zamerali na získanie grantov z eurofondov – štrukturálne fondy, nórskeho fondu – blokové granty a na kvalitatívne i kvantitatívne zvýšenie publikačnej aktivity ústavu. V získavaní grantov z uvedených fondov sme žiaľ, ani sami ani v kooperácii s ďalšími ústavmi SAV, neuspeli. Ako to bolo spomenuté už v kapitole XIV, ani v jednom z prípadov to nebolo pre nedostatočnú kvalitu vedeckého projektu, ale pre prísne uplatnenie administratívnych kritérií aplikovaných pri zaradovaní projektov do konkurzu.

Nastúpený trend, od poslednej akreditácie, si ÚVS SAV udržal v kvantite a kvalite vedeckých publikácií. Prax však ukázala, že publikačnú aktivitu významne limitujú výška grantových prostriedkov na produkciu výsledkov a ešte viac nedostatočné či zastaralé prístrojové vybavenie pracoviska. Na publikovanie v bonifikovaných vedeckých žurnáloch, s IF nad mediánom v danej vednej oblasti, nestačia iba invencia a úsilie ale základnou požiadavkou je aj brilantné technické prevedenie. Z menovaného dôvodu sú pracovníci ÚVS SAV nútení kooperovať s pracoviskami s lepším materiálovým, ale hlavne technickým vybavením. Aj keď sú tieto spolupráce z vecného hľadiska obojstranne užitočné, predsa sú však pri hodnotení ich publikačných výstupov obidve spolupracujúce strany jasne znevýhodnené. O body z publikácie sa musia deliť. Privítali by sme a mnohé diskusie i mimo ústavu to potvrdzujú, keby sa v rámci SAV inovovali kritériá periodického hodnotenia v oblasti hodnotenia publikácií zo spolupráce. Bolo by užitočné, keby publikácie ktoré vznikajú z potreby lepšieho využitia metodík a prístrojovej techniky by neviedli k deleniu bodov (autorský podiel), ale plným počtom bodov by boli ocenení tí čo *bona fide* poskytnú techniku a know how práce s ňou a aj tí čo do spolupráce donesú zaujímavú, koncepčne súdobo riešenú problematiku s výsledkom, ktorý je pre obidve strany užitočný. Publikácia je vlastne merkantilizácia dosiahnutého výsledku a jedna kvalitná publikácia zostáva jednou či je to výsledok spolupráce, alebo solo snaženia.

Pretrvávajúcim problémom nielen nášho pracoviska, je nedostatočné inštitucionálne financovanie. Aj keď je badať zlepšenie, ide však o problém, ktorý je úzko spätý s ekonomickými problémami našej krajiny, resp. s výškou financií určených na vedu a výskum v štátnom rozpočte. Nedostatok inštitucionálnych prostriedkov sa prejavuje vo všetkých položkách, či už sú to tovary a služby, projekty VEGA, ale hlavne kapitálové prostriedky, ktoré nepostačujú na potrebnú obnovu zastaralého prístrojového vybavenia a inováciu výskumných metodík. Nedostatok ešte viac pociťujeme po náraste nákladov na energiu, vodného a stočného, ale i služieb a pod.

Veľmi závažným problémom ústavu zostávajú i nízke prostriedky na údržbu nehnuteľností. Bežná, nutná, celoročná údržba často pohltí všetky pridelené prostriedky a na väčšie opravy (maľovanie, oprava strechy, prepádávanie časti budovy od Starej Dúbravskej cesty a pod.) už potom neostávajú prostriedky. V havarijnom stave, napriek údržbe a opravám prevádzaných SUZ, je strecha budovy, ktorá pri dažďoch, alebo topení snehu zateká na viacerých miestach. Prostriedky z eurofondov preinvestované v r. 2008 – rekonštrukcia kotolne na Patrónke, ako aj výmena okien na ÚVS SAV a iných ústavoch významne vylepšili hospodárenie s teplom.

Čiastočným problémom takmer každého pracoviska SAV je tzv. "limit pracovníkov". Tento je niekedy obmedzujúci hlavne pri prijímaní nových, potrebných pracovníkov na ústavy (napr. pre nové metodiky a pod.), ale i schopných, perspektívnych mladých pracovníkov po skončení doktorandského štúdia, pred obhájením dizertačnej práce a pri prijatí na funkčné miesto po obhajobe. I keď Schwarzov fond na podporu úspešných doktorandov , alebo získané projekty z ESF toto na krátku dobu riešia, nie je to trvalé riešenie.

PRÍLOHA č. 1

Menný zoznam pracovníkov k 31. 12. 2008

Pozn.: Pri každom mene uviesť tituly, úväzok v %, riešiteľskú kapacitu v hod/rok.

	Úväzok	Riešiteľská kapacita
<u>Vedúci vedecký pracovník DrSc.</u>		
Slezák Ján, Prof., MUDr., DrSc., - člen P SAV	70 %	1 400 h/rok
Tribulová Narcisa, RNDr., DrSc.,	100 %	2 000 h/rok
Ziegelhöffner Attila, Ing., DrSc.,	51 %	1 020 h/rok
<u>Vedúci vedecký pracovník CSc., PhD.</u>		
Ravingerová Tatiana, MUDr., CSc.,	100 %	2 000 h/rok
Styk Ján, MUDr., CSc.,	100 %	2 000 h/rok
<u>Samostatný vedecký pracovník CSc., PhD.</u>		
Barančík Miroslav, RNDr., CSc.,	100 %	2 000 h/rok
Ivanová Monika, Ing., PhD.,	100 %	2 000 h/rok
Okruhlicova Ľudmila RNDr, CSc.,	100 %	2 000 h/rok
Vrbjar Norbert, RNDr., CSc.,	100 %	2 000 h/rok
<u>Vedecký pracovník CSc., PhD.</u>		
Barteková Monika, Mgr., PhD.,	100 %	2 000 h/rok
Javorková Veronika, Ing., PhD.,	60 %	1 200 h/rok
Ziegelhöffner Barbara, Mgr., CSc, (Štud.pobyt.)	100 %	2 000 h/rok
<u>Odborný pracovník VŠ</u>		
Dlugošová Katarína, RNDr.,	100 %	2 000 h/rok
Ferko Miroslav Ing.,	100 %	2 000 h/rok
Mézešová Lucia, Mgr.,	100 %	2 000 h/rok
Mitašíková Marcela, RNDr., (Mat.dov.)	100 %	2 000 h/rok
Pancza Dezider, Ing.,	100 %	2 000 h/rok
Šimončíková Petra Ing.,	100 %	2 000 h/rok
Vlkovičová Jana, RNDr.,	100 %	2 000 h/rok

Odborný pracovník ÚSV

Bederka Rudolf	60 %	1 200 h/rok
Blažíčková Iveta	100 %	2 000 h/rok
Fogarassyová Mária	100 %	2 000 h/rok
Formánková Iveta	100 %	2 000 h/rok
Havránková Erika	60 %	1 200 h/rok
Hradecká Zlatica	100 %	2 000 h/rok
Hybelová Marta	100 %	2 000 h/rok
Marková Lucia	100 %	2 000 h/rok
Molnár Jaroslav	100 %	2 000 h/rok

Doktorandi

Čarnická Slávka, Mgr. (doktorand ÚVS)	100 %	2 000 h/rok
Matejčková Jana, RNDr.(doktorand ÚEE na ÚVS)	10 %	200 h/rok
Mujkošová Jana, RNDr. (doktorand ÚEE na ÚVS)	10 %	200 h/rok
Ondřejčáková Mária, RNDr.,(ext. doktorand ÚEE na ÚVS)	10 %	200 h/rok
Špániková Anna, RNDr,(doktorand ÚMFG na ÚVS)	10 %	200 h/rok
Zázrivcová Mária, Mgr., (doktorand ÚMFG na ÚVS)	10 %	200 h/rok

Ostatní

Kovářová Jozefína	100 %	2 000 h/rok
-------------------	-------	-------------

PRÍLOHA č. 2

Domáce a medzinárodné projekty riešené na pracovisku

DOMÁCE PROJEKTY

Vedecké projekty, ktoré boli v r. 2008 financované VEGA.

1. *Aktivácia bunkových signalizačných mechanizmov a transkripčných faktorov pri adaptačných procesoch v myokarde ako alternatívny prístup k ochrane voči ischémii (Cell signaling pathways and transcription factor activation in adaptive processes in the myocardium as an alternative approach to antiischemic protection)*

Zodpovedný riešiteľ: MUDr. Táňa Ravingerová, CSc.

Doba trvania projektu: 01.2008 – 12.2010

Evidenčné číslo projektu: 2/0173/08

Nositeľ projektu: Ústav pre výskum srdca, SAV Bratislava

Počet spoluriešiteľských inštitúcií podľa krajín, vrátane SR: 6 (LF UK, JLF Martin, FarmF UK, Bratislava, SR; FÚ AV ČR, Praha, ČR; Lab Animal Physiol, Dept Zool, Sch Biol, Aristotle Univ, Thessaloniki, Greece).

Pridelovateľ finančných prostriedkov: VEGA SR, Štefaniková 46, Bratislava.

Výška príspevku zo štátneho rozpočtu SR v roku 2008: 218.000,- Sk

Dosiahnuté výsledky:

Prostredníctvom použitia modulátorov funkcie mitochondriálnych K(ATP) kanálov (aktivátoru diazoxidu a inhibítora 5-HD) sme zistili, že aktivácia mito K(ATP) kanálov hrá úlohu v potlačení výskytu malígnych arytmií počas ischémie v srdci potkana a v zmiernení postischemickej poruchy funkcie srdca. Použitie antioxidantu NAC a charakterizácia pro/antioxidačného statusu v adaptovanom a neadaptovanom myokarde taktiež ukázalo, že mierna tvorba radikálov kyslíka v spúšťacej fáze adaptačných mechanizmov hrá pozitívnu signalizačnú úlohu a že potlačenie ich tvorby zároveň odstraňuje aj kardioprotektívny účinok.

V myokarde potkanov vystavených akútnemu diabetu ako aj diabetu v kombinácii s hypercholesterolémiou sme v podmienkach ischémie a reperfúzie pozorovali zníženie génovej expresie všetkých izoforiem (alpha, beta, gamma) transkripčných faktorov PPAR. Tieto zmeny boli pozitívne ovplyvnené liečbou simvastatínom, čo korelovalo aj so zlepšením funkcie myokardu, poklesom závažných arytmií a zmenšením infarktového ložiska u chorých zvierat a taktiež u potkanov s normálnou hladinou cholesterolu. Výsledky prinášajú nový pohľad na mechanizmy terapeutického účinku statínov z hľadiska liečby akútneho infarktu myokardu v klinickej praxi.

Výsledky sú dokumentované v prílohe č.3: (4 publikácie v CC časopise, 1 publikácia zadaná do tlače, 1 zaslaná do tlače, 34 abstraktov.

2. Úloha bunkovej signalizácie sprostredkovanej proteínkinázovými kaskádami a NO v ovplyvňovaní funkcie mitochondrií v myokarde za patologických podmienok a v procesoch adaptácie. (The role of cell signaling mediated by protein kinase cascades and NO in modulation of cardiac mitochondrial function during myocardial injury and adaptation).

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. Barančík Miroslav, CSc.

Dátum začiatku/ukončenia riešenia projektu: 01.2006-12.2008

Evidenčné číslo projektu: 2/ 6170/26

Nositeľ projektu: Ústav pre výskum srdca, SAV Bratislava

Počet spoluriešiteľských inštitúcií podľa krajín, vrátane SR: 1 (ÚMFG SAV)

Pridelovateľ finančných prostriedkov: VEGA SR, Štefániková 46, Bratislava

Výška finančného príspevku zo štátneho rozpočtu SR v roku 2008: 111 000, - Sk

Dosiahnuté výsledky:

Zistili sme, že po dlhodobom pôsobení L-NAME dochádza k inhibícii Akt kinázy, čo bolo spojené taktiež so znížením aktivity tkanivovej aj sérovej MMP-2. Inhibíciu aktivity MMP-2 sme pozorovali aj v procese kardioprotekcie sprostredkovanej účinkom ischemického „preconditioningu“, pričom tieto zmeny boli inhibované účinkami inhibítorov PI3K/Akt kinázovej kaskády. To poukazuje na to, že inhibícia aktivity MMP-2 má dôležitú úlohu v mechanizmoch ochrany srdca voči ischemicko/reperfúznemu poškodeniu. Výsledky získané pri štúdiu mechanizmov zahrnutých v odpovediach srdca na dlhodobé pôsobenie doxorubicínu zase poukazujú na úlohu signálnych dráh ERK (extracelulárnym signálom regulované proteínkinázy) a Akt kinázy v procesoch adaptácie srdca na túto chronickú patologickú situáciu.

Výsledky sú dokumentované v prílohe č. 3: (2 publikácie v CC časopise, 6 abstraktov)

3. Úloha matrixových metaloproteináz v remodelácii srdca u potkanov s dieteticky navodenou inzulínorezistenciou. (The role of matrix metalloproteinases in cardiac remodeling in rats with dietary-induced insulin resistance.)

Zodpovedný riešiteľ: do septembra 2008 MUDr. Styk Ján, CSc., od septembra 2008 Ing. Ivanová Monika, PhD.

Dátum začiatku/ukončenia riešenia projektu: 01.2007-12.2009

Evidenčné číslo projektu: 2/ 2/7169/27

Nositeľ projektu: Ústav pre výskum srdca, SAV Bratislava

Počet spoluriešiteľských inštitúcií podľa krajín, vrátane SR: 2 (ÚMFG SAV, LF UK)

Pridelovateľ finančných prostriedkov: VEGA SR, Štefániková 46, Bratislava

Výška finančného príspevku zo štátneho rozpočtu SR v roku 2008 : 188 000, - Sk

Dosiahnuté výsledky:

Za účelom ďalšej charakterizácie modelu inzulinorezistencie boli uskutočnené merania niektorých biochemických parametrov, t.j. kolorimetrické stanovenia plazmatickej koncentrácie triacylglycerolov (TAG), cholesterolu (Chol) a voľných mastných kyselín (VMK) v plazme a v sére kontrolných potkanov (potkany kŕmené ST diétou) a potkanov, ktoré boli kŕmené HF diétou 21 a 48 dní. Pomocou ELISA metódy bola v plazme a v sére odobratom zo všetkých experimentálnych skupín stanovená aj koncentrácia inzulínu. Kŕmenie zvierat HF diétou po dobu 21 dní nemalo vplyv na žiadne zo sledovaných parametrov. U potkanov kŕmených HF diétou 48 dní bola v porovnaní s kontrolnou skupinou zaznamenaná zvýšená koncentrácia inzulínu a tendencia k zníženiu koncentrácie TAG v plazme aj v sére. Všetky ostatné parametre boli porovnateľné s kontrolnou skupinou. U potkanov kŕmených HF diétou 48 dní bol v porovnaní s kontrolnou skupinou pozorovaný štatisticky významne zvýšený tlak krvi. Frekvencia srdca bola u oboch skupín približne rovnaká. Podávanie vysokotukovej diéty po dobu 48 dní viedlo v PK srdca k zvýšeniu hladín cytozolového aFGF, v LK srdca sa hladiny aFGF vplyvom diéty nemenili. V PK a LK boli tiež zaznamenané zmeny vo fosforylácii (aktivácii) Hsp27.

Výsledky sú dokumentované v prílohe č.3: (2 abstrakty)

4. *Nexusové spojenia v srdci a ich terapeutický potenciál. (Cardiac gap junctions, a potential therapeutic target).*

Zodpovedný riešiteľ: RNDr.Tribulová Narcisa, DrSc.

Dátum začiatku/ukončenia riešenia projektu: 01.2006 – 12.2008

Evidenčné číslo projektu: 2/6064/26

Nositeľ projektu: Ústav pre výskum srdca, SAV Bratislava

Počet spoluriešiteľských inštitúcií podľa krajín, vrátane SR: 5 (Fyziologický ústav AV ČR, Praha, ČR; Max-Planck Institute, Bad Nauheim, Nemecko; Tel Aviv University, Tel Aviv, Bar Ilan University, Ramat Gan, Izrael; Fukuoka University, Fukuoka, Japonsko)

Pridelovateľ finančných prostriedkov: VEGA SR, Štefaniková 46, Bratislava.

Výška finančného príspevku zo štátneho rozpočtu SR: 70.000,- Sk

Dosiahnuté výsledky:

Experimenty na starých samcoch a samiciach normotenzných a hypertenzných potkanov, dospelých samcoch hypertriglyceridemických potkanov, dospelých samcoch hypo- eu- a hypertyroidných potkanov a na dospelých samcoch diabetických potkanov ukázali, že zvýšená expresia a/alebo fosforylácia konexinu-43 (či už vrodená alebo indukovaná omega-3 MK a atorvastatinom) koreluje so zníženou citlivosťou srdca voči letálnym arytmiám a naopak znížená expresia a/alebo fosforylácia konexinu-43 (vrodená alebo indukovaná tyroidnými hormónmi) koreluje so zvýšenou citlivosťou na malígne arytmie. Up-regulácia konexinu-43 atorvastatinom a omega-3 MK predstavuje jeden z možných mechanizmov ich antifibrilačných účinkov. Tieto poznatky sú dôležité pre klinickú prax, o čom svedčí odozva

na domácich aj zahraničných klinických podujatiach ako aj vyžiadanie výsledkov klinickými pracovníkmi pre ich zverejnenie. Publikované výsledky tiež dali podnet pre výzvu k spolupráci na projekte 7RP, ktorý zahraničný koordinátor podal koncom roka 2008 .

Výsledky sú dokumentované v prílohe č. 3: (7 publikácií v CC časopise, abstrakty)

5. *Pohlavné rozdiely pri adaptácii srdcovej a obličkovej Na,K-ATPázy voči hypertenzii a diabetu. (Gender specific adaptation of cardiac and renal Na,K-ATP-ase to hypertension and diabetes.)*

Zodpovedný riešiteľ: RNDr.Vrbjar Norbert, CSc.

Dátum začiatku/ukončenia riešenia projektu: 01.2007 – 12.2009

Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/ 7127/ 27

Nositeľ projektu: Ústav pre výskum srdca, SAV Bratislava

Počet spoluriešiteľských inštitúcií podľa krajín, vrátane SR: 0

Pridelovateľ finančných prostriedkov: VEGA SR, Štefaniková 46, Bratislava.

Výška finančného príspevku zo zahraničia a zo štátneho rozpočtu SR: 81.000,- Sk

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2008 sme sa zamerali na získanie nových poznatkov o kinetických vlastnostiach obličkovej Na,K-ATPázy, kľúčového enzýmu pri udržiavaní homeostázy iónov sodíka a draslíka v organizme, v akútnom štádiu diabetu. Experimentálny diabetes mellitus bol vyvolaný jednorazovým intraperitoneálnym podaním streptozotocínu potkanom v dávke 65mg na kg živej váhy. Naše výsledky poukazujú na pohlavné rozdiely pri odpovedi enzýmu na 8 dní trvajúci diabetes mellitus. U samíc sme zistili zhoršenie väzbových schopností ATP-väzbového miesta Na,K-ATPázy ako to naznačuje zvýšenie hodnoty kinetického parametra K_m o 24%. Diabetes bol súčasne sprevádzaný zvýšením počtu aktívnych molekúl enzýmu ako to vyplýva zo zvýšenia hodnoty V_{max} o 23% u samcov a 20% u samíc, čo predstavuje adaptáciu Na,K-ATPázy v podmienkach akútneho diabetu, v dôsledku ktorej je enzým schopný udržiavať homeostázu iónov sodíka a draslíka v bunkách obličky aj v počiatočných štádiách ochorenia.

Výsledky sú dokumentované v prílohe č. 3 (1 publikácia prijatá do tlače v CC časopise, abstrakty)

6. *Vplyv vybraných typov antihypertenzívnej terapie na funkčné vlastnosti mitochondrií a na niektoré kalcium modulované signálne dráhy v srdciach a obličkách potkanov s geneticky podmienenou hypertenziou (Effect of selected types of antihypertensive therapy on functional properties of mitochondria and some calcium-modulated signaling pathways in hearts and kidneys of rats with genetically conditioned hypertension).*

Zodpovedný riešiteľ: Ing.Attila Ziegelhöffer, DrSc.

Dátum začiatku/ukončenia riešenia projektu: 01.2007 – 12.2009

Evidenčné číslo projektu: VEGA 2/ 7126/ 27

Nositeľ projektu: Ústav pre výskum srdca, SAV Bratislava

Počet spoluriešiteľských inštitúcií podľa krajín, vrátane SR: 1 (Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK, odd. biomedicínskej fyziky).

Pridelovateľ finančných prostriedkov: VEGA SR, Štefaniková 46, Bratislava.

Výška finančného príspevku zo zahraničia a zo štátneho rozpočtu SR: 90.000,- Sk

Dosiahnuté výsledky :

V roku 2008 sme sa zamerali na získanie nových poznatkov o funkcii mitochondrií (MIT) izolovaných zo srdca a obličiek neliečených SHR potkanov, samcov v porovnaní s paralelne chovanými potkanmi, liečenými monoterapiou kaptoprilom (60 mg na kg/deň) a normotenzívnymi potkanmi kmeňa Wistar. Liečbu o trvaní 28 dní sme započali u štvormesačných potkanov. Sledované boli nasledujúce funkčné parametre: spotreba kyslíka v stavoch 3 a 4, respiračný kontrolný index, pomer ADP:O (ako merítko účinnosti oxidačnej fosforylácie), rýchlosť oxidačnej fosforylácie (ako merítko kapacity tvorby ATP) a fluiditu lipidického sloja mitochondriálnej membrány. V MIT srdca neliečených SHR potkanov narastala tvorba ATP paralelne s rozvojom hypertenzie, čo je adaptácia na zvýšené požiadavky týchto srdiec na energiu. Kaptopril eliminoval rozvoj hypertenzie a normalizoval aj funkciu MIT. V obličkách kaptopril nevedel zabrániť deficitu v tvorbe ATP, ktorý narastal paralelne s rozvojom hypertenzie. Fluidita MIT membrán u všetkých SHR potkanov mierne narastala, čo poukazuje na aktiváciu signalizácie vápnikom.

Výsledky sú dokumentované v prílohe č. 3: (3 publikácie v CC časopisoch, 2 publikácie v recenzovaných zborníkoch, 15 abstraktov)

7. *Subcelulárna adaptácia myokardu na ischemický stress. Ischemický “preconditioning”, “postconditioning”, “hibernujúci” myokard a starnutie (Subcellular adaptation of the myocardium to ischemic stress).*

Zodpovedný riešiteľ : Prof. MUDr.Ján Slezák, DrSc.,

Dátum začiatku/ukončenia riešenia projektu: 01.2007-12.2009

Evidenčné číslo projektu: 2/7094/27

Nositeľ projektu: Ústav pre výskum srdca, SAV Bratislava

Počet spoluriešiteľských inštitúcií podľa krajín, vrátane SR: 3 (Nemecko, Kanada a NUSCH Bratislava)

Pridelovateľ finančných prostriedkov: VEGA SR, Štefaniková 46, Bratislava

Výška finančného príspevku zo štátneho rozpočtu SR v roku 2008: 184 000. - Sk

Dosiahnuté výsledky:

Zistilo sa, že oxidačný stres, sprevádzajúci starnutie normálnych potkanov, je spojený s nahromadením oxidáciou poškodených proteínov a lipidov v srdci, čo prispieva k zhoršeniu jeho funkcie súvisiacej s vekom. S vekom sa tiež zhoršovala funkcia srdca spontánne hypertenzných potkanov (SHR). Suplementácia samcov aj samíc SHR omega-3 nenasýtenými masnými kyselinami mala jednoznačne kardioprotektívne účinky, ktoré spočívali v signifikantnom znížení krvného tlaku, zvýšení aktivity enzýmov energetického

metabolizmu a zvýšení počtu kapilár s pozitívnou alkalickou fosfatázou. Okrem toho, suplementácia omega-3 nenasýtenými mastnými kyselinami mala za následok signifikantný pokles výskytu komorovej fibrilácie u samcov o 57% a samíc o 67%. Antifibrilačné účinky korelovali so zvýšenou expresiou konexinu-43, proteínu, ktorý zabezpečuje elektrický kontakt medzi kardiomyocytmi.

Výsledky sú dokumentované v prílohe č. 3. (2 CC publikácie)

8. *Ischemicko-reperfúzne poškodenie myokardu v podmienkach ďalších modelových patologických stavov a možností farmakologického ovplyvnenia (Ischemia-reperfusion injury under conditions of further model pathological situations and possibilities of pharmacological interventions)*

Zodpovedný riešiteľ: Kúželová Magdaléna, Doc., RNDr., CSc., FaF UK

Zodpovedný riešiteľ za SAV: MUDr. Táňa Ravingerová, CSc.

Doba trvania projektu: 01.2007 – 12.2009

Evidenčné číslo projektu: 1/4296/07

Nositeľ projektu: FaF UK

Prídeľovateľ finančných prostriedkov: VEGA SR, Štefaniková 46, Bratislava.

Výška príspevku zo štátneho rozpočtu SR v roku 2008: 26.000,- Sk

Dosiahnuté výsledky:

V rámci riešenia projektu sa v r. 2008 uskutočnili pokusy, ktorých cieľom bolo zistiť vplyv liečby simvastatínom na zmeny v expresii a aktivite izoforiem NO syntázy (eNOS, iNOS) a kaveolínu počas ischemicko-reperfúzneho poškodenia v myokarde diabeticko-hypercholesterolemických potkanov. Bola taktiež charakterizovaná odpoveď srdca na ischémiu z hľadiska funkčných parametrov a irreverzibilného poškodenia. Z týchto pokusov sa odobrali vzorky na imunochemické detegovanie NOS, ako aj génovej expresie transkripčných faktorov PPAR.

Výsledky sú dokumentované v prílohe č.3: (11 abstraktov)

Vedecké projekty, ktoré boli v roku 2008 financované APVT (APVV).

1. *Ochrana srdca voči malígnym arytmiám a funkčnému zlyhaniu. (Protection of the heart against malignant arrhythmias and heart failure.)*

Zodpovedný riešiteľ: RNDr.Okruhlicová Ľudmila, CSc.

Typ projektu: APVV

Dátum začiatku/ukončenia: 2.5.2006/30.4.2009

Evidenčné číslo projektu: APVV-51-059505

Pracovisko je nositeľom projektu.

Počet spoluriešiteľských inštitúcií podľa krajín, vrátane SR: 4 (ÚNPF SAV, ÚEF SAV, Anatomický ústav LF UK, Katedra toxikológie Farm.F UK)

Finančné zabezpečenie: 988 000,- Sk

Pridelovateľ: Štátna pokladnica, Radlinského 32, 810 05 Bratislava

Dosiahnuté výsledky:

RNDr.Okruhlicová Ľudmila, CSc.

Zistilo sa, že hypertriglyceridémia (HTG) a hypertenzia, rizikové faktory pre vznik kardiovaskulárneho ochorenia, sú sprevádzané rozdielnymi zmenami v expresii konexinu-43 (Cx43) – proteínu medzibunkových komunikačných spojení „gap junction“ v aorte, ktoré zabezpečujú prenos elektrického a chemického signálu a modulujú kontrakciu cievy. Hypertenzia mala za následok zníženie expresie proteínu, kým HTG naopak, upregulovala hladinu Cx43. Rozdiely v expresii Cx43 boli pozorované aj v aorte dvoch normotenzných kmeňov potkanov Wistar a Lewis: u Lewis potkanov bola vyššia než u Wistar. Sledoval sa tiež vplyv dlhodobej diéty omega-3 mastných kyselín a atorvastatínu, známych svojimi kardioprotektívnymi účinkami, na tvorbu Cx43 v aorte pri HTG a počas hypertenzie u SHR potkanov. Obe substancie zvyšovali hladiny proteínu u SHR potkanov a naopak, u hHTG potkanov redukovali expresiu Cx43 a zároveň znižovali krvný tlak u oboch kmeňov potkanov. Výsledky naznačujú, že atorvastín aj omega-3 mastné kyseliny môžu ovplyvniť komunikačné spojenia a komunikáciu medzi bunkami steny aorty, čo môže následne prispieť k zlepšeniu funkcie cievy.

Výsledky sú dokumentované v prílohe č.3: (2 publikácie v CC časopisoch, 2 práce v recenzovaných zborníkoch, 6 abstraktov)

RNDr.Tribulová Narcisa, DrSc.

Antifibrilačné účinky omega-3 mastných kyselín sa prejavili u potkanov s geneticky podmienenou hypertriglyceridemiou alebo hypertenziou aj napriek pretrvávajúcej štrukturálnej remodelácii myokardu a zmenenej lokalizácii nexov (gap junctions). Na ich antifibrilačných účinkoch sa veľmi pravdepodobne podieľa zistená zvýšená expresia konexinu-43, najmä jeho fosforylovanej formy. Podobné výsledky boli zistené po aplikácii atorvastatínu, ktorý významne zvyšoval fibrilačný prah. V protiklade s tým, tyroidné hormóny aplikované zdravým a diabetickým potkanom znižovali expresiu a najmä fosforyláciu

konexinu-43 v myokarde predsieni a komôr a tieto zmeny korelovali so zvýšenou citlivosťou týchto zvierat na predsieňové a komorové fibrilácie. Tieto poznatky sú dôležité pre klinickú prax a bola na ne odozva na domácich aj zahraničných klinických podujatiach a tiež boli vyžiadané klinickými pracovníkmi pre ich zverejnenie. Uvedené publikované výsledky iniciovali návrh na spoluprácu zo strany zahraničného partnera na projekte 7RP, ktorý zahraničný koordinátor podal koncom roka 2008.

Výsledky sú dokumentované v prílohe č. 3: (7 publikácií v CC časopise)

RNDr. Vrbjar Norbert, CSc.

Naše štúdie srdcovej Na,K-ATPázy, kľúčového enzýmu pri udržiavaní homeostázy iónov sodíka a draslíka v bunkách, boli zamerané na ochranný vplyv oxidu dusnatého (NO) syntetizovaného konštitutívnou NO-syntázou v podmienkach hypertenzie. Porovnávali sme rôzne experimentálne modely hypertenzie s nízkou resp. vysokou syntézou NO u potkanov. Zistili sme, že hypertenzia v oboch prípadoch spôsobila zhoršenie väzbových schopností Na,K-ATPázy pre sodík ako to vyplýva zo zvýšenej hodnoty K_{Na} . V prípade zníženej syntézy NO došlo aj ku zníženiu počtu aktívnych molekúl enzýmu ako na to poukazuje znížená hodnota V_{max} . V prípade zvýšenej syntézy NO došlo naopak ku zvýšeniu počtu aktívnych molekúl enzýmu ako na to poukazuje zvýšenie V_{max} , pričom aj afinita ATP-väzbového miesta sa výrazne zvýšila, čo vyplýva zo zníženej hodnoty K_m . Zvýšená syntéza NO teda napomáha k zlepšeniu funkčnosti Na,K-ATPázy a teda aj k zabezpečeniu udržiavania vnútrobunkovej homeostázy iónov v srdci aj počas hypertenzie.

Výsledky sú dokumentované v prílohe č. 3: (1 publikácia v CC časopise, 1 práca v recenzovanom zborníku, 6 abstraktov)

2. *Molekulové mechanizmy pôsobenia liečiv ovplyvňujúcich oxidačný stres – významný etiopatogenetický faktor početných chorôb. (Molecular mechanisms of action of new drugs interfering with oxidative stress – the important factor in etiopathogenesis of numerous diseases).*

Zodpovedný riešiteľ: Prof. MUDr. Bauer V., DrSc.(ÚEF SAV)

Zodpovedný riešiteľ z ÚVS SAV: RNDr. Tribulová N., DrSc.

Nositeľ projektu: Ústav experimentálnej farmakológie, SAV Bratislava

Dátum začiatku/ukončenia riešenia projektu: 3/2006 – 2/2009

Evidenčné číslo: APVV-51-017905

Pridelovateľ finančných prostriedkov: APVV SR, Mýtna 23, 811 07, Bratislava.

Výška finančného príspevku zo štátneho rozpočtu SR: 38 000.- Sk.- Sk

Dosiahnuté výsledky spoluriešiteľov:

Zistilo sa, že aplikácia stobadinu počas hypokalémiou indukovenej komorovej fibrilácie na izolovanom srdci morčat'a mala za následok jej konverziu do sinusového rytmu. Obnove sinusového rytmu predchádzala eliminácia preťaženia kardiomyocytov vápnikom, na ktorej sa stobadin veľmi pravdepodobne podieľal.

Výsledky sú dokumentované v prílohe č.3: (1 publikácia v CC časopise a jeden rozpracovaný rukopis)

3. ***Hypertenzia a diabetes ako súčasti metabolického syndrómu: účinok antioxidantnej terapie (Hypertension and diabetes as parts of metabolic syndrome: effect of antioxidant therapy)***

Zodpovedný riešiteľ: Pechánová Oľga, RNDr., DrSc., ÚNPF SAV

Zodpovedný riešiteľ z ÚVS SAV: MUDr. Táňa Ravingerová, CSc.

Doba trvania projektu: 09.2008 – 12.2010

Evidenčné číslo projektu: APVV 0538-07

Nositeľ projektu: ÚNPF SAV

Prideľovateľ finančných prostriedkov: APVV SR, Mýtna 23, 811 07, Bratislava.

Výška príspevku zo štátneho rozpočtu SR v roku 2008: 63.000,- Sk

Novoschválený projekt, koncom r. 2008 sa začali prípravné experimentálne práce na projekte.

Projekt riešený v centre excelentnosti SAV pre kardiovaskulárny výskum (Centre of Excellence for Cardiovascular Research SAS).

Vedúci projektu: Doc. Oľga Križanová, DrSc. (ÚMFG SAV)

Zodpovední riešitelia z ÚVS SAV: MUDr. T. Ravingerová, CSc.,
RNDr. M. Barančík, CSc.

Nositeľ projektu: Ústav molekulárnej fyziológie a genetiky SAV, Bratislava

Dátum začiatku/ukončenia riešenia projektu: 01/2007 – 12/2008

Prideľovateľ finančných prostriedkov: SAV

Výška finančného príspevku zo štátneho rozpočtu SR: 100 000,- Sk

V rámci riešenia projektu sa charakterizovali molekulárne mechanizmy (proteínkinázové dráhy, NO-syntázy, aktivácia K(ATP) kanálov v mitochondriách) ktoré sa podieľajú na modulácii ischemicko-reperfúzneho poškodenia srdca z hľadiska veľkosti infarktu myokardu, výskytu letálnych porúch rytmu a kontraktilnej dysfunkcie. Tieto regulačné mechanizmy sa skúmali v intaktnom myokarde a v srdciach adaptovaných na krátkodobý stres (ischémia, otvorenie mitochondriálnych K(ATP) kanálov) ako aj na dlhodobé patologické procesy, taktiež súvisiace so zvýšenou tvorbou voľných kyslíkových radikálov. Potvrdili sme signalizačnú úlohu radikálov pri oboch formách adaptácie myokardu a neefektívnosť antiradikálových ovplyvnení za uvedených podmienok. Takisto sme si overili prostredníctvom použitia špecifického blokátora PI3K/Akt kaskády wortmanninu, že sa jej aktivácia počas fázy ischemického preconditioningu nepodieľa na jeho antiarytmickom účinku počas následnej ischémie v srdciach vystavených krátkodobej adaptácii prostredníctvom ischemického preconditioningu, pôsobeniu aktivátora mito K(ATP) kanálov diazoxidu ako aj v diabetickom myokarde, na rozdiel od pozitívnej úlohy tejto kaskády v mechanizme antiinfarktového účinku v adaptovaných srdciach.

V rámci plnenia úloh projektu sa pokračovalo aj v modernizácii laboratórneho vybavenia a v budovaní nových metodických postupov s využitím ďalších experimentálnych modelov.

Výsledky sú dokumentované v prílohe č.3: (4 publikácie v CC časopise, 1 publikácia zadaná do tlače, 1 zaslaná do tlače, 34 abstraktov)

Vedecké projekty v rámci Európskeho sociálneho fondu

1. *Charakterizácia štrukturálnych a funkčných zmien v srdci potkana pri vývine dieteticky navodenej inzulínorezistencie (Characterization of structural and functional changes in the rat heart during dietary induced insulin resistance).*

Zodpovedný riešiteľ: Ing. M. Ivanová, PhD.

Nositeľ projektu: SAV, Bratislava

Dátum začiatku/ukončenia riešenia projektu: 06/2007 – 09/2008

Evidenčné číslo: 0122/2007

Pridelovateľ finančných prostriedkov: MŠ SR a Európska únia

Výška finančného príspevku zo štátneho rozpočtu SR: 58 100- Sk

Dosiahnuté výsledky:

Výsledky poukázali na sezónne rozdiely v odpovediach potkanov na 48-dňové kŕmenie vysokotukovou (HF) diétou (energetický obsah tuku v diéte 40kcal%- HF40). Pri porovnaní výsledkov experimentov realizovaných v období leto/jeseň (1. séria) a zima/jar (2.séria) bola v 2.sérii zistená zvýšená koncentrácia glukózy v krvi na začiatku ITT, rozdielna reakcia na podávanie inzulínu, rozdiely v tlaku a frekvencii srdca a v rámci sérií pozorované tiež rozdiely v miere fibrotizácie srdcového tkaniva (tie však neboli spojené s rozdielmi v aktivitách/hladinách MMP a TIMP). Navyše, kým v období leto/jeseň boli odpovede na kŕmenie HF diétou spojené s významnými zmenami v aktivitách Akt kinázy a ERK, v období zima/jar HF diéta tento účinok nemala. V experimentoch, kde sa modifikovali podmienky, a to zvýšením energetického obsahu tuku v diéte zo 40kcal% na 70kcal% (HF70), malo podávanie diéty v niektorých parametroch podobný vplyv ako v prípade podávania 40kcal% diéty potkanom z 1. série (leto/jeseň). Jednalo sa o významne zvýšený prírastok hmotnosti tela, srdca a ľavej komory, bez známok hypertrofie. U HF70 zvierat bola však tendencia k zníženým koncentráciám inzulínu v sére a v plazme, čo bolo, ako v prípade priebehu ITT testu, podobné ako u HF40 potkanov kŕmených v období zima/jar (2.séria). U HF70 bola pozorovaná tiež významne zvýšená frekvencia srdca.

Výsledky sú dokumentované v prílohe č. 3: (2 abstrakty)

2. *Vývoj ochorenia diabetes mellitus a jeho vplyv na zastúpenie u $\alpha_1 \beta_1$ podjednotiek Na,K-ATPázy v obličkách potkana u oboch pohlaví (Development of diabetes mellitus and its influence on $\alpha_1 \beta_1$ subunit abundance of renal Na,K-ATPase in both genders of rats).*

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Veronika Javorková, PhD.

Nositeľ projektu: SAV, Bratislava

Dátum začiatku/ukončenia riešenia projektu: 06/2007 – 09/2008

Evidenčné číslo: 0122/2007

Pridelovateľ finančných prostriedkov: MŠ SR a Európska únia

Výška finančného príspevku zo štátneho rozpočtu SR na dobu riešenia: 61 400- Sk

Dosiahnuté výsledky:

Predložený projekt bol zameraný na získanie nových poznatkov o proteínovom profile obličkovej Na,K-ATPázy, kľúčového enzýmu pri udržiavaní homeostázy iónov sodíka a draslíka v organizme, pri vývoji diabetu u samcov a samíc. Diabetes mellitus bol vyvolaný jednorázovým intraperitoneálnym podaním streptozotocínu v dávke 65mg na kg živej váhy. V projekte boli použité dva diabetické modely a to akútny diabetický model, ktorý trval 8 dní a chronický diabetický model v trvaní 8 týždňov od podania streptozotocínu. Akútny diabetes vyvolal signifikantné zvýšenie množstva $\alpha 1$ podjednotky Na,K-ATPázy u samcov aj samíc. U samcov tento nárast predstavoval 94% a u samíc to bolo 107%. Uvedené výsledky poukazujú na pravdepodobné zmnoženie $\alpha 1$ podjednotky, ktorá zabezpečuje katalytickú funkciu enzýmu a zabezpečuje transport prebytočného sodíka z buniek do krvného riečiska ako súčasť možných adaptačných mechanizmov v akútnej fáze vývoja ochorenia diabetes mellitus. Chronický diabetes nevyvolal žiadne signifikantné zmeny v relatívnom zastúpení $\alpha 1$ podjednotky Na,K-ATPázy.

Výsledky sú dokumentované v prílohe č. 3: (1 publikácia prijatá do CC časopisu)

Medzinárodné projekty

Projekty v rámci medzivládnych dohôd o vedecko-technickej spolupráci

Téma: „*Activation of cellular adaptive processes as a potential target of cardiac protection against ischaemic injury*“ (Aktivácia bunkových adaptačných procesov ako potenciálny cieľ ochrany srdca pred ischemickým poškodením)

Zodpovedný riešiteľ: MUDr. Táňa Ravingerová, CSc.

Typ projektu: APVV – bilaterálna dohoda o VTS SR-ČR

Nositel' projektu: ÚVS SAV Bratislava

Počet spoluriešiteľských inštitúcií: 1 (Fyziologický ústav AV ČR, Oddelenie vývojovej kardiológie, Praha, ČR)

Dátum začiatku/ukončenia riešenia projektu: 1/2008 – 12/2009

Evidenčné číslo: APVV SK-CZ-0049-07

Pridel'ovateľ finančných prostriedkov: APVV SR, Mýtna 23, 811 07, Bratislava.

Výška príspevku zo štátneho rozpočtu SR: 50 000,- Sk

Dosiahnuté výsledky:

Skúmali sa mechanizmy, ktoré sa podieľajú na modulácii ischemicko-reperfúzneho poškodenia srdca z hľadiska veľkosti infarktu myokardu a výskytu letálnych porúch rytmu, v intaktnom myokarde a v srdciach adaptovaných na krátkodobý stres. Prostredníctvom použitia špecifického blokátora proteínkinázovej kaskády PI3K/Akt wortmanninu sme si overili že sa

aktivácia tejto kaskády nepodieľa na antiarytmickom účinku počas ischemie v srdciach vystavených ischemickému preconditioningu a/alebo pôsobeniu aktivátora mito K(ATP) kanálov diazoxidu, ako aj v diabetickom myokarde, na rozdiel od pozitívnej úlohy tejto kaskády v antiinfarktovom účinku v adaptovaných srdciach.

Riešenie projektu MVTs prispelo k širšej výmene skúsenosti medzi slovenskými a českými vedcami, získavaniu nových poznatkov obzvlášť dôležitých pre mladých ved. pracovníkov a doktorandov a k vypracovaniu spoločných metodických postupov pri riešení spoločensky aktuálnej problematiky, zameranej na prevenciu a liečbu srdcovo-cievnych ochorení.

Výsledky sú dokumentované v prílohe č. 3. (boli prezentované v 6 prednáškach na medzinárodných vedeckých podujatiach a 6 abstraktoch a spracované vo forme publikácie zaslanej do tlače).

Bilaterálne projekty

Bilaterálne medzinárodné projekty nadväzujúce na medziakademické dohody (MAD)

1) Fyziologický ústav AV ČR, Oddelenie vývojovej kardiológie, Praha, ČR

Téma: „Study of endogenous cardioprotective mechanisms against myocardial ischemia“ (Štúdium endogénnych kardioprotektívnych mechanizmov pri ochrane myokardu voči ischemii).

Garanti projektu:

MUDr. T. Ravingerová, CSc. - Ústav pre výskum srdca SAV

Prof. RNDr. F. Kolář, CSc. - Fyziologický ústav AV ČR, Praha, ČR

Trvanie projektu: 01/2009 - 12/2011

V r. 2008 boli pripravené podklady a vypracovaný a následne schválený návrh prioritnej témy v rámci medziakademickej dohody o spolupráci SAV –AV ČR na obdobie 2009 – 2011. V rámci riešenia projektu bola pripravená a odovzdaná do tlače jedna CC publikácia.

2) Fyziologický ústav AV ČR, Oddelenie funkčnej morfológie, Praha, ČR

Téma: "Factors determining spontaneous cardiac defibrillation in relation to thyroid status". (Štúdium faktorov determinujúcich spontánnu defibriláciu srdca u potkanov vo vzťahu k hladine tyroidných hormónov).

Garanti projektu:

RNDr. N. Tribulová, DrSc. - Ústav pre výskum srdca SAV

MUDr. T. Soukup, CSc. - Fyziologický ústav AV ČR, Praha, ČR

Trvanie: Od r. 2001- 2008.

Projekt bol finančne zabezpečený z grantových prostriedkov riešiteľov.

V rámci spolupráce sa analyzovali vzorky z myokardu potkanov po aplikácii omega-3 mastných kyselín na expresiu izoforiem myozínu. Výsledky sa priebežne kompletizujú a vyhodnocujú. Vyšla 1 CC publikácia.

3) Dept. Physiol. Pharmacol. Tel-Aviv Univ., Tel-Aviv, Izrael

Téma: "Study of arrhythmogenic and antiarrhythmic mechanisms in the myocardium". (Štúdium arytmogénnych a antiarytmických mechanizmov v myokarde).

Garanti projektu:

RNDr. N. Tribulová, DrSc. - Ústav pre výskum srdca SAV

Prof. M. Manoach, PhD. - Dept. Physiol. Pharmacol. Tel-Aviv Univ., Tel-Aviv, Izrael

Prof. A. Shainberg, PhD. – Bar Ilan University, Ramat Gan, Izrael

Trvanie: Od r. 1993.

V rámci spolupráce zahraničný partner navštívil ústav a zúčastnil sa experimentov zameraných na skúmanie účasti konexinových spojení pri defibrilácii srdca na Langendorffovom modeli. Realizoval sa tiež krátkodobý pobyt v Izraeli za účelom prezentácie výsledkov na vedeckom podujatí, prediskutovania plánu spolupráce a prípravy spoločnej publikácie.

Vyšla 1 CC publikácia

4) Fukuoka Univ., School of Med., Dept. Physiology, Fukuoka, Japonsko

Téma: "Physiological, pharmacological, morphological and molecular studies on the role of myocardial gap junctions in initiation and termination of cardiac arrhythmias." (Fyziologické, farmakologické, morfológické a molekulárne štúdium úlohy "gap junctions" pri vzniku a zániku arytmii srdca.)

Garanti spolupráce:

RNDr. N. Tribulová, DrSc. - Ústav pre výskum srdca SAV

Prof. I. Imanaga, MD., PhD. - Fukuoka Univ., School of Med., Dept. Physiology, Fukuoka, Japan

Trvanie: Od r. 1996, nelimitované.

Získané výsledky sa z veľkej časti premietli do dvoch CC publikácií, z toho jedna je v tlači a prístupná na internete. Priebežne sa analyzujú a vyhodnocujú vzorky zo srdca potkanov z experimentov, uskutočnených v predchádzajúcom roku.

5) Bogomoletz Institute of Physiology, NAS of Ukraine, Kiev, Ukrajina

Téma: "Role of membranes mechanisms (omega-3 unsaturated fatty acids and connexin-43) in pathology of cardiovascular diseases."

("Štúdium membránových mechanizmov (omega-3 nenasýtených mastných kyselín a konexinu-43.) v patológii srdcovocievnych ochorení)

Garanti spolupráce:

RNDr. N. Tribulová, DrSc. - Ústav pre výskum srdca SAV

Prof. A.A. Moibenko. - Bogomoletz Institute of Physiology,

Trvanie: Od r. 2007-2010.

V rámci spolupráce sa odoslali na zahraničné pracovisko vzorky z srdca potkanov po ich ovplyvnení omega-3 MK na analýzy hladín mediátorovej RNK pre konexin-43. Vzorky sa priebežne počas roka spracovávali a budú sa po dokončení vyhodnocovať.

Nezmluvné projekty:

1.) Gerhard Domagk Inst. Pathology, University of Muenster, Muenster, Germany

Téma: "New approaches to the detection of NOS in the myocardium."

(Nové prístupy v detekcii NOS v myokarde.)

Garanti :

Prof. MUDr. J.Slezák, DrSc. - Ústav pre výskum srdca SAV

Prof. I. Buchwalov – Univ. of Muenster

Dlhoročná, časovo nelimitovaná spolupráca.

V rámci spolupráce sa vypracoval literárny prehľad zmien v „hibernujúcom“ myokarde, včítane zmien v expresii izoforiem NOS, ktoré sprevádzajú adaptáciu srdca na chronickú hypoperfúziu. Cieľená modulácia expresie a aktivity NOS by mohla byť jedným z prístupov v liečbe uvedeného syndrómu.

Výsledky sú dokumentované v prílohe č. 3: (1 publikácia v zborníku)

2.) Max-Delbruck Ctr., Molec. Med. Div. Cardiol., Berlin, Germany

Téma : „Modulácia žírnych buniek srdca autoprotilátkami“

Garanti : RNDr. L. Okruhlicová L., CSc., - ÚVS SAV

Dr. Wallukat G. PhD., - Max-Delbruck Ctr.

Časovo nelimitovaná spolupráca.

V rámci študijného pobytu RNDr.K.Dlugošovej sa sledoval vplyv autoprotilátok proti beta-adrenergným receptorom, izolovaných zo séra hypertonických pacientov, v CHO bunkách a robili sa apoptotické stanovenia H9C2 buniek po ovplyvnení s autoprotilátkami. Dosiahnuté výsledky sa vyhodnocujú a pripravujú sa spoločné publikácie.

3) Div. Cardiovasc. Sci., St. Boniface Gen. Hosp. Res. Ctr., Manitoba, Canada

Od r. 1992, trvanie nelimitované

Téma č.1: *"The role of reactive oxygen species in different pathophysiological situations"*.

(Úloha reaktívnych foriem kyslíka pri rôznych patologických situáciách).

Garanti projektu:

Prof. MUDr. J. Slezák, DrSc. - Ústav pre výskum srdca SAV

Prof. P.K. Singal – St.Boniface Gen. Hosp. Res. Ctr.

V rámci spolupráce sa realizoval jeden jednomesačný pobyt na pracovisku v Kanade, počas ktorého sa pripravil manuskript a odoslal do odborného časopisu. Táto publikácia je už v tlači.

PRÍLOHA č. 3

Bibliografické údaje výstupov

Spracované prostredníctvom informačného systému ARL.

a.) Publikačná činnosť :

ADCA – Vedecké práce v časopisoch evidovaných v Current Contents - impaktované:

1. KNEZL, Vladimír - SOUKUP, T. - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - SLEZÁK, Ján - TRIBULOVÁ, Narcis. Thyroid hormones modulate occurrence and termination of ventricular fibrillation by both long-term and acute actions. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol.57, suppl.2, p. S91-S96. (1.505 - IF2007).
2. KNEZL, Vladimír - BAČOVÁ, Barbora - KOLENOVÁ, Lucia - MITAŠÍKOVÁ, Marcela - WEISMANN, Peter - DŘÍMAL, Ján - TRIBULOVÁ, Narcis. Distinct lethal arrhythmias susceptibility is associated with sex-related difference in myocardial connexin-43 expression. In *Neuroendocrinology Letters*. ISSN 0172-780X, 2008, vol.29, no.5, p.798-801. (1.443 - IF2007).
3. TRIBULOVÁ, Narcis - KNEZL, Vladimír - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - SLEZÁK, Ján. Myocardial gap junction: targets for novel approaches in the prevention of life-threatening cardiac arrhythmias. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol.57, suppl.2, p. S1-S13. (1.505 - IF2007).
4. MITAŠÍKOVÁ, Marcela - ŠMIDOVÁ, Simona - MACSALIOVÁ, Adela - KNEZL, Vladimír - DLUGOŠOVÁ, Katarína - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - WEISMANN, Peter - TRIBULOVÁ, Narcis. Aged male and female spontaneously hypertensive rats benefit from n-3 polyunsaturated fatty acids supplementation. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol.57, suppl.2, p. S39- S48. (1.505 - IF2007).
5. VLKOVIČOVÁ, Jana - JAVORKOVÁ, Veronika - MÉZEŠOVÁ, Lucia - PECHÁŇOVÁ, Oľga - VRBJAR, Norbert. Regulatory role of nitric oxide on the cardiac Na, K-ATPase in hypertension. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol. 57, suppl. 2, p. S15-S22. (1.505 - IF2007).
6. DLUGOŠOVÁ, Katarína - MITAŠÍKOVÁ, Marcela - BERNÁTOVÁ, Iveta - WEISMANN, Peter - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila. Reduced Connexin-43 expression in the aorta of prehypertensive rats. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol. 57, suppl. 2, p. S23-S29. (1.505 - IF2007).
7. OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - DLUGOŠOVÁ, Katarína - MITAŠÍKOVÁ, Marcela - BERNÁTOVÁ, Iveta. Ultrastructural characteristics of aortic endothelial cells in borderline hypertensive rats exposed to chronic social stress. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol. 57, suppl. 2, p. S31-S37. (1.505 - IF2007).

8. BABUŠÍKOVÁ, Eva - JESEŇÁK, M. - DOBROTA, D. - TRIBULOVÁ, Narcis - KAPLÁN, Peter. Age-dependent effect of oxidative stress on cardiac sarcoplasmic reticulum vesicles. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol. 57, suppl. 2, p. S49-S54. (1.505 - IF2007).
9. MATEJÍKOVÁ, Jana - KUCHARSKÁ, Jarmila - PANCZA, Dezider - RAVINGEROVÁ, Táňa. The effect of antioxidant treatment and NOS inhibition on the incidence of ischemia-induced arrhythmias in the diabetic rat heart. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol.57, suppl.2, p. S55-S60. (1.505 - IF2007).
10. FERKO, Miroslav - HABODÁSZOVÁ, D. - WACZULÍKOVÁ, Iveta - MUJKOŠOVÁ, Jana - KUCHARSKÁ, Jarmila - ŠIKUROVÁ, L. - ZIEGELHÖFFER, Barbara - STYK, Ján - ZIEGELHÖFFER, Attila. Endogenous protective mechanisms in remodeling of rat heart mitochondrial membranes in the acute phase of streptozotocin-induced diabetes. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol.57, suppl.2, p. S67-S73. (1.505 - IF2007).
11. MUJKOŠOVÁ, Jana - FERKO, Miroslav - HUMENÍK, Peter - WACZULÍKOVÁ, Iveta - ZIEGELHÖFFER, Attila. Seasonal variations in properties of healthy and diabetic rat heart mitochondria: Mg²⁺-ATPase activity, content of conjugated dienes and membrane fluidity. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol.57, suppl.2, p. S75-S82. (1.505 - IF2007).
12. ŠIMONČÍKOVÁ, Petra - RAVINGEROVÁ, Táňa - BARANČÍK, Miroslav. The effect of chronic doxorubicin treatment on mitogen-activated protein kinases and heat stress proteins in rat hearts. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol.57, suppl.2, p. S97-S102. (1.505 - IF2007).
13. HOLOTŇÁKOVÁ, Terézia - ZIEGELHÖFFER, Attila - OHRAĐANOVÁ, A. - HULÍKOVÁ, Alžbeta - NOVÁKOVÁ, Marie - KOPÁČEK, Juraj - PASTOREK, Jaromír - PASTOREKOVÁ, Silvia. Induction of carbonic anhydrase IX by hypoxia and chemical disruption of oxygen sensing in rat fibroblasts and cardiomyocytes. In *Pflugers Archiv-European Journal of Physiology*. ISSN 0031-6768, 2008, vol. 456, issue. 2, p. 323-337. (3.842 - IF2007).
14. LIN, H. - MITAŠÍKOVÁ, Marcela - DLUGOŠOVÁ, Katarína - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - IMANAGA, I. - OGAWA, K. - WEISMANN, Peter - TRIBULOVÁ, Narcis. Thyroid hormones suppress epsilon-PKC signalling, down-regulate connexin-43 and increase lethal arrhythmia susceptibility in non-diabetic and diabetic rat hearts. In *Journal of Physiology and Pharmacology*. ISSN 0867-5910, 2008, vol. 59, issue. 2, p. 271-285. (4.466 - IF2007).
15. ŠPÁNIKOVÁ, Anna - ŠIMONČÍKOVÁ, Petra - RAVINGEROVÁ, Táňa - PECHÁŇOVÁ, Oľga - BARANČÍK, Miroslav. The effect of chronic nitric oxide synthases inhibition on regulatory proteins in rat hearts. In *Molecular and Cellular Biochemistry*. ISSN 0300-8177, 2008, vol. 312, issue. 1-2, p. 113-120. (1.707 - IF2007).

16. FIALOVÁ, Marcela - DLUGOŠOVÁ, Katarína - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - KRISTEK, František - MANOACH, M. - TRIBULOVÁ, Narcis. Adaptation of the heart to hypertension is associated with maladaptive gap junction connexin-43 remodeling. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol. 57, no. 1, p. 7-11. (1.505 - IF2007).

Vedecké práce v časopisoch evidovaných v Current Contents - neimpaktované:

17. ADCB ŠERŠEŇ, F. - LOOS, D. - MÉZEŠOVÁ, Lucia - LÁCOVÁ, M. Relationship between structure and antioxidative properties of some 3-formylchromone derivatives. In *Medicinal Chemistry*. ISSN 1573-4064, 2008, vol.4, issue. 4, p. 355-357.

Vedecké a odborné práce v zborníkoch – recenzovaných :

1. AED SOTNÍKOVÁ, Ružena - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - DLUGOŠOVÁ, Katarína - BERNÁTOVÁ, Iveta - BEZEK, Štefan - NAVAROVÁ, Jana - TRIBULOVÁ, Narcis. Effect of n-3 PUFA on endothelium-dependent relaxation of the superior mesenteric artery. In *Proceedings of experimental approaches in basic research and diagnostic of diseases: tailoring the treatment*. Editors: Narcis Tribulová, Ľudmila Okruhlicová, Ján Slezák; reviewers: Darina Kluchová, Vladimír Štrbák. - Bratislava : Institute for Heart Research, Slovak Academy of Sciences and VEDA Publishing House, 2008. ISBN 978-80-970077-9-9; 978-80-224-1061-8, p.127-134.
2. AED KOLENOVÁ, Lucia - DLUGOŠOVÁ, Katarína - WEISMANN, Peter - JAKUBOVSKÝ, Ján - NAVAROVÁ, Jana - SLEZÁK, Ján - TRIBULOVÁ, Narcis. Anti-fibrillating effects of hypolipidemic compounds is linked with upregulation of myocardial connexin-43. In *Proceedings of experimental approaches in basic research and diagnostic of diseases: tailoring the treatment*. Editors: Narcis Tribulová, Ľudmila Okruhlicová, Ján Slezák; reviewers: Darina Kluchová, Vladimír Štrbák. - Bratislava : Institute for Heart Research, Slovak Academy of Sciences and VEDA Publishing House, 2008. ISBN 978-80-970077-9-9; 978-80-224-1061-8, p.145-149.
3. AED KNEZL, Vladimír - DŘÍMAL, Ján - TRIBULOVÁ, Narcis. Atorvastatin and omega-3 fatty acids decrease the incidence of lethal arrhythmias in rats with arrhythmogenic structural substrate. In *Proceedings of experimental approaches in basic research and diagnostic of diseases: tailoring the treatment*. Editors: Narcis Tribulová, Ľudmila Okruhlicová, Ján Slezák; reviewers: Darina Kluchová, Vladimír Štrbák. - Bratislava : Institute for Heart Research, Slovak Academy of Sciences and VEDA Publishing House, 2008. ISBN 978-80-970077-9-9; 978-80-224-1061-8, p.150-160.

4. AED MUJKOŠOVÁ, Jana - CAGALINEC, M. - FERKO, Miroslav - ULIČNÁ, Oľga - WACZULÍKOVÁ, Iveta - KINCELOVÁ, Dana - MATEAŠÍK, A. - RAVINGEROVÁ, Táňa - ZIEGELHÖFFER, Barbara - SLEZÁK, Ján - ZIEGELHÖFFER, Attila. Role of calcium transients and mitochondrial energy transition pores associated with changes in membrane fluidity in regulation of energy transfer from the mitochondria to cardiac cells in physiological and pathological situations. In *Proceedings of experimental approaches in basic research and diagnostic of diseases: tailoring the treatment*. - Bratislava : Institute for Heart Research, Slovak Academy of Sciences and VEDA Publishing House, 2008. ISBN 978-80-970077-9-9; 978-80-224-1061-8, p. 78-90.

5. AED WACZULÍKOVÁ, Iveta - KINCELOVÁ, Dana - CAGALINEC, M. - ULIČNÁ, Oľga - FERKO, Miroslav - MUJKOŠOVÁ, Jana - RAVINGEROVÁ, Táňa - ZIEGELHÖFFER, Attila - ŠIKUROVÁ, L. Biophysical methodology helps to provide insight into the changes in heart caused by streptozotocin-induced diabetes and hypertension. In *Proceedings of experimental approaches in basic research and diagnostic of diseases: tailoring the treatment*. - Bratislava : Institute for Heart Research, Slovak Academy of Sciences and VEDA Publishing House, 2008. ISBN 978-80-970077-9-9; 978-80-224-1061-8, p. 91-103.

6. AED SLEZÁK, Ján - TRIBULOVÁ, Narcis - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - DHINGRA, R. - SINGAL, P. Chronic ischemic injury of the myocardium: functional, metabolic and sub-structural remodeling and restoration of function. In *Proceedings of experimental approaches in basic research and diagnostic of diseases: tailoring the treatment*. - Bratislava : Institute for Heart Research, Slovak Academy of Sciences and VEDA Publishing House, 2008. ISBN 978-80-970077-9-9; 978-80-224-1061-8, p. 104-126.

7. AED DLUGOŠOVÁ, Katarína - WEISMANN, Peter - MITAŠÍKOVÁ, Marcela - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - TRIBULOVÁ, Narcis. The effect of omega-3 PUFA and atorvastatin on expression of connexin-43 in the aorta of hereditary hypertriglyceridemic rats. In *Proceedings of experimental approaches in basic research and diagnostic of diseases: tailoring the treatment*. - Bratislava : Institute for Heart Research, Slovak Academy of Sciences and VEDA Publishing House, 2008. ISBN 978-80-970077-9-9; 978-80-224-1061-8, p. 135-144.

8. AED TRIBULOVÁ, Narcis - SEKI, S. - MOCHIZUKI, S. Restoration of basal cytoplasmic Ca²⁺ levels and normal patterns of cell-to-cell coupling precede stobadine-induced defibrillation of guinea pig heart. In *Proceedings of experimental approaches in basic research and diagnostic of diseases: tailoring the treatment*. - Bratislava : Institute for Heart Research, Slovak Academy of Sciences and VEDA Publishing House, 2008. ISBN 978-80-970077-9-9; 978-80-224-1061-8, p. 161-172.

9. AED VLKOVIČOVÁ, Jana - JAVORKOVÁ, Veronika - MÉZEŠOVÁ, Lucia - PECHÁŇOVÁ, Oľga - ANDRIANTSITOHAINA, Ramaroson - VRBJAR, Norbert. Effect of red wine polyphenolic compounds on ATP-utilisation by cardiac Na,K-ATPase during development of hypertension. In *Proceedings of experimental approaches in basic research and diagnostic of diseases: tailoring the treatment*. - Bratislava : Institute for Heart Research, Slovak Academy of Sciences and VEDA Publishing House, 2008. ISBN 978-80-970077-9-9; 978-80-224-1061-8, p. 173-180.
10. AED BAČOVÁ, B. - RADOŠINSKÁ, J. - DLUGOŠOVÁ, Katarína - BARANČÍK, Miroslav - WEISMANN, Peter - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - TRIBULOVÁ, Narcis. Do atorvastatin and omega-3 FA affect myocardial connexin-43 expression or its phosphorylation in hereditary hypertriglyceridemic rats?. In *Proceedings of experimental approaches in basic research and diagnostic of diseases: tailoring the treatment*. - Bratislava : Institute for Heart Research, Slovak Academy of Sciences and VEDA Publishing House, 2008. ISBN 978-80-970077-9-9; 978-80-224-1061-8, p. 181-199.

Vedecké a odborné práce v zborníkoch – nerecenzovaných :

1. AFC SOTNÍKOVÁ, Ružena - DLUGOŠOVÁ, Katarína - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - BERNÁTOVÁ, Iveta. Effect of omega-3 fatty acids on the aortic function of Lewis and spontaneously hypertensive rats. In *Prague Medical Report : (Sborník lékařský). Multidisciplinary biomedical journal of the First Faculty of Medicine, Charles University in Prague*. ISSN 1214-6994, 2008, vol.109, suppl., p.S113-S115.

Vedecké a odborné práce v zborníkoch –rozšírených abstraktov :

1. FIALOVÁ, Marcela - DLUGOŠOVÁ, Katarína - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - KNEZL, Vladimír - DŘÍMAL, Ján - TRIBULOVÁ, Narcis. Supplementation of old hypertensive rats with n-3 polyunsaturated fatty acids (PUFA) results in protection against ventricular fibrillation. In *Kardiológia : oficiálny časopis Slovenskej kardiologickej spoločnosti a Slovenskej hypertenziologickej spoločnosti*. ISSN 1210-0048, 2008, vol. 17, suppl. 2, p. 45S-46S.
2. TRIBULOVÁ, Narcis - SEKI, S. - KAPLÁN, Peter - BABUŠÍKOVÁ, Eva - KNEZL, Vladimír - MOCHIZUKI, S. - MANOACH, M. Crucial role of heart cell Ca²⁺ handling in initiation, sustaining and termination of lethal arrhythmias. In *Kardiológia : oficiálny časopis Slovenskej kardiologickej spoločnosti a Slovenskej hypertenziologickej spoločnosti*. ISSN 1210-0048, 2008, vol. 17, suppl. 2, p. 47S.
3. TRIBULOVÁ, Narcis - KNEZL, Vladimír - FIALOVÁ, Marcela - DLUGOŠOVÁ, Katarína - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila. Fish oil likewise atorvastatin decrease susceptibility of hypertriglyceridemic rat hearts to ventricular fibrillation. In *Kardiológia : oficiálny časopis Slovenskej kardiologickej spoločnosti a Slovenskej hypertenziologickej spoločnosti*. ISSN 1210-0048, 2008, vol. 17, suppl. 2, p. 48S-49S.

4. ADAMEOVÁ, Adriana - RAVINGEROVÁ, Táňa - ŠVEC, Pavel - FABEROVÁ, Viera - KUŽELOVÁ, Magdaléna. Acyl-CoA:cholesterol acyltransferase inhibitor, VULM 1457, protects the hearts of diabetic-hypercholesterolemic rats against ischaemia/reperfusion injury. In *Kardiológia : oficiálny časopis Slovenskej kardiologickej spoločnosti a Slovenskej hypertenziologickej spoločnosti*. ISSN 1210-0048, 2008, vol. 17, suppl. 2, p. 68S-69S.
5. PAULIS, Ľudovít - VAŽAN, Rastislav - ŠIMKO, F. - PECHÁŇOVÁ, Oľga - STYK, Ján - BABÁL, P. - JANEGA, Pavol. Morfológické zmeny a expresia NO-syntázy v srdci po vystavení potkanov kontinuálnemu osvetleniu. In *Kardiológia : oficiálny časopis Slovenskej kardiologickej spoločnosti a Slovenskej hypertenziologickej spoločnosti*. ISSN 1210-0048, 2008, vol. 17, suppl. 2, 79S-80S.
6. VAŽAN, Rastislav - JANEGA, Pavol - HOJNA, S. - ZÍCHA, J. - ŠIMKO, F. - PECHÁŇOVÁ, Oľga - STYK, Ján - PAULIS, Ľudovít. Vplyv kontinuálneho osvetlenia potkanov na citlivosť ich srdca voči ischemicko-reperfúznemu poškodeniu a na aktivitu NO-syntázy. In *Kardiológia : oficiálny časopis Slovenskej kardiologickej spoločnosti a Slovenskej hypertenziologickej spoločnosti*. ISSN 1210-0048, 2008, vol. 17, suppl. 2, p. 90S-91S.

Stručné oznámenia, abstrakty vedeckých prác v zahraničných karentovaných časopisoch – impaktovaných

1. AEGA TRIBULOVÁ, Narcis - SEKI, S. - KAPLÁN, Peter - BABUŠÍKOVÁ, Eva - KNEZL, Vladimír - MOCHIZUKI, S. Elimination of CA2+ overload can both prevent lethal arrhythmias and facilitate their termination. In *Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology : an international journal of arrhythmias and pacing*. ISSN 1383-875X, 2008, vol.21, nu.2, p.95-96. (1.246 - IF2007).
2. AEGA TRIBULOVÁ, Narcis - KNEZL, Vladimír - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - MITAŠÍKOVÁ, Marcela - SLEZÁK, Ján. Vulnerability of hypertriglyceridemic rats to ventricular fibrillation is reduced upon omega-3 fatty acids and atorvastatin treatment. In *Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology : an international journal of arrhythmias and pacing*. ISSN 1383-875X, 2008, vol.21, nu.2, p.180. (1.246 - IF2007).
3. AEGA BARTEKOVÁ, Monika - DITTE, Zuzana - SULOVÁ, Zdena - KRIŽANOVÁ, O. - ŠÍROVÁ, Marta - PECHÁŇOVÁ, Oľga - PANCZA, Dezider - BREIER, Albert. The effect of quercetin on physiological and biochemical parameters of normotensive and hypertensive rats. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol. 57, no. 2, p. 9P. (1.505 - IF2007).
4. AEGA FERKO, Miroslav - WACZULIKOVÁ, I. - MUJKOŠOVÁ, Jana - HABODÁSZOVÁ, D. - MATEAŠÍK, A. - ULIČNÁ, Oľga - PECHÁŇOVÁ, Oľga - VLKOVICHOVÁ, Jana - MÉZEŠOVÁ, Lucia - ZIEGELHÖFFER, Attila. Free radicals does not exert significant influence on fluidity and transmembrane potential of heart mitochondria from rats with acute streptozotocin-diabetes. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol. 57, no. 2, p. 13P. (1.505 - IF2007).

5. AEGA IVANOVÁ, Monika - JANEGA, Pavol - BERNÁTOVÁ, Iveta - BARANČÍK, Miroslav. Effect of lard based high fat diet on the functional and biochemical parameters in the rat heart. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol. 57, no. 2, p. 15P. (1.505 - IF2007).
6. AEGA ŠPÁNIKOVÁ, Anna - ŠIMONČÍKOVÁ, Petra - PECHÁŇOVÁ, Oľga - BARANČÍK, Miroslav. Functional and biochemical changes induced by chronic L-NAME treatment in rat hearts. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol. 57, no. 2, p. 31P. (1.505 - IF2007).
7. AEGA VLKOVIČOVÁ, Jana - JAVORKOVÁ, Veronika - MÉZEŠOVÁ, Lucia - PECHÁŇOVÁ, Oľga - VRBJAR, Norbert. Possible involvement of cardiac Na, K-ATPase in gender specific protection of the heart. In *Journal of Molecular and Cellular Cardiology*. ISSN 0022-2828, 2008, vol. 44, n. 4, p. 799-800. (5.246 - IF2007).
8. AEGA VLKOVIČOVÁ, Jana - JAVORKOVÁ, Veronika - MÉZEŠOVÁ, Lucia - PECHÁŇOVÁ, Oľga - VRBJAR, Norbert. Cardiac NA,K-ATPase during hypertension: Regulatory role of nitric oxide. In *Journal of molecular and cellular cardiology*. ISSN 0022-2828, 2008, vol., 44 n. 4, p. 800. (5.246 - IF2007).
9. AEGA ADAMEOVÁ, Adriana - MASLENOVÁ, Zuzana - TURČEKOVÁ, Katarína - KMECOVÁ, Jana - KUŽELOVÁ, Magdaléna - RAVINGEROVÁ, Táňa - ŠVEC, Pavel - KLIMAS, Jan. Modified susceptibility to reperfusion injury in daunorubicin-treated rat hearts. In *Journal of molecular and cellular cardiology*. ISSN 0022-2828, 2008, vol. 44, p. 751. (5.246 - IF2007).
10. AEGA MATEJÍKOVÁ, Jana - NECKÁŘ, Jan - KOLÁŘ, František - RAVINGEROVÁ, Táňa. Suppression of ischemic arrhythmias in the diabetic heart does not require P13K/AKT and ROS: Relevance to ischemic preconditioning. In *Journal of molecular and cellular cardiology*. ISSN 0022-2828, 2008, vol. 44, p. 761-762. (5.246 - IF2007).
11. AEGA RAVINGEROVÁ, Táňa - ADAMEOVÁ, Adriana - KELLY, Tara - MEGRAJ, Vinoth Kumar - ZÁZRIVCOVÁ, Mária - PANCZA, Dezider - LAZOU, Antigone. Treatment with statins protects rat heart against ischemia/reperfusion injury independent of lipid-lowering effects. In *Journal of molecular and cellular cardiology*. ISSN 0022-2828, 2008, vol. 44, p. 787. (5.246 - IF2007).
12. AEGA TRIBULOVÁ, Narcis - KNEZL, Vladimír - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - VLKOVIČOVÁ, Jana - SLEZÁK, Ján. Omega-3 FA and atorvastatin decrease VF threshold and preserve cardiomyocyte structure in hypertriglyceridemic rats. In *Journal of molecular and cellular cardiology*. ISSN 0022-2828, 2008, vol. 44, p. 793-794. (5.246 - IF2007).

13. AEGA MUJKOŠOVÁ, Jana - FERKO, Miroslav - WACZULÍKOVÁ, Iveta - ZEMAN, Michal - OKULIAROVÁ, Monika - ZIEGELHÖFFER, Attila. Seasonal variations in properties of rat heart mitochondria: Effect on membrane fluidity and ATPase activity in diabetes. In *Journal of molecular and cellular cardiology*. ISSN 0022-2828, 2008, vol. 44, p. 788. (5.246 - IF2007).
14. AEGA ZIEGELHÖFFER, Attila - HOLOTŇÁKOVÁ, Terézia - FERKO, Miroslav - MUJKOŠOVÁ, Jana - PASTOREKOVÁ, Silvia - PASTOREK, Jaromír. Induction of carbonic anhydrase IX (CA IX) in rat cardiomyocytes (CM): Link to hypoxia and disruption of oxygen sensing. In *Journal of molecular and cellular cardiology*. ISSN 0022-2828, 2008, vol. 44, p. 788. (5.246 - IF2007).
15. AEGA BARANČÍK, Miroslav - IVANOVÁ, Monika - MATEJÍKOVÁ, Jana - ŠPÁNIKOVÁ, Anna - RAVINGEROVÁ, Táňa. Mechanisms involved in wortmanin-induced modulation of ischemic tolerance in rat hearts. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol. 57, no. 2, p. 9P. (1.505 - IF2007).
16. AEGA BOHÁČOVÁ, Viera - BARANČÍK, Miroslav - DOČOLOMANSKÝ, Peter - BREIER, Albert. The mechanisms involved in the effects of pentoxifylline on the P-glycoprotein-mediated multidrug resistance in L1210/VCR cells. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol. 57, no. 2, p. 11P. (1.505 - IF2007).
17. AEGA DOČOLOMANSKÝ, Peter - BOHÁČOVÁ, Viera - BARANČÍK, Miroslav. Study of the interaction of pentoxifylline derivatives with proteins obtained from sensitive L1210 and resistance L1210/VCR cells. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol. 57, no. 2, p. 12P. (1.505 - IF2007).
18. AEGA MATEJÍKOVÁ, Jana - PANCZA, Dezider - NECKÁŘ, Jan - KOLÁŘ, František - RAVINGEROVÁ, Táňa. Activation of PI3/AKT is not involved in the mechanism of reduced arrhythmogenesis in the diabetic and preconditioned rat hearts. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol. 57, no. 2, p. 21P. (1.505 - IF2007).
19. AEGA MEGRAJ, Vinoth Kumar - BALARMAN, R. - MATEJÍKOVÁ, Jana - ONDREJČÁKOVÁ, Mária - PANCZA, Dezider - ZÁZRIVCOVÁ, Mária - STYK, Ján - RAVINGEROVÁ, Táňa. Cardioprotective effects of hemidesmus indicus and hibiscus rosa-sinensis on ischemia/reperfusion injury in isolated rat heart. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol. 57, no. 2, p. 21P. (1.505 - IF2007).
20. AEGA RAVINGEROVÁ, Táňa - ADAMEOVÁ, Adriana - MEGRAJ, Vinoth Kumar - ZÁZRIVCOVÁ, Mária - MATEJÍKOVÁ, Jana - ONDREJČÁKOVÁ, Mária - PANCZA, Dezider - STYK, Ján. The effects of simvastatin on the size of myocardial infarction and ventricular arrhythmias in the rat heart. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol. 57, no. 2, p. 27P. (1.505 - IF2007).

21. AEGA ŠIMONČÍKOVÁ, Petra - RAVINGEROVÁ, Táňa - BARANČÍK, Miroslav. The role of mitogen-activated protein kinases in diazoxid-induced cardioprotection in rat myocardium. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol. 57, no. 2, p. 29P. (1.505 - IF2007).
22. AEGA ZIEGELHÖFFER, Attila - HOLOTŇÁKOVÁ, Terézia - FERKO, Miroslav - MUJKOŠOVÁ, Jana - WACZULÍKOVÁ, Iveta - RAVINGEROVÁ, Táňa - PASTOREK, Jaromír - PASTOREKOVÁ, Silvia. Signalization by heart mitochondria in hypoxia, ischemia and diabetes: role of succinate and free radicals. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2008, vol. 57, no. 2, p. 35P. (1.505 - IF2007).

Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií :

1. AFG TRIBULOVÁ, Narcis - SEKI, S. - KAPLÁN, Peter - BABUŠÍKOVÁ, Eva - KNEZL, Vladimír - MOCHIZUKI, S. Intracellular free Ca²⁺ - a key factor in initiation, sustaining and termination of lethal arrhythmias. In *Intervenční a akutní kardiologie*. ISSN 1213-807X, 2008, roč. 7, suppl. A, p. 25.
2. AFG TRIBULOVÁ, Narcis - KNEZL, Vladimír - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - MITAŠÍKOVÁ, Marcela - SLEZÁK, Ján. Omega-3 fatty acids and atorvastatin increase ventricular fibrillation threshold in hereditary hypertriglyceridemic rats (HTGR). In *Intervenční a akutní kardiologie*. ISSN 1213-807X, 2008, roč. 7, suppl. A, p. 26.
3. AFG OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - DLUGOŠOVÁ, Katarína - SOTNÍKOVÁ, Ružena - WEISMANN, Peter - TRIBULOVÁ, Narcis - SLEZÁK, Ján. Modulation of connexin-43 with omega-3 fatty acids in the aorta of hypertensive and hypertriglyceridemic rats. In *New Frontiers in Cardiovascular Research : 8th Meeting of France - New EU Members, 16th JMRC Symposium, 5th - 7th June, Krakow, Poland.* - Krakow, Poľsko : Przedsiębiorstwo Poligraficzne DEKA, 2008, p. 23.
4. AFG ZIEGELHÖFFER, Attila - FERKO, Miroslav - WACZULÍKOVÁ, Iveta - MUJKOŠOVÁ, Jana - RAVINGEROVÁ, Táňa. Quo vadis oxidative stress? Could we be still really sure that we are always dealing with the same phenomenon?. In *New Frontiers in Cardiovascular Research : 8th Meeting of France - New EU Members, 16th JMRC Symposium, 5th - 7th June, Krakow, Poland.* - Krakow, Poľsko : Przedsiębiorstwo Poligraficzne DEKA, 2008, p. 29.
5. AFG RAVINGEROVÁ, Táňa - ADAMEOVÁ, Adriana - KELLY, Tara - ZÁZRIVCOVÁ, Mária - PANCZA, Dezider - LAZOU, Antigone. Myocardial resistance to ischemia/reperfusion injury in the diabetic heart is abrogated by hypercholesterolemia: potential role of PPAR. In *New Frontiers in Cardiovascular Research : 8th Meeting of France - New EU Members, 16th JMRC Symposium, 5th - 7th June, Krakow, Poland.* - Krakow, Poľsko : Przedsiębiorstwo Poligraficzne DEKA, 2008, p. 78-79.

6. AFG MATEJÍKOVÁ, Jana - ŠPÁNIKOVÁ, Anna - IVANOVÁ, Monika - KUCHARSKÁ, Jarmila - BARANČÍK, Miroslav - PANCZA, Dezider - NECKÁŘ, Jan - KOLÁŘ, František - RAVINGEROVÁ, Táňa. Wortmannin does not affect increased resistance to ischemia-induced ventricular arrhythmias and ROS formation in the preconditioned heart. In *New Frontiers in Cardiovascular Research : 8th Meeting of France - New EU Members, 16th JMRC Symposium, 5th - 7th June, Krakow, Poland.* - Krakow, Poľsko : Przedsiębiorstwo Poligraficzne DEKA, 2008, p. 80.

7. AFG ADAMEOVÁ, Adriana - MASLENOVÁ, Z. - TURČEKOVÁ, K. - KMEČOVÁ, J. - KUŽELOVÁ, Magdaléna - RAVINGEROVÁ, Táňa - ŠVEC, Pavel - KLIMAS, J. Reperfusion arrhythmias in acute daunorubicin-treated rat hearts. In *New Frontiers in Cardiovascular Research : 8th Meeting of France - New EU Members, 16th JMRC Symposium, 5th - 7th June, Krakow, Poland.* - Krakow, Poľsko : Przedsiębiorstwo Poligraficzne DEKA, 2008, p. 80-81.

8. AFG TRIBULOVÁ, Narcis - FIALOVÁ, Marcela - BAČOVÁ, B. - KNEZL, Vladimír - DLUGOŠOVÁ, Katarína - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - ZÍCHA, J. - KUNEŠ, J. - SLEZÁK, Ján. Hypertriglyceridemic rat hearts exhibit coronary artery alterations, structural and connexin-43 remodeling and increased susceptibility to lethal arrhythmias. In *New Frontiers in Cardiovascular Research : 8th Meeting of France - New EU Members, 16th JMRC Symposium, 5th - 7th June, Krakow, Poland.* - Krakow, Poľsko : Przedsiębiorstwo Poligraficzne DEKA, 2008, p. 81-82.

9. AFG FERKO, Miroslav - HABODÁSZOVÁ, D. - WACZULÍKOVÁ, Iveta - MUJKOŠOVÁ, Jana - PECHÁŇOVÁ, Oľga - RAVINGEROVÁ, Táňa - ZIEGELHÖFFER, Attila. Functional changes of cardiac mitochondria in acute diabetes: evidence for participation of endogenous protective processes. In *New Frontiers in Cardiovascular Research : 8th Meeting of France - New EU Members, 16th JMRC Symposium, 5th - 7th June, Krakow, Poland.* - Krakow, Poľsko : Przedsiębiorstwo Poligraficzne DEKA, 2008, p. 87.

10. AFG RAVINGEROVÁ, Táňa - ADAMEOVÁ, Adriana - KELLY, Tara - PANCZA, Dezider - ZÁZRIVCOVÁ, Mária - LAZOU, Antigone. Changes in PPAR gene expression and myocardial tolerance to ischemia: relevance to pleiotropic effects of statins. In *Experimental and Clinical Cardiology : the journal of the International Academy of Cardiovascular Sciences, Abstracts: Mendel Symposium II: Genes and the Heart, Joint meeting of the Japan and European Sections of the International Academy of Cardiovascular Sciences, September 24 to 27, 2008, Liblice, Czech Republic.* ISSN 1205-6626, 2008, vol. 13, no. 3, p. 150.

11. AFG ZIEGELHÖFFER, Attila - HOLOTŇÁKOVÁ, Terézia - FERKO, Miroslav - MUJKOŠOVÁ, Jana - RAVINGEROVÁ, Táňa - PASTOREK, Jaromír - PASTOREKOVÁ, Silvia. Modulation of mitochondrial function by hypoxia or hypoxia mimetics: link to disruption of oxygen sensing and expression of carbonic anhydrase IX in rat cardiomyocytes. In *Experimental and Clinical Cardiology : the journal of the International Academy of Cardiovascular Sciences Abstracts: Mendel Symposium II: Genes and the Heart, Joint meeting of the Japan and European Sections of the International Academy of Cardiovascular Sciences, September 24 to 27, 2008, Liblice, Czech Republic*. ISSN 1205-6626, 2008, vol. 13, no. 3, p. 156.
12. AFG RAVINGEROVÁ, Táňa - MATEJÍKOVÁ, Jana - KUCHARSKÁ, Jarmila - PANCZA, Dezider - IVANOVÁ, Monika - ŠPÁNIKOVÁ, Anna - NECKÁŘ, Jan - BARANČÍK, Miroslav - KOLÁŘ, František. The role of PI3-kinase/AKT in the mechanisms of infarct size limitation and antiarrhythmic protection. In *NATO advanced research workshop "Translational knowledge for heart health", May 12-16, 2008, Istanbul, Turkey*. - Istanbul, Turecko : Ankara universitesi, 2008, p. 22.
13. AFG SINGAL, P. K. - DHINGRA, Sanjiv - SLEZÁK, Ján - SHARMA, Anita K. Cytokine (TNF-alfa and IL-10) imbalance in heart failure. In *NATO advanced research workshop "Translational knowledge for heart health", May 12-16, 2008, Istanbul, Turkey*. - Istanbul, Turecko : Ankara universitesi, 2008, p. 33.
14. AFG SLEZÁK, Ján - SINGAL, Pawan - TRIBULOVÁ, Narcis - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila. Hibernating myocardium: from adaptive response to functional myocardium. In *NATO advanced research workshop "Translational knowledge for heart health", May 12-16, 2008, Istanbul, Turkey*. - Istanbul, Turecko : Ankara universitesi, 2008, p. 38.
15. AFG ADAMEOVÁ, Adriana - SUMBALOVÁ, Zuzana - KUŽELOVÁ, Magdaléna - MATEJÍKOVÁ, Jana - ŠVEC, Pavel - KUCHARSKÁ, Jarmila - RAVINGEROVÁ, Táňa. Effect of simvastatin on content of antioxidants in diabetic-hypercholesterolaemic rat hearts: relationship to myocardial reperfusion injury. In *NATO advanced research workshop "Translational knowledge for heart health", May 12-16, 2008, Istanbul, Turkey*. - Istanbul, Turecko : Ankara universitesi, 2008, p. 41.
16. AFG ONDREJČÁKOVÁ, Mária - RAVINGEROVÁ, Táňa - BAKOŠ, Ján - BARTEKOVÁ, Monika - JEŽOVÁ, Daniela. Oxytocin attenuates ischemia-induced heart injury as measured in an isolated rat heart model. In *The book of abstracts: Trilateral Symposium of physiology, Graz, Austria, 2008*, p. 49.
17. AFG HOLOTŇÁKOVÁ, Terézia - ZIEGELHÖFFER, Attila - FERKO, Miroslav - TROIDL, K. - EITENMULLER, J. - ŽILKA, Norbert - PETRIK, J. - TAKÁČOVÁ, Martina - OHRAĐANOVÁ, A. - KOPÁČEK, Juraj - PASTOREK, Jaromír - PASTOREKOVÁ, Silvia. Carbonic anhydrase 9 expression as a result of an induced HIF pathway in chronic ischemia, deranged glucose metabolism and hepatitis B. In *EUROXY course for PhD - students. Euroxy course for PhD-students - Abstracts*. - Italy, October 2008.

18. AFG BAČOVÁ, Barbora - DLUGOŠOVÁ, Katarína - BARANČÍK, Miroslav - WEISMANN, Peter - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - LIN, H. - TRIBULOVÁ, Narcis. Omega-3 fatty acids attenuate connexin-43 abnormalities in hypertensive and hypertriglyceridemic rats heart. In *Morphology 2008. 44th International Congress of Anatomy and 45th Lojda Symposium on Histochemistry*. - 2008. ISBN 978-80-244-2061-5.
19. AFG TRIBULOVÁ, Narcis - KNEZL, Vladimír - BAČOVÁ, Barbora - KOLENOVÁ, Lucia - MITAŠÍKOVÁ, Marcela - DLUGOŠOVÁ, Katarína - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - SLEZÁK, Ján. Are gap junctions involved in antiarrhythmic effects of atorvastatin and omega-3 fatty acids?. In *The 9th International Dead Sea Symposium (IDSS) on Cardiac Arrhythmias and Device Therapy. Program & Abstracts*. - 2008, p. 89.

Abstrakty príspevkov z medzinárodných vedeckých konferencií poriadaných v SR :

1. AFHA TRIBULOVÁ, Narcis - KNEZL, Vladimír - MITAŠÍKOVÁ, Marcela - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - SLEZÁK, Ján. Can omega-3 fatty acids and statins protect failing human heart against life-threatening arrhythmias?. In *Kardiológia : oficiálny časopis Slovenskej kardiologickej spoločnosti a Slovenskej hypertenziologickej spoločnosti*. ISSN 1210-0048, 2008, zv.17, č.2, p. K/C 57.
2. AFHA OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - DLUGOŠOVÁ, Katarína - TRIBULOVÁ, Narcis - SOTNÍKOVÁ, Ružena - BERNÁTOVÁ, Iveta - WEISMANN, Peter. Omega-3 polynenasýtené kyseliny zvyšujú expresiu konexínu-43 v aorte počas hypertenzie. In *Kardiológia : oficiálny časopis Slovenskej kardiologickej spoločnosti a Slovenskej hypertenziologickej spoločnosti*. ISSN 1210-0048, 2008, zv. 17, č.2, s. K/C 56.
3. AFHA KNEZL, Vladimír - DŘÍMAL, Ján - MITAŠÍKOVÁ, Marcela - WEISMANN, Peter - TRIBULOVÁ, Narcis. Sex-related differences in myocardial connexin-43 expression can affect lethal arrhythmia susceptibility. In *Interdisciplinary toxicology*. ISSN 1337-6853, 2008, vol.1, no.1, p.78-79.
4. AFHA NAVAROVÁ, Jana - MACH, Mojmír - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - SOTNÍKOVÁ, Ružena - DUBOVICKÝ, Michal - BEZEK, Štefan - UJHÁZY, Eduard. Phenytoin administration during pregnancy in rats - effect on offspring. In *Interdisciplinary toxicology*. ISSN 1337-6853, 2008, vol.1, no.1, p.103.
5. AFHA OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - DLUGOŠOVÁ, Katarína - TÖRÖK, Jozef - SOTNÍKOVÁ, Ružena - WEISMANN, Peter - TRIBULOVÁ, Narcis - SLEZÁK, Ján. Rat strain-related differences in expression of the aortic Connexin-43. In *Book of Abstracts : Lifestyle-related diseases: cellular signaling and pathophysiology. Satellite symposium to the 22nd Scientific Meeting of International Society of Hypertension and 18th Scientific Meeting of European Society of Hypertension, June 12-13, 2008, Bratislava*. - Bratislava : Institute of Normal and Pathological Physiology, 2008. ISBN 978-80-969544-3-8, p. 28-29.

6. AFHA PAULIS, Ľudovít - VAŽAN, Rastislav - RAVINGEROVÁ, Táňa - PECHÁŇOVÁ, Oľga - ŠIMKO, Fedor - HAASE, Hannelore - MORANO, Ingo. Mild hypothermia protects rat heart against ischemia-reperfusion injury: The role of oxidative load. In *Book of Abstracts : Lifestyle-related diseases: cellular signaling and pathophysiology. Satellite symposium to the 22nd Scientific Meeting of International Society of Hypertension and 18th Scientific Meeting of European Society of Hypertension, June 12-13, 2008, Bratislava.* - Bratislava : Institute of Normal and Pathological Physiology, 2008. ISBN 978-80-969544-3-8, p. 33-34.

7. AFHA KOPINCOVÁ, Jana - PÚZSEROVÁ, Angelika - BARANČÍK, Miroslav - IVANOVÁ, Monika - CSIZMADIOVÁ, Zuzana - ZEMAN, Michal - BERNÁTOVÁ, Iveta. Chronic social stress-induced metabolic and cardiovascular alterations in normotensive and hypertensive rats. In *Book of Abstracts : Lifestyle-related diseases: cellular signaling and pathophysiology. Satellite symposium to the 22nd Scientific Meeting of International Society of Hypertension and 18th Scientific Meeting of European Society of Hypertension, June 12-13, 2008, Bratislava.* - Bratislava : Institute of Normal and Pathological Physiology, 2008. ISBN 978-80-969544-3-8, p. 41-42.

8. AFHA VRBJAR, Norbert - VLKOVIČOVÁ, Jana - JAVORKOVÁ, Veronika - MÉZEŠOVÁ, Lucia - PECHÁŇOVÁ, Oľga - ANDRIANTSITOHAINA, Ramaroson. Effect of Provinol on cardiac Na,K-ATPase during hypertension. In *Advances in Cardiovascular Research. From genes and molecules to clinical applications : Program and Book of Abstracts. International symposium, September 27-29, 2008, Devín-Bratislava, Slovakia.* - Bratislava, Slovak Republic : VEDA, 2008. ISBN 978-80-224-1036-6, p. 27.

9. AFHA DLUGOŠOVÁ, Katarína - MITAŠÍKOVÁ, Marcela - SOTNÍKOVÁ, Ružena - BERNÁTOVÁ, Iveta - WEISMANN, Peter - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - TRIBULOVÁ, Narcis. 3-Omega polyunsaturated fatty acids treatment improves connexin43 expression in aorta of aged SHR. In *Advances in Cardiovascular Research. From genes and molecules to clinical applications : Program and Book of Abstracts. International symposium, September 27-29, 2008, Devín-Bratislava, Slovakia.* - Bratislava, Slovak Republic : VEDA, 2008. ISBN 978-80-224-1036-6, p. 51.

10. AFHA FERKO, Miroslav - MUJKOŠOVÁ, Jana - HOLOTŇÁKOVÁ, Terézia - KINCELOVÁ, Dana - WACZULÍKOVÁ, Iveta - PECHÁŇOVÁ, Oľga - ULIČNÁ, Oľga - RAVINGEROVÁ, Táňa - ZIEGELHÖFFER, Attila. Endogenous protective mechanisms in acute diabetic rat heart: different involvement of free radicals. In *Advances in Cardiovascular Research. From genes and molecules to clinical applications : Program and Book of Abstracts. International symposium, September 27-29, 2008, Devín-Bratislava, Slovakia.* - Bratislava, Slovak Republic : VEDA, 2008. ISBN 978-80-224-1036-6, p. 52.

11. AFHA JAVORKOVÁ, Veronika - VLKOVIČOVÁ, Jana - MÉZEŠOVÁ, Lucia - PECHÁŇOVÁ, Oľga - VRBJAR, Norbert. Sexual dimorphism in functional properties of cardiac Na,K-ATPase in SHR. In *Advances in Cardiovascular Research. From genes and molecules to clinical applications : Program and Book of Abstracts. International symposium, September 27-29, 2008, Devín-Bratislava, Slovakia.* - Bratislava, Slovak Republic : VEDA, 2008. ISBN 978-80-224-1036-6, p. 54.

12. AFHA VLKOVIČOVÁ, Jana - JAVORKOVÁ, Veronika - MÉZEŠOVÁ, Lucia - PECHÁŇOVÁ, Oľga - VRBJAR, Norbert. Regulation of cardiac Na,K-ATPase by nitric oxide during hypertension. In *Advances in Cardiovascular Research. From genes and molecules to clinical applications : Program and Book of Abstracts. International symposium, September 27-29, 2008, Devín-Bratislava, Slovakia.* - Bratislava, Slovak Republic : VEDA, 2008. ISBN 978-80-224-1036-6, p. 60.

13. AFHA DLUGOŠOVÁ, Katarína - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - ŠÍDA, Petr - HYNIE, Sixtus - KLENEROVÁ, Věra. Immunofluorescent detection of connexin-43, von Willebrand factor and NFκB in the heart of Wistar rat exposed to restraint stress. In *Book of Abstracts : Lifestyle-related diseases: cellular signaling and pathophysiology. Satellite symposium to the 22nd Scientific Meeting of International Society of Hypertension and 18th Scientific Meeting of European Society of Hypertension, June 12-13, 2008, Bratislava.* - Bratislava : Institute of Normal and Pathological Physiology, 2008. ISBN 978-80-969544-3-8, p.41.

14. AFHA RAVINGEROVÁ, Táňa - MATEJÍKOVÁ, Jana - KUCHARSKÁ, Jarmila - PANCZA, Dezider - IVANOVÁ, Monika - ŠPÁNIKOVÁ, Anna - NECKÁŘ, Jan - BARANČÍK, Miroslav - KOLÁŘ, František. The role of PI3K/AKT pathway in the mechanisms of infarct size limitation and antiarrhythmic protection. In *Book of Abstracts : Lifestyle-related diseases: cellular signaling and pathophysiology. Satellite symposium to the 22nd Scientific Meeting of International Society of Hypertension and 18th Scientific Meeting of European Society of Hypertension, June 12-13, 2008, Bratislava.* - Bratislava : Institute of Normal and Pathological Physiology, 2008. ISBN 978-80-969544-3-8, p.18-19.

15. AFHA ZIEGELHÖFFER, Attila - CAGALINEC, Michal - FERKO, Miroslav - ULIČNÁ, Oľga - KINCELOVÁ, Dana - MUJKOŠOVÁ, Jana - RAVINGEROVÁ, Táňa - WACZULÍKOVÁ, Iveta. Calcium signaling in adaptation of the rat heart to diabetes. In *Book of Abstracts : Lifestyle-related diseases: cellular signaling and pathophysiology. Satellite symposium to the 22nd Scientific Meeting of International Society of Hypertension and 18th Scientific Meeting of European Society of Hypertension, June 12-13, 2008, Bratislava.* - Bratislava : Institute of Normal and Pathological Physiology, 2008. ISBN 978-80-969544-3-8, p.32-33.

16. AFHA MATEJÍKOVÁ, Jana - KUCHARSKÁ, Jarmila - PANCZA, Dezider - RAVINGEROVÁ, Táňa. Antioxidant treatment does not confer any additional antiarrhythmic protection in the preconditioned and in the diabetic rat myocardium. In *Book of Abstracts : Lifestyle-related diseases: cellular signaling and pathophysiology. Satellite symposium to the 22nd Scientific Meeting of International Society of Hypertension and 18th Scientific Meeting of European Society of Hypertension, June 12-13, 2008, Bratislava*. - Bratislava : Institute of Normal and Pathological Physiology, 2008. ISBN 978-80-969544-3-8, p.48-49.

17. AFHA ZÁZRIVCOVÁ, Mária - ADAMEOVÁ, Adriana - KELLY, Tara - MEGRAJ, Vinoth Kumar - PANCZA, Dezider - LAZOU, Antigone - STYK, Ján - RAVINGEROVÁ, Táňa. Simvastatin protects the heart against ischemia/reperfusion injury in normocholesterolemic rats. In *Book of Abstracts : Lifestyle-related diseases: cellular signaling and pathophysiology. Satellite symposium to the 22nd Scientific Meeting of International Society of Hypertension and 18th Scientific Meeting of European Society of Hypertension, June 12-13, 2008, Bratislava*. - Bratislava : Institute of Normal and Pathological Physiology, 2008. ISBN 978-80-969544-3-8, p.50-51.

18. AFHA RAVINGEROVÁ, Táňa - ADAMEOVÁ, Adriana - KELLY, Tara - ZÁZRIVCOVÁ, Mária - PANCZA, Dezider - LAZOU, Antigone. Changes in PPAR gene expression are involved in myocardial response to ischemic injury in normal and diseased heart: relevance to pleiotropic effects of statins. In *Advances in Cardiovascular Research. From genes and molecules to clinical applications : Program and Book of Abstracts. International symposium, September 27-29, 2008, Devín-Bratislava, Slovakia*. - Bratislava, Slovak Republic : VEDA, 2008. ISBN 978-80-224-1036-6, p.16.

19. AFHA ZIEGELHÖFFER, Attila - HOLOTŇÁKOVÁ, Terézia - FERKO, Miroslav - MUJKOŠOVÁ, Jana - RAVINGEROVÁ, Táňa - ULIČNÁ, Oľga - WACZULÍKOVÁ, Iveta - PASTOREKOVÁ, Silvia - PASTOREK, Jaromír. Induction of carbonic anhydrase IX in hypoxic rat cardiomyocytes: role of the mitochondria. In *Advances in Cardiovascular Research. From genes and molecules to clinical applications : Program and Book of Abstracts. International symposium, September 27-29, 2008, Devín-Bratislava, Slovakia*. - Bratislava, Slovak Republic : VEDA, 2008. ISBN 978-80-224-1036-6, p.31.

20. AFHA TRIBULOVÁ, Narcis. Is myocardial gap junction channel protein, connexin-43, a key player or bystander in modulation of cardiac lethal arrhythmia susceptibility?. In *Advances in Cardiovascular Research. From genes and molecules to clinical applications : Program and Book of Abstracts. International symposium, September 27-29, 2008, Devín-Bratislava, Slovakia*. - Bratislava, Slovak Republic : VEDA, 2008. ISBN 978-80-224-1036-6, p. 32.

21. AFHA OKRUHLICOVÁ, Ľudmila. Variability of connexin-43 expression in the aorta of rats with different genotype. In *Advances in Cardiovascular Research. From genes and molecules to clinical applications : Program and Book of Abstracts. International symposium, September 27-29, 2008, Devín-Bratislava, Slovakia*. - Bratislava, Slovak Republic : VEDA, 2008. ISBN 978-80-224-1036-6, p. 34.

22. AFHA SINGAL, Pawan K. - DHINGRA, Sanjiv - SLEZÁK, Ján - SHARMA, Anita K. Cytokine imbalance in heart failure. In *Advances in Cardiovascular Research. From genes and molecules to clinical applications : Program and Book of Abstracts. International symposium, September 27-29, 2008, Devín-Bratislava, Slovakia.* - Bratislava, Slovak Republic : VEDA, 2008. ISBN 978-80-224-1036-6, p. 36.

23. AFHA SLEZÁK, Ján - TRIBULOVÁ, Narcis - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - SINGAL, Pawan. Hibernating myocardium: adaptation remodeling of cardiac myocytes to chronic ischemia and return to functional myocardium. In *Advances in Cardiovascular Research. From genes and molecules to clinical applications : Program and Book of Abstracts. International symposium, September 27-29, 2008, Devín-Bratislava, Slovakia.* - Bratislava, Slovak Republic : VEDA, 2008. ISBN 978-80-224-1036-6, p. 47.

24. AFHA BAČOVÁ, Barbara - DLUGOŠOVÁ, Katarína - BARANČÍK, Miroslav - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - TRIBULOVÁ, Narcis. Omega-3 fatty acids attenuate down-regulation of myocardial connexin-43 in spontaneously hypertensive and hereditary hypertriglyceridemic rats. In *Advances in Cardiovascular Research. From genes and molecules to clinical applications : Program and Book of Abstracts. International symposium, September 27-29, 2008, Devín-Bratislava, Slovakia.* - Bratislava, Slovak Republic : VEDA, 2008. ISBN 978-80-224-1036-6, p. 49.

25. AFHA BARTEKOVÁ, Monika - PANCZA, Dezider - KRIŽANOVÁ, Oľga - BREIER, Albert - STYK, Ján - RAVINGEROVÁ, Táňa. The effect of quercetin on ischemia/reperfusion injury in isolated rat heart. In *Advances in Cardiovascular Research. From genes and molecules to clinical applications : Program and Book of Abstracts. International symposium, September 27-29, 2008, Devín-Bratislava, Slovakia.* - Bratislava, Slovak Republic : VEDA, 2008. ISBN 978-80-224-1036-6, p. 50.

26. AFHA KOLENOVÁ, Lucia - DLUGOŠOVÁ, Katarína - KNEZL, Vladimír - WEISMANN, Peter - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - JAKUBOVSKÝ, Ján - TRIBULOVÁ, Narcis. Atorvastatin and omega-3 fatty acids decrease susceptibility of hypertriglyceridemic rat heart to lethal arrhythmias. Connexin-43 implication. In *Advances in Cardiovascular Research. From genes and molecules to clinical applications : Program and Book of Abstracts. International symposium, September 27-29, 2008, Devín-Bratislava, Slovakia.* - Bratislava, Slovak Republic : VEDA, 2008. ISBN 978-80-224-1036-6, p. 55.

27. AFHA KNEZL, Vladimír - DŘÍMAL, Ján - MITAŠÍKOVÁ, Marcela - WEISMANN, Peter - TRIBULOVÁ, Narcis. Sex differences in the incidence of lethal arrhythmias correlate with myocardial connexin-43 expression disparities. In *Advances in Cardiovascular Research. From genes and molecules to clinical applications : Program and Book of Abstracts. International symposium, September 27-29, 2008, Devín-Bratislava, Slovakia.* - Bratislava, Slovak Republic : VEDA, 2008. ISBN 978-80-224-1036-6, p. 56.

28. AFHA MATEJÍKOVÁ, Jana - KUCHARSKÁ, Jarmila - NECKÁŘ, Jan - KOLÁŘ, František - PANCZA, Dezider - RAVINGEROVÁ, Táňa. Protection against ischemia-induced arrhythmias in the diabetic heart does not require PI3K/AKT activation: relevance to ischemic preconditioning. In *Advances in Cardiovascular Research. From genes and molecules to clinical applications : Program and Book of Abstracts. International symposium, September 27-29, 2008, Devín-Bratislava, Slovakia*. - Bratislava, Slovak Republic : VEDA, 2008. ISBN 978-80-224-1036-6, p. 57.

29. AFHA MUJKOŠOVÁ, Jana - CAGALINEC, Michal - FERKO, Miroslav - ULIČNÁ, Oľga - WACZULÍKOVÁ, Iveta - KINCELOVÁ, Dana - RAVINGEROVÁ, Táňa - ZIEGELHÖFFER, Attila. Calcium signaling to rat heart mitochondria in acute diabetes: a measure for salvage of cardiac energetics. In *Advances in Cardiovascular Research. From genes and molecules to clinical applications : Program and Book of Abstracts. International symposium, September 27-29, 2008, Devín-Bratislava, Slovakia*. - Bratislava, Slovak Republic : VEDA, 2008. ISBN 978-80-224-1036-6, p. 58.

30. AFHA ZÁZRIVCOVÁ, Mária - ADAMEOVÁ, Adriana - PANCZA, Dezider - STYK, Ján - RAVINGEROVÁ, Táňa. Protective effects of treatment with simvastatin against ischemia/reperfusion injury in isolated rat heart. In *Advances in Cardiovascular Research. From genes and molecules to clinical applications : Program and Book of Abstracts. International symposium, September 27-29, 2008, Devín-Bratislava, Slovakia*. - Bratislava, Slovak Republic : VEDA, 2008. ISBN 978-80-224-1036-6, p. 61.

31. AFHA ZIEGELHÖFFER, Attila - HOLOTŇÁKOVÁ, Terézia - FERKO, Miroslav - MUJKOŠOVÁ, Jana - WACZULÍKOVÁ, Iveta - RAVINGEROVÁ, Táňa - PASTOREK, Jaromír - PASTOREKOVÁ, Silvia. Succinate and free radical release from mitochondria participate in endogenous protection of cardiac cells due to induction of hypoxic genes in hypoxia and diabetes. In *Oxidative Stress in Diseases : Book of Abstracts from the conference, Bratislava, April 23-25, 2008*. - Bratislava : Mind & Health, 2008. ISBN 978-80-969919-7-6, p. 29.

32. AFHA MATEJÍKOVÁ, Jana - KUCHARSKÁ, Jarmila - PANCZA, Dezider - RAVINGEROVÁ, Táňa. Antioxidant treatment does not modulate reduced susceptibility to arrhythmias in the preconditioned and in the diabetic rat myocardium. In *Oxidative Stress in Diseases : Book of Abstracts from the conference, Bratislava, April 23-25, 2008*. - Bratislava : Mind & Health, 2008. ISBN 978-80-969919-7-6, p. 87.

33. AFHA MATEJÍKOVÁ, Jana - KUCHARSKÁ, Jarmila - PANCZA, Dezider - RAVINGEROVÁ, Táňa. Are antioxidants capable of modulation of susceptibility to ischaemic arrhythmias in the adapted rat myocardium?. In *Kardiológia*. ISSN 1210-0048, 2008, vol. 17, suppl. 2, p. 23S.

34. AFHA ZÁZRIVCOVÁ, Mária - ADAMEOVÁ, Adriana - KELLY, Tara - MEGRAJ, Vinoth Kumar - PANCZA, Dezider - LAZOU, Antigone - STYK, Ján - RAVINGEROVÁ, Táňa. Treatment with statins reduces the size of myocardial infarction and ischemia-induced ventricular arrhythmias in the normocholesterolemic rat hearts. In *Kardiológia*. ISSN 1210-0048, 2008, vol. 17, suppl. 2, p. 30S.

35. AFHA KOPINCOVÁ, Jana - PÚZSEROVÁ, Angelika - BARANČÍK, Miroslav - IVANOVÁ, Monika - CSIZMADIOVÁ, Zuzana - ZEMAN, Michal - BERNÁTOVÁ, Iveta. Metabolic and cardiovascular alterations induced by chronic social stress in normotensive and hypertensive rats. In *Activitas Nervosa Superior : Journal for Neuroscience and Cognitive Research*. ISSN 1802-9698, 2008, vol. 50, no. 3, p. 73.

36. AFHA FERKO, Miroslav - WACZULIKOVÁ, I. - MUJKOŠOVÁ, Jana - KINCELOVÁ, Dana - PECHÁŇOVÁ, Oľga - RAVINGEROVÁ, Táňa - ZIEGELHÖFFER, Attila. Free radicals initiated protective adaptation-remodeling of heart mitochondrial membranes in acute phase of streptozotocin-induced diabetes in rat. In *Kardiológia : oficiálny časopis Slovenskej kardiologickej spoločnosti a Slovenskej hypertenziologickej spoločnosti*. ISSN 1210-0048, 2008, vol. 17, suppl. 2, p. 12S-13S.

37. AFHA ONDREJČÁKOVÁ, Mária - BAKOŠ, Ján - JEŽOVÁ, Daniela - RAVINGEROVÁ, Táňa. Rozdielny vplyv oxytocínu na krvný tlak a kontraktilitu srdca. In *84. fyziologické dni. Zborník abstraktov. Martin, Slovakia, 6.-8. február 2008*, s. 91.

38. AFHA ONDREJČÁKOVÁ, Mária - HLAVÁČOVÁ, Nataša - BAKOŠ, Ján - RAJMAN, M. - JEŽOVÁ, Daniela. Effects of prolonged enhancement of circulating oxytocin on hippocampal neurogenesis and anxiety-like behavior. In *The book of Program and Abstracts of the Regional CINP Congress, 2008*, p. 48.

39. AFHA KOLENOVÁ, L. - DLUGOŠOVÁ, Katarína - WEISMANN, Peter - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - JAKUBOVSKÝ, J. - TRIBULOVÁ, Narcis. Is connexin-43 involved in antiarrhythmic effects of atorvastatin and omega-3 fatty acids in hereditary hypertriglyceridemic rats?. In *Kardiológia : oficiálny časopis Slovenskej kardiologickej spoločnosti a Slovenskej hypertenziologickej spoločnosti*. ISSN 1210-0048, 2008, vol. 17, suppl. 2, p. 19S.

40. AFHA TRIBULOVÁ, Narcis - SEKI, S. - MOCHIZUKI, S. - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - SLEZÁK, Ján. Myocardial cell-to-cell synchronization is impaired due to acute Ca²⁺-overload that promote occurrence of lethal arrhythmias, while its elimination facilitates sinus rhythm restoration. In *Interdisciplinary toxicology*. ISSN 1337-6853, 2008, vol. 1, no. 1, p. 116.

41. AFHA BARTEKOVÁ, Monika - DITTE, Zuzana - SULOVÁ, Zdena - KRIŽANOVÁ, O. - ŠÍROVÁ, Marta - PECHÁŇOVÁ, Oľga - PANCZA, Dezider - BREIER, Albert. The effect of quercetin on physiological and biochemical parameters of normotensive and hypertensive rats. In *Zborník abstraktov : 84. Fyziologické dni, Martin 6.-8. február 2008.* - Martin : Jesseniova lekárska fakulta Univerzity Komenského, 2008, p. 5.
42. AFHA IVANOVÁ, Monika - JANEĽA, Pavol - BERNÁTOVÁ, Iveta - BARANČÍK, Miroslav. Effect of lard based high fat diet on the functional and biochemical parameters in the rat heart. In *Zborník abstraktov : 84. Fyziologické dni, Martin 6.-8. február 2008.* - Martin : Jesseniova lekárska fakulta Univerzity Komenského, 2008, p. 42.
43. AFHA ŠPÁNIKOVÁ, Anna - ŠIMONČÍKOVÁ, Petra - PECHÁŇOVÁ, Oľga - BARANČÍK, Miroslav. Functional and biochemical changes induced by chronic L-NAME treatment in rat hearts. In *Zborník abstraktov : 84. Fyziologické dni, Martin 6.-8. február 2008.* - Martin : Jesseniova lekárska fakulta Univerzity Komenského, 2008, p. 126.
44. AFHA VLKOVIČOVÁ, Jana - JAVORKOVÁ, Veronika - MÉZEŠOVÁ, Lucia - PECHÁŇOVÁ, Oľga - ANDRIANTSITOHAINA, Ramaroson - VRBJAR, Norbert. Účinok polyfenolov červeného vína na aktivitu srdcovej Na⁺,K⁺-ATPázy. In *Zborník abstraktov : 84. Fyziologické dni, Martin 6.-8. február 2008.* - Martin : Jesseniova lekárska fakulta Univerzity Komenského, 2008, p. 141.
45. AFHA - MUJKOŠOVÁ, Jana - FERKO, Miroslav - WACZULÍKOVÁ, Iveta - ZIEGELHÖFFER, Attila. Streptozotocínovým diabetom vyvolané zmeny v aktivite Mg²⁺-ATPázy a fluidite membrán mitochondrií zo srdca potkana vykazujú sezónne rozdiely. In *Zborník abstraktov : 84. Fyziologické dni, Martin 6.-8. február 2008.* - Martin : Jesseniova lekárska fakulta Univerzity Komenského, 2008, p. 82.

Vydané alebo editované zborníky z vedeckých podujatí :

1. FAI *Advances in Cardiovascular Research. From genes and molecules to clinical applications : Program and Book of Abstracts. International symposium, September 27-29, 2008, Devín-Bratislava, Slovakia.* Edited by Táňa Ravingerová. Bratislava, Slovak Republic : VEDA, 2008. 62 p. ISBN 978-80-224-1036-6.
2. FAI *Proceedings of experimental approaches in basic research and diagnostic of diseases: tailoring the treatment.* Editors: Narcis Tribulová, Ľudmila Okruhlicová, Ján Slezák; reviewers: Darina Kluchová, Vladimír Štrbák. Bratislava : Institute for Heart Research, Slovak Academy of Sciences and VEDA Publishing House, 2008. 199 p. ISBN 978-80-970077-9-9; 978-80-224-1061-8.

Vedecké práce uverejnené na internete :

1. GHG – MATEJIKOVA, Jana, - KUCHARSKA, Jarmila – PINTEROVA, Mária – PANCZA, Dezider – RAVINGEROVA, Tána : Protection against ischemia-induced ventricular arrhythmias and myocardial dysfunction conferred by preconditioning in the rat heart : Involvement of mitochondrial K-ATP channels and reactive oxygen species. Physiological Research, 2008, Epub ahead of print.

b.) Prednášky a vývesky na vedeckých podujatiach :

Prednášky a vývesky na vedeckých podujatiach s min. 30% zahraničnou účasťou :

1. ŠPÁNIKOVÁ, Anna – IVANOVÁ, Monika – MATEJÍKOVÁ, Jana – RAVINGEROVÁ, Táňa - BARANČÍK, Miroslav. Influence of ischemia/reperfusion and modulation of PI3K/Akt kinase pathway on matrix metalloproteinases activities in rat hearts. XXI. Biochemický sjezd, České Budějovice, Česká republika, 2008. Sborník přednášek a posterů, s. 76.
2. BOHÁČOVÁ, Vierka – BARANČÍK, Miroslav – DOČOLOMANSKÝ, Peter – BREIER, Albert. The mechanisms involved in the effects of pentoxifylline on the P-glycoprotein-mediated multidrug resistance in L1210/VCR cells. XXI. Biochemický sjezd, České Budějovice, Česká republika, 2008. Sborník přednášek a posterů, s. 74.
3. DOČOLOMANSKÝ, Peter - BOHÁČOVÁ, Vierka – BARANČÍK, Miroslav. Really interacts derivatives of PTX with P-glycoprotein at the drugs binding site? Biochemický sjezd, České Budějovice, Česká republika, 2008. Sborník přednášek a posterů, s. 75.
4. ŠPÁNIKOVÁ, Anna – ŠIMONČÍKOVÁ, Petra – PECHÁŇOVÁ, Oľga – BARANČÍK, Miroslav. The effect of chronic NOS inhibition on regulatory proteins in rat hearts. 33rd FEBS Congress and 11th IUBMB Conference, Athens, Greece, FEBS Journal, vol. 275, suppl. 1, 2008, s. 344
5. BARANČÍK, Miroslav – IVANOVÁ, Monika – MATEJÍKOVÁ, Jana – ŠPÁNIKOVÁ, Anna – RAVINGEROVÁ, Táňa. Mechanisms involved in wortmanin-induced modulation of ischemic tolerance in rat hearts. 84. Fyziologické dni, Martin, 2008, Zborník abstraktov, s. 4.
6. IVANOVÁ, Monika – JANEGA, Pavol – BERNÁTOVÁ, Iveta – BARANČÍK, Miroslav. Effect of lard based high fat diet on the functional and biochemical parameters in the rat heart. 84. Fyziologické dni, Martin, 2008, Zborník abstraktov, s. 42.
7. ŠIMONČÍKOVÁ, Petra - RAVINGEROVÁ, Táňa - BARANČÍK, Miroslav. The role of mitogen-activated protein kinases in diazoxid-induced cardioprotection in rat hearts. 84. Fyziologické dni, Martin, 2008, Zborník abstraktov, s. 115.
8. ŠPÁNIKOVÁ, Anna – ŠIMONČÍKOVÁ, Petra – PECHÁŇOVÁ, Oľga – BARANČÍK, Miroslav. Functional and biochemical changes induced by chronic L-NAME treatment in rat hearts. 84. Fyziologické dni, Martin, 2008, Zborník abstraktov, s. 126.

9. BOHÁČOVÁ, Vierka – BARANČÍK, Miroslav – DOČOLOMANSKÝ, Peter – BREIER, Albert. The mechanisms involved in the effects of pentoxifylline on the P-glycoprotein-mediated multidrug resistance in L1210/VCR cells. 84. Fyziologické dni, Martin, 2008, Zborník abstraktov, s. 13.
10. DOČOLOMANSKÝ, Peter - BOHÁČOVÁ, Vierka – BARANČÍK, Miroslav. Study of the interaction of pentoxifylline derivatives with proteins obtained from sensitive L1210 and resistant L1210/VCR cells. 84. Fyziologické dni, Martin, 2008, Zborník abstraktov, s. 19.
11. BARANČÍK, Miroslav - BOHÁČOVÁ, Vierka - SULOVÁ, Zdenka – SEDLÁK, Ján - BREIER, Albert. The effects of protein kinases inhibitors on modulation of P-glycoprotein-mediated multidrug resistance in L1210/VCR cells. Drug Resistance in Cancer, Smolenice, 2008, Program and abstracts, ISBN 978-80-96951-2 7, s. 20.
12. BOHÁČOVÁ, Vierka – BARANČÍK, Miroslav – DOČOLOMANSKÝ, Peter – BREIER, Albert. The mechanisms involved in the effects of pentoxifylline on the P-glycoprotein-mediated multidrug resistance in L1210/VCR cells. Drug Resistance in Cancer, Smolenice, 2008, Program and abstracts, ISBN 978-80-96951-2 7, s. 42.
13. DOČOLOMANSKÝ, Peter - BOHÁČOVÁ, Vierka – BARANČÍK, Miroslav. Interaction of PTX derivatives with P-glycoprotein at the drugs binding site. Drug Resistance in Cancer, Smolenice, 2008, Program and abstracts, ISBN 978-80-96951-2 7, s. 43
14. OKRUHLICOVÁ, Ľ. Modulation of connexin43 with omega-3 fatty acids in the aorta of hypertensive and hypertriglyceridemic rats. 8th meeting of France – New EU members, *16th JMRC Symposium, New Frontiers in Cardiovascular Research*. Krakow, Poland, 5th-7th June, 2008.
15. SOTNÍKOVÁ, R. – DLUGOŠOVÁ, K. – OKRUHLICOVÁ, Ľ. – BERNÁTOVÁ, I. Effect of omega-3 fatty acids on the aortic function of Lewis and spontaneously hypertensive rats. *58th Pharmacological Days*. Prague, Czech Republic, September 3-5, 2008.
16. SOTNIKOVA, R. – DLUGOSOVA, K. – OKRUHLICOVA, Ľ. – BERNATOVA, I. Effect of omega-3 fatty acids on the aortic function of Lewis and spontaneously hypertensive rats. *58. Farmakologické dni*, Praha, ČR, 3.-5.9.2008.
17. OKRUHLICOVÁ, Ľ. – DLUGOŠOVÁ, K. – SOTNÍKOVÁ, R. – BERNÁTOVÁ, I. – WEISMANN, P. - TRIBULOVA, N. Vplyv omega-3 mastných kyselín na expresiu konexinu-43 v.aorte hypertenzných potkanov. *36. Pracovná konferencia Komisie experimentálnej kardiológie: nutričné faktory a.kardiovaskulárny systém: protektívne vplyvy versus riziká*. Harrachov, ČR, 15.-17.10.2008
18. DLUGOSOVA, K. – OKRUHLICOVA, Ľ. – SIDA, P. – HYNIE, S. – KLENEROVA, V. Immunofluorescent detection of connexin-43, von Willebrand factor and NFkB in the heart of Wistar rat exposed to restraint stress. *Lifestyle-related diseases: cellular signalling and pathophysiology*. Bratislava, June 12-13, 2008

19. DLUGOSOVA, K. – MITASIKOVA, M. – SOTNIKOVA, R. – BERNATOVA, I. – WEISMANN, P. – OKRUHLICOVA, L. – TRIBULOVA, N. 3-Omega polyunsaturated fatty acids treatment improves connexin43 expression in aorta of aged SHR. *Advances in cardiovascular Research, From genes and molecules to cklinal applications. International symposium.* Bratislava, September 27-29, 2008.
20. NAVAROVA, J. – MACH, M. – OKRUHLICOVA, L. – SOTNIKOVA, R. – DUBOVICKY, M. – BEZEK, S. – UJHAZY, E. Phenytoin administration during pregnancy in rats – effect on offspring. 13. *Interdisciplinárna toxikologická konferencia TOXON 2008*, Trenčianske Teplice 27.-30.5.2008.
21. OKRUHLICOVÁ, Ľ. – DLUGOŠOVÁ, K. – TRIBULOVÁ, N. – SOTNÍKOVÁ, R. – BERNÁTOVÁ, I. – WEISMANN, P. Omega-3 polynenasýtené kyseliny zvyšujú expresiu konexínu-43 v.aorte počas hypertenzie. 4.Tatranské kardiologické dni s.medzinárodnou účasťou, , Štrbské pleso, Vysoké Tatry, 2.-5. 3. 2008.
22. OKRUHLICOVA, L. – DLUGOSOVA, K. – TOROK, J. – SOTNIKOVA, R. – WEISMANN, P. – TRIBULOVA, N. – SLEZAK, J. Rat strain-related differences in expression of the aortic connexin-43. *Lifestyle-related diseases: cellular signalling and pathophysiology.* Bratislava, June 12-13, 2008
23. OKRUHLICOVA, L. Variability of connexin 43 expression in the aorta of rats with different genotype. *Advances in Cardiovascular Research, From genes and molecules to clinical applications. International symposium.* Bratislava, September 27-29, 2008.
24. SLEZAK, J. – TRIBULOVA, N. – OKRUHLICOVA, L. – SINGAL, P. Hibernating myocardium: adaptation remodeling of cardiac myocytes to chronic ischemia and return to functional myocardium. *Advances in cardiovascular Research, From genes and molecules to cklinal applications. International symposium.* Bratislava, September 27-29, 2008.
25. MATEJÍKOVÁ, Jana – NECKÁŘ, Jan – KOLÁŘ, František – RAVINGEROVÁ, Táňa. Suppression of ischemic arrhythmias in the diabetic heart does not require PI3K/AKT and ROS: Relevance to ischemic preconditioning.(Poster) 28th Annual Meeting, European Section of the International Society for Heart Research, May 28-31, 2008, Athens, Greece.
26. MATEJÍKOVÁ, Jana – PANCZA, Dezider – NECKÁŘ, Jan – KOLÁŘ, František – RAVINGEROVÁ, Táňa. Activation of PI3/AKT is not involved in the mechanism of reduced arrhythmogenesis in the diabetic and preconditioned rat hearts. 84. Fyziologické dni 6.-8.2. 2008, Martin
27. MATEJÍKOVÁ, Jana – ŠPÁNIKOVÁ, Anna – IVANOVÁ, Monika – KUCHARSKÁ, Jarmila – BARANČÍK, Miroslav – PANCZA, Dezider – NECKÁŘ, Jan – KOLÁŘ, František – RAVINGEROVÁ, Táňa. Wortmannin does not affect increased resistance to ischemia-induced ventricular arrhythmias and ROS formation in the preconditioned heart. *New Frontiers in Cardiovascular Research : 8th Meeting of France - New EU Members, 16th JMRC Symposium, 5th - 7th June, Krakow, Poland.*

28. MATEJÍKOVÁ, Jana - KUCHARSKÁ, Jarmila - PANCZA, Dezider - RAVINGEROVÁ, Táňa. Antioxidant treatment does not confer any additional antiarrhythmic protection in the preconditioned and in the diabetic rat myocardium. Lifestyle-related diseases: cellular signaling and pathophysiology. Satellite symposium to the 22nd Scientific Meeting of International Society of Hypertension and 18th Scientific Meeting of European Society of Hypertension, June 12-13, 2008, Bratislava.

29. MATEJÍKOVÁ, Jana - KUCHARSKÁ, Jarmila - NECKÁŘ, Jan - KOLÁŘ, František - PANCZA, Dezider - RAVINGEROVÁ, Táňa. Protection against ischemia-induced arrhythmias in the diabetic heart does not require PI3K/AKT activation: relevance to ischemic preconditioning. Advances in Cardiovascular Research. From genes and molecules to clinical applications. International symposium, September 27-29, 2008, Devín-Bratislava, Slovakia. - Bratislava.

30. MATEJÍKOVÁ, Jana - KUCHARSKÁ, Jarmila - PANCZA, Dezider - RAVINGEROVÁ, Táňa. Antioxidant treatment does not modulate reduced susceptibility to arrhythmias in the preconditioned and in the diabetic rat myocardium. Oxidative Stress in Diseases, April 23-25, 2008, Bratislava.

31. MATEJÍKOVÁ, Jana - KUCHARSKÁ, Jarmila - PANCZA, Dezider - RAVINGEROVÁ, Táňa. Are antioxidants capable of modulation of susceptibility to ischaemic arrhythmias in the adapted rat myocardium?. XIII. KONGRES SKS s medzinárodnou účasťou, 5. - 7. október 2008, Bratislava.

32. J. MATEJÍKOVÁ: Je antioxidačná liečba v diabetickom myokarde rovnako účinná ako v nediabetickom? (Prednáška) 36. PRACOVNÍ KONFERENCE KOMISE EXPERIMENTÁLNÍ KARDIOLOGIE s témou: NUTRIČNÍ FAKTORY A KARDIOVASKULÁRNÍ SYSTÉM: PROTEKTIVNÍ VLIVY VERSUS RIZIKA, 15.-17.10. 2008, Harrachov, Česká Republika.

33. ADAMEOVÁ, Adriana - MASLENOVÁ, Zuzana - TURČEKOVÁ, Katarína - KMECOVÁ, Jana - KUŽELOVÁ, Magdaléna - RAVINGEROVÁ, Táňa - ŠVEC, Pavel - KLIMAS, Jan. Modified susceptibility to reperfusion injury in daunorubicin-treated rat hearts. 28th Annual Meeting, European Section of the International Society for Heart Research, May 28-31, 2008, Athens, Greece.

34. RAVINGEROVÁ, Táňa - ADAMEOVÁ, Adriana - KELLY, Tara - MEGRAJ, Vinoth Kumar - ZÁZRIVCOVÁ, Mária - PANCZA, Dezider - LAZOU, Antigone. Treatment with statins protects rat heart against ischemia/reperfusion injury independent of lipid-lowering effects. 28th Annual Meeting, European Section of the International Society for Heart Research, May 28-31, 2008, Athens, Greece.

35. MEGRAJ, Vinoth Kumar - BALARMAN, R. - MATEJÍKOVÁ, Jana - ONDREJČÁKOVÁ, Mária - PANCZA, Dezider - ZÁZRIVCOVÁ, Mária - STYK, Ján - RAVINGEROVÁ, Táňa. Cardioprotective effects of hemidesmus indicus and hibiscus rosa-sinensis on ischemia/reperfusion injury in isolated rat heart. 84. Fyziologické dni 6.-8.2. 2008, Martin

36. RAVINGEROVÁ, Táňa - ADAMEOVÁ, Adriana - MEGRAJ, Vinoth Kumar - ZÁZRIVCOVÁ, Mária - MATEJÍKOVÁ, Jana - ONDREJČÁKOVÁ, Mária - PANCZA, Dezider - STYK, Ján. The effects of simvastatin on the size of myocardial infarction and ventricular arrhythmias in the rat heart. 84. Fyziologické dni 6.-8.2. 2008, Martin
37. ONDREJČÁKOVÁ, Mária - BAKOŠ, Ján - JEŽOVÁ, Daniela - RAVINGEROVÁ, Táňa. Rozdielny vplyv oxytocínu na krvný tlak a kontraktilitu srdca. 84. Fyziologické dni 6.-8.2. 2008, Martin
38. ONDREJČÁKOVÁ, Mária - RAVINGEROVÁ, Táňa - BAKOŠ, Ján - BARTEKOVÁ, Monika - JEŽOVÁ, Daniela. Oxytocin attenuates ischemia-induced heart injury as measured in an isolated rat heart model. Trilateral Symposium of Physiology, 18.-19.9.2008, Graz, Austria
39. ADAMEOVÁ, Adriana - MASLENOVÁ, Z. - TURČEKOVÁ, K. - KMEČOVÁ, J. - KUŽELOVÁ, Magdaléna - RAVINGEROVÁ, Táňa - ŠVEC, Pavel - KLIMAS, J. Reperfusion arrhythmias in acute daunorubicin-treated rat hearts. New Frontiers in Cardiovascular Research : 8th Meeting of France - New EU Members, 16th JMRC Symposium, 5th - 7th June, Krakow, Poland.
40. RAVINGEROVÁ, Táňa - ADAMEOVÁ, Adriana - KELLY, Tara - ZÁZRIVCOVÁ, Mária - PANCZA, Dezider - LAZOU, Antigone. Myocardial resistance to ischemia/reperfusion injury in the diabetic heart is abrogated by hypercholesterolemia: potential role of PPAR. New Frontiers in Cardiovascular Research : 8th Meeting of France - New EU Members, 16th JMRC Symposium, 5th - 7th June, Krakow, Poland.
41. PAULIS, Ľudovít - VAŽAN, Rastislav - RAVINGEROVÁ, Táňa - PECHÁŇOVÁ, Oľga - ŠIMKO, Fedor - HAASE, Hannelore - MORANO, Ingo. Mild hypothermia protects rat heart against ischemia-reperfusion injury: The role of oxidative load. Lifestyle-related diseases: cellular signaling and pathophysiology. Satellite symposium to the 22nd Scientific Meeting of International Society of Hypertension and 18th Scientific Meeting of European Society of Hypertension, June 12-13, 2008, Bratislava.
42. PAULIS, Ľudovít - VAŽAN, Rastislav - RAVINGEROVÁ, Táňa - PECHÁŇOVÁ, Oľga - ŠIMKO, Fedor - HAASE, Hannelore - MORANO, Ingo. Mild hypothermia protects rat heart against ischemia-reperfusion injury: The role of oxidative load. Lifestyle-related diseases: cellular signaling and pathophysiology. Satellite symposium to the 22nd Scientific Meeting of International Society of Hypertension and 18th Scientific Meeting of European Society of Hypertension, June 12-13, 2008, Bratislava.

43. RAVINGEROVÁ, Táňa - MATEJÍKOVÁ, Jana - KUCHARSKÁ, Jarmila - PANCZA, Dezider - IVANOVÁ, Monika - ŠPÁNIKOVÁ, Anna - NECKÁŘ, Jan - BARANČÍK, Miroslav - KOLÁŘ, František. The role of PI3K/AKT pathway in the mechanisms of infarct size limitation and antiarrhythmic protection. Lifestyle-related diseases: cellular signaling and pathophysiology. Satellite symposium to the 22nd Scientific Meeting of International Society of Hypertension and 18th Scientific Meeting of European Society of Hypertension, June 12-13, 2008, Bratislava. **Vyžiadaná prednáška**
44. ZÁZRIVCOVÁ, Mária - ADAMEOVÁ, Adriana - KELLY, Tara - MEGRAJ, Vinoth Kumar - PANCZA, Dezider - LAZOU, Antigone - STYK, Ján - RAVINGEROVÁ, Táňa. Simvastatin protects the heart against ischemia/reperfusion injury in normocholesterolemic rats. Lifestyle-related diseases: cellular signaling and pathophysiology. Satellite symposium to the 22nd Scientific Meeting of International Society of Hypertension and 18th Scientific Meeting of European Society of Hypertension, June 12-13, 2008, Bratislava.
45. RAVINGEROVÁ, Táňa - ADAMEOVÁ, Adriana - KELLY, Tara - ZÁZRIVCOVÁ, Mária - PANCZA, Dezider - LAZOU, Antigone. Changes in PPAR gene expression are involved in myocardial response to ischemic injury in normal and diseased heart: relevance to pleiotropic effects of statins. Advances in Cardiovascular Research. From genes and molecules to clinical applications. International symposium, September 27-29, 2008, Devín-Bratislava, Slovakia. - Bratislava.
46. ZÁZRIVCOVÁ, Mária - ADAMEOVÁ, Adriana - PANCZA, Dezider - STYK, Ján - RAVINGEROVÁ, Táňa. Protective effects of treatment with simvastatin against ischemia/reperfusion injury in isolated rat heart. Advances in Cardiovascular Research. From genes and molecules to clinical applications. International symposium, September 27-29, 2008, Devín-Bratislava, Slovakia. - Bratislava.
47. ZÁZRIVCOVÁ, Mária - ADAMEOVÁ, Adriana - KELLY, Tara - MEGRAJ, Vinoth Kumar - PANCZA, Dezider - LAZOU, Antigone - STYK, Ján - RAVINGEROVÁ, Táňa. Treatment with statins reduces the size of myocardial infarction and ischemia-induced ventricular arrhythmias in the normocholesterolemic rat hearts. XIII. KONGRES SKS s medzinárodnou účasťou, 5. - 7. október 2008, Bratislava.
48. RAVINGEROVÁ, Táňa - ADAMEOVÁ, Adriana - KELLY, Tara - PANCZA, Dezider - ZÁZRIVCOVÁ, Mária - LAZOU, Antigone. Changes in PPAR gene expression and myocardial tolerance to ischemia: relevance to pleiotropic effects of statins. Mendel Symposium II: Genes and the Heart, Joint meeting of the Japan and European Sections of the International Academy of Cardiovascular Sciences, September 24-27, 2008, Liblice, Czech Republic.
49. T. RAVINGEROVÁ: Statíny a ochrana voči ischemicko-reperfúznemu poškodeniu myokardu: potenciálne mechanizmy pleiotropného účinku. 36. PRACOVNÍ KONFERENCE KOMISE EXPERIMENTÁLNÍ KARDIOLOGIE s témou: NUTRIČNÍ FAKTORY A KARDIOVASKULÁRNÍ SYSTÉM: PROTEKTIVNÍ VLIVY VERSUS RIZIKA, 15.-17.10. 2008, Harrachov, Česká Republika. **Vyžiadaná prednáška**

50. ADAMEOVÁ, Adriana - SUMBALOVÁ, Zuzana - KUŽELOVÁ, Magdaléna - MATEJÍKOVÁ, Jana - ŠVEC, Pavel - KUCHARSKÁ, Jarmila - RAVINGEROVÁ, Táňa. Effect of simvastatin on content of antioxidants in diabetic-hypercholesterolaemic rat hearts: relationship to myocardial reperfusion injury. NATO advanced research workshop "Translational knowledge for heart health", May 12-16, 2008, Istanbul, Turkey.
51. RAVINGEROVÁ, Táňa - MATEJÍKOVÁ, Jana - KUCHARSKÁ, Jarmila - PANCZA, Dezider - IVANOVÁ, Monika - ŠPÁNIKOVÁ, Anna - NECKÁŘ, Jan - BARANČÍK, Miroslav - KOLÁŘ, František. The role of PI3-kinase/AKT in the mechanisms of infarct size limitation and antiarrhythmic protection. In NATO advanced research workshop "Translational knowledge for heart health", May 12-16, 2008, Istanbul, Turkey. **Vyžiadaná prednáška**
52. JAVORKOVÁ, Veronika - VLKOVIČOVÁ, Jana - MÉZEŠOVÁ, Lucia - PECHÁŇOVÁ, Oľga - VRBJAR, Norbert. Sexual dimorphism in functional properties of cardiac Na,K-ATPase in SHR In *Advances in cardiovascular research*. - Bratislava: VEDA, 2008. ISBN 978-80-224-1036-6, p. 54. Program and book of abstracts, Bratislava, Slovak Republic, September 27.-29. 2008
53. TRIBULOVÁ, Narcis - KNEZL, Vladimír - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - VLKOVIČOVÁ, Jana - SLEZÁK, Ján. Omega-3 FA and atorvastatin decrease VF threshold and preserve cardiomyocyte structure in hypertriglyceridemic rats. In *Journal of molecular and cellular cardiology*. ISSN 0022-2828, 2008, vol. 44, p. 793-794. (5.246 - IF2007). Abstracts from European section meeting of the International Society for Heart Research, Athens, Greece, May 28-31, 2008.
54. VLKOVIČOVÁ, Jana - JAVORKOVÁ, Veronika - MÉZEŠOVÁ, Lucia - PECHÁŇOVÁ, Oľga - VRBJAR, Norbert. Regulation of cardiac Na,K-ATPase by nitric oxide during hypertension. In *Advances in cardiovascular research*. - Bratislava: VEDA, 2008. ISBN 978-80-224-1036-6, p. 56. Program and book of abstracts, Bratislava, Slovak Republic, September 27.-29. 2008
55. VLKOVIČOVÁ, Jana - JAVORKOVÁ, Veronika - MÉZEŠOVÁ, Lucia - PECHÁŇOVÁ, Oľga - VRBJAR, Norbert. Possible involvement of cardiac Na, K-ATPase in gender specific protection of the heart. In *Journal of Molecular and Cellular Cardiology*. ISSN 0022-2828, 2008, vol. 44, n. 4, p. 799-800. (5.246 - IF2007), Abstracts from European section meeting of the International Society for Heart Research, Athens, Greece, May 28-31, 2008.
56. VLKOVIČOVÁ, Jana - JAVORKOVÁ, Veronika - MÉZEŠOVÁ, Lucia - PECHÁŇOVÁ, Oľga - VRBJAR, Norbert. Cardiac NA,K-ATPase during hypertension: Regulatory role of nitric oxide. In *Journal of molecular and cellular cardiology*. ISSN 0022-2828, 2008, vol., 44 n. 4, p. 800. (5.246 - IF2007), Abstracts from European section meeting of the International Society for Heart Research, Athens, Greece, May 28-31, 2008.

57. VRBJAR, Norbert - VLKOVIČOVÁ, Jana - JAVORKOVÁ, Veronika - MEZEŠOVÁ, Lucia - PECHÁŇOVÁ, Oľga – ANDRIANTSTOHAINE, Ramarason. Effect of Provinol on cardiac Na,K-ATPase during hypertension. In *Advances in cardiovascular research*. - Bratislava: VEDA, 2008. ISBN 978-80-224-1036-6, p. 27. Program and book of abstracts, Bratislava, Slovak Republic, September 27.-29. 2008
58. ZIEGELHÖFFER A, HOLOTŇÁKOVÁ T, FERKO M, MUJKOŠOVÁ J, RAVINGEROVÁ T, PASTOREK J, PASTOREKOVÁ S. Signalizácia srdcových mitochondrií pri hypoxii, ischémii a diabete: úloha sukcinátu a voľných radikálov. 84. Fyziologické dni. 6.-8. február 2008, Martin, Slovenská Republika, Zborník abstraktov s.148.
59. FERKO M, WACZULÍKOVÁ I, MUJKOŠOVÁ J, HABODÁSZOVÁ D, MATEAŠÍK A, ULIČNÁ O, VLKOVIČOVÁ J, MEZEŠOVÁ L, ZIEGELHÖFFER A. Produkcia voľných radikálov nereguluje významne fluiditu a transmembránový potenciál mitochondrií v srdci potkana s akútnym streptozocínovým diabetom. 84. Fyziologické dni. 6.-8. február 2008, Martin, Slovenská Republika, Zborník abstraktov s. 23.
60. MUJKOŠOVÁ J, FERKO M, WACZULÍKOVÁ I, ZIEGELHÖFFER A. Streptozotocínovým diabetom vyvolané zmeny v aktivite Mg^{2+} -ATPázy a fluidite membrán mitochondrií zo srdca potkana vykazujú sezónne rozdiely. 84. Fyziologické dni. 6.-8. február 2008, Martin, Slovenská Republika, Zborník abstraktov s. 82.
61. ZIEGELHÖFFER A, HOLOTŇÁKOVÁ T, FERKO M, MUJKOŠOVÁ J, WACZULÍKOVÁ I, RAVINGEROVÁ T, PASTOREK J, PASTOREKOVÁ S. Succinate and free radical release from mitochondria participate in endogenous protection of cardiac cells due to induction of hypoxic genes in hypoxia and diabetes. Oxidative stress in diseases, 23-25 April 2008, Bratislava, Slovak Republic, Book of Abstracts L.17, p.29.
62. ZIEGELHÖFFER A, HOLOTŇÁKOVÁ T, FERKO M, MUJKOŠOVÁ J, WACZULÍKOVÁ I, PASTOREK J, PASTOREKOVÁ S. Induction of carbonic anhydrase IX (CA IX) in rat cardiomyocytes (CM): Link to hypoxia and disruption of oxygen sensing. XXVIII European Section Meeting of the International Society for Heart Research, 28-31 May 2008, Athens, Greece. *Journal of Molecular and Cellular Cardiology* 44 (4) p. 788 (2008).
63. MUJKOŠOVÁ J, FERKO M, WACZULÍKOVÁ I, ZEMAN M, OKULIAROVA M, ZIEGELHÖFFER A. Seasonal variations in properties of rat heart mitochondria: Effect on membrane fluidity and ATPase activity in diabetes. XXVIII European Section Meeting of the international Society for Heart Research, 28-31 May 2008, Athens, Greece. *Journal of Molecular and Cellular Cardiology* 44 (4) p. 788 (2008).
64. FERKO M, HABODASZOVA D, WACZULIKOVA I, MUJKOSOVA J, PECHANOVA O, RAVINGEROVA T, ZIEGELHÖFFER A Functional changes of cardiac mitochondria in acute diabetes: evidence for participation of endogenous protective processes. 8th Meeting of France-New EU Members and 16th JMRC Symposium „ New Frontiers in Cardiovascular Research“, 5-7 June 2008, Krakow, Poland, Book of Abstracts p.87.

65. ZIEGELHÖFFER A., FERKO M., WACZULIKOVA I., MUJKOSOVA J., RAVINGEROVA T. Quo vadis oxidative stress? Could we be still really sure that we are always dealing with the same phenomenon? 8th Meeting of France-New EU Members and 16th JMRC Symposium „ New Frontiers in Cardiovascular Research“, 5-7 June 2008, Krakow, Poland, Book of Abstracts p.29.
66. ZIEGELHÖFFER A., CAGALINEC M., FERKO M., ULICNA O., KINCELOVA D., MUJKOSOVA J., RAVINGEROVA T., WACZULIKOVA I. Calcium signaling in adaptation of the rat heart to diabetes, Lifestyle-related diseases: cellular signaling and pathophysiology 12-13 June 2008, Bratislava, Slovak Republic, Book of Abstracts p.32.
67. ZIEGELHÖFFER A. Modulation of mitochondrial function by hypoxia or hypoxia mimetics: Link to disruption of oxygen sensing and expression of carbonic anhydrase IX in rat cardiomyocytes. Mendel Symposium II: Genes and the Heart from bench to bedside, 24-27 September 2008, Liblice, Czech Republic.
68. ZIEGELHÖFFER A., HOLOTNAKOVA T., FERKO M., MUJKOSOVA J., RAVINGEROVA T., ULICNA O., WACZULIKOVA I., PASTOREKOVA S., PASTOREK J.: Induction of carbonic anhydrase IX in hypoxic rat cardiomyocytes: Role of the mitochondria. Advances in cardiovascular research: From genes and molecules to clinical applications, 27-29 September 2008, Bratislava, Slovak Republic, Program and Book of Abstracts p.31.
69. FERKO M., MUJKOSOVA J., HOLOTNAKOVA T., KINCELOVA D., WACZULIKOVA I., PECHANOVA O., ULICNA O., RAVINGEROVA T., ZIEGELHÖFFER A. Endogenous protective mechanisms in acute diabetic rat heart: Different involvement of free radicals. Advances in cardiovascular research: From genes and molecules to clinical applications, September 27-29 September 2008, Bratislava, Slovak Republic, Program and Book of Abstracts p.52.
70. MUJKOSOVA J., CAGALINEC M., FERKO M., ULICNA O., WACZULIKOVA I., KINCELOVA D., RAVINGEROVA T., ZIEGELHÖFFER A. Calcium signaling to rat heart mitochondria in acute diabetes: A measure for salvage of cardiac energetics. Advances in cardiovascular research: From genes and molecules to clinical applications, September 27-29 September 2008, Bratislava, Slovak Republic, Program and Book of Abstracts p.5
71. MUJKOŠOVÁ J. Sezónne rozdielnosti v aktivitách enzýmov v myokarde – niektoré mitochondriálne enzýmy a enzýmy oxidačného metabolizmu. 36. Pracovná konferencia Komisie Experimentálnej kardiológie pri Českej a Slovenskej Fyziologickej spoločnosti. 15.-17. 10. 2008, Harrachov, Česká republika.
72. MUJKOSOVA J., CAGALINEC M., FERKO M., ULICNA O., WACZULIKOVA I., RAVINGEROVA T., KINCELOVA D., SLEZAK J., ZIEGELHÖFFER A. Increased calcium transients and mitochondrial membrane fluidity are involved in amplification of energy transport from mitochondria to the myocardial cells via the mitochondrial energy channels. Lojdov histochemický deň, 16. december 2008, Bratislava, Slovenská Republika.

73. FERKO M, WACZULIKOVA I, MUJKOSOVA J, KINCELOVA D, PECHANOVA O, RAVINGEROVA T, ZIEGELHÖFFER A. Free radicals initiated protective adaptation-remodeling of heart mitochondrial membranes in acute phase of streptozocin-induced diabetes in rat. XIII Kongres SKS s medzinárodnou účasťou, 5.-7. október 2008, Bratislava, Slovenská Republika,
74. ZIEGELHÖFFER A, WACZULIKOVA I. Biofyzikálne metódy napomáhajú nazrieť do zmien ktoré v srdci vyvolá streptozotocínom indukovaný diabetes. Cyklus prednášok v rámci projektu Excelentná univerzita, ESF, Farmaceutická fakulta UK, 13 november 2008, Bratislava, Slovenská Republika.
75. ZIEGELHÖFFER A, WACZULIKOVA I. Biophysical methodology helps to provide insight into changes in heart caused by streptozotocin-induced diabetes. Cyklus prednášok v rámci projektu Excelentná univerzita, ESF, Farmaceutická fakulta UK, 13 november 2008, Bratislava, Slovenská Republika.
76. ZIEGELHÖFFER A., FERKO M, WACZULIKOVA I, MUJKOSOVA J, RAVINGEROVA T. Quo vadis oxidative stress? Could we be still really sure that we are always dealing with the same phenomenon? 8th Meeting of France-New EU Members and 16th JMRC Symposium „New Frontiers in Cardiovascular Research“, 5-7 June 2008, Krakow, Poland, Book of Abstracts p.29. **Vyžiadaná prednáška**
77. ZIEGELHÖFFER A, WACZULIKOVA I. Biofyzikálne metódy napomáhajú nazrieť do zmien ktoré v srdci vyvolá streptozotocínom indukovaný diabetes. Cyklus prednášok v rámci projektu Excelentná univerzita, ESF, Farmaceutická fakulta UK, 13 november 2008, Bratislava, Slovenská Republika. **Vyžiadaná prednáška**
78. ZIEGELHÖFFER A, WACZULIKOVA I. Biophysical methodology helps to provide insight into changes in heart caused by streptozotocin-induced diabetes. Cyklus prednášok v rámci projektu Excelentná univerzita, ESF, Farmaceutická fakulta UK, 13 november 2008, Bratislava, Slovenská Republika. **Vyžiadaná prednáška**

Ostatné prednášky a vývesky:

1. ŠPÁNIKOVÁ, Anna – ŠIMONČIKOVÁ, Petra – PECHÁŇOVÁ, Oľga – RAVINGEROVÁ, Táňa - BARANČÍK, Miroslav. Účinok chronickej inhibície NOS na aktivity regulačných proteínov v srdci potkana. Ivánske dni, Ivánka pri Dunaji, 2008
2. OKRUHLICOVÁ, Ľ. – TRIBULOVÁ, N. – SLEZÁK, J. Application of cytochemical methods for detection of adenylate cyclase, phosphodiesterase and ATPases in the myocardial tissue. *Lojdov histochemický deň*, Bratislava, 16.12.2008.

c.) Ohlasy

Doplňky za r. 2006

ADDA- BARTEKOVÁ, Monika - SULOVÁ, Zdena - PANCZA, Dezider - RAVINGEROVÁ, Táňa - STANKOVIČOVÁ, Tatiana - STYK, Ján - BREIER, Albert. Proteins released from liver after ischaemia induced an elevation of heart resistance against ischaemia-reperfusion injury: 2. Beneficial effect of liver ischaemia in situ. In *General Physiology and Biophysics*. ISSN 0231-5882, 2004, vol. 23, č. 4, s. 489-497. (0.794 - IF2003).

Ohlasy: WOS : 4

- [1.1] STRBAK, V. Cell volume and peptide hormone secretion. In MECHANISMS AND SIGNIFICANCE OF CELL VOLUME REGULATION. ISSN 0302-5144, 2006, vol. 152, p. 210-220., WOS
- [1.1] BACOVA, Z. - KISS, A. - JAMAL, B. - PAYER, J. - STRBAK, V. The effect of swelling on TRH and oxytocin secretion from hypothalamic structures. In CELLULAR AND MOLECULAR NEUROBIOLOGY. ISSN 0272-4340, JUL-AUG 2006, vol. 26, no. 4-6, p. 1047-1055., WOS
- [1.1] NIEUWENHUIJS, V.B. - DE B.r.u.i.j.n., .M.T. - PADBURY, R.T.A. - BARRITT, G.J. Hepatic ischemia-reperfusion injury: Roles of Ca²⁺ and other intracellular mediators of impaired bile flow and hepatocyte damage. In DIGESTIVE DISEASES AND SCIENCES. ISSN 0163-2116, JUN 2006, vol. 51, no. 6, p. 1087-1102., WOS
- [1.1] BACOVA, Z. - BAQI, L. - BENACKA, O. - PAYER, J. - KRIZANOVA, O. - ZEMAN, M. - SMREKOVA, L. - ZORAD, S. - STRBAK, V. Thyrotropin-releasing hormone in rat heart: effect of swelling, angiotensin II and renin gene. In ACTA PHYSIOLOGICA. ISSN 1748-1708, MAY-JUN 2006, vol. 187, no. 1-2, p. 313-319., WOS

ADDA - STRNISKOVÁ, Monika - RAVINGEROVÁ, Táňa - NECKÁŘ, Jan - KOLAR, F. - PASTOREKOVÁ, Silvia - BARANČÍK, Miroslav. Changes in the expression and/or activation of regulatory proteins in rat hearts adapted to chronic hypoxia. In *General Physiology and Biophysics*. ISSN 0231-5882, 2006, vol. 25, č. 1, s. 25-41. (0.560 - IF2005).

Ohlasy: WOS : 1

- [1.1] VOELKEL, N.F. - QUAIFE, R.A. - LEINWAND, L.A. - BARST, R.J. - MCGOON, M.D. - MELDRUM, D.R. - DUPUIS, J. - LONG, C.S. - RUBIN, L.J. - SMART, F.W. - SUZUKI, Y.J. - GLADWIN, M. - DENHOLM, E.M. - GAIL, D.B. Right ventricular function and failure - Report of a National Heart, lung, and Blood Institute working group on cellular and molecular mechanisms of right heart failure. In CIRCULATION. ISSN 0009-7322, OCT 24 2006, vol. 114, no. 17, p. 1883-1891., WOS
-

ADDA- STRNISKOVÁ, Monika - BARANČÍK, Miroslav - RAVINGEROVÁ, Táňa. Mitogen-activated protein kinases and their role in regulation of cellular processes. In *General Physiology and Biophysics*. ISSN 0231-5882, 2002, vol. 21, č. 3, s. 231-255. (0.932 - IF2001).

Ohlasy WOS : 1

[1.1] ROMERO, L. - ANDREWS, K. - NG, L. - O'ROURKE, K. - MASLEN, A. - KIRBY, G. Human GSTA1-1 reduces c-Jun N-terminal kinase signalling and apoptosis in Caco-2 cells. In *BIOCHEMICAL JOURNAL*. ISSN 0264-6021, NOV 15 2006, vol. 400, Part 1, p. 135-141., WOS

RAVINGEROVÁ, Tatiana – TRIBULOVÁ, Narcisa, - ZIEGELHOFFER, Attila – STYK, Ján – SZEKERES, Laslo : In *Cardiovasc.Res.* 1993, vol. 27, s.1051-1055.

Ohlasy : INÉ : 1.

XU , Y, J., - SAINI, H. – ZHANG, M., - ELIMBAM, V. – DHALLA, N:S. In : *CARDIOVASCULAR RESEARCH* . 2006, Vol. 72, Part 1., s. 163 - 174

OHLASY v r. 2007

ADCA - KNEZL, Vladimír - SOTNÍKOVÁ, Ružena - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - NAVAROVÁ, Jana. Effect of stobadine on cardiac injury induced by ischemia and reperfusion. In *Life Sciences*. ISSN 0024-3205, 1999, vol. 65, nos. 18/19, p. 1931-1933. (1.937 - IF1998).

Ohlasy WOS : 2

- [1.1] BAGRIACIK, E.U. - USLU, K. - YURTCU, E. - STEFEK, M. - KARASU, C. Stobadine inhibits doxorubicin-induced apoptosis through a caspase-9 dependent pathway in P815 mastocytoma cells. In *CELL BIOLOGY INTERNATIONAL*. ISSN 1065-6995, SEP 2007, vol. 31, no. 9, p. 979-984., WOS
- [1.1] CHATTERJEE, P.K. Novel pharmacological approaches to the treatment of renal ischemia-reperfusion injury: A comprehensive review. In *NAUNYN-SCHMIEDEBERG'S ARCHIVES OF PHARMACOLOGY*. ISSN 0028-1298, 2007, vol. 376, no.1-2, p.1-43, WOS

ADCA - ONDREJIČKOVÁ, Oľga - HORÁKOVÁ, Ľubica - JURÁNEK, Ivo - ZIEGELHÖFFER, Attila - ŠTOLC, Svorad. Effect of stobadine on lipid peroxidation in brain and heart after ischemia and reperfusion of the brain. In *Life Sciences*. ISSN 0024-3205, 1999, vol. 65, no. 18/19, p. 1959-1961. (1.937 - IF1998).

Ohlasy podľa SCOPUS : 1

- [1.2] CHATERJEE, P.K. Novel pharmacological approaches to the treatment of renal ischemia-reperfusion injury: A comprehensive review. In *NAUYN-SCHMIEDEBERG'S ARCHIVES OF PHARMACOLOGY*. ISSN 0028-1298, 2007, vol. 376, no.1-2, p.1-43, SCOPUS

ADCA- BARANČÍK, Miroslav - HTUN, P. - SCHAPER, W. Okadaic acid and anisomycin are protective and stimulate the SAPK/JNK pathway. In *Journal of Cardiovascular Pharmacology*. ISSN 0160-2446, 1999, vol. 34, no. 2, p. 182-190. (1.690 - IF1998).

Ohlasy WOS : 2

- [1.1] BRUST, T.B. - CAYABYAB, F.S. - MACVICAR, B.A. C-Jun N-terminal kinase regulates adenosine A1 receptor-mediated synaptic depression in the rat hippocampus. In *NEUROPHARMACOLOGY*. ISSN 0028-3908, DEC 2007, vol. 53, no. 8, p. 906-917., WOS
- [1.1] HONG, S.S. - QIAN, H. - ZHAO, P. - BAZZY-ASAAD, A. - XIA, Y. Anisomycin protects cortical neurons from prolonged hypoxia with differential regulation of p38 and ERK. In *BRAIN RESEARCH*. ISSN 0006-8993, MAY 29 2007, vol. 1149, p. 76-86., WOS

ADCA - ŠTEFEK, Milan - SOTNÍKOVÁ, Ružena - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - VOLKOVÁ, K. - KUCHARSKÁ, Jarmila - GAJDOŠÍK, Andrej - GAJDOŠÍKOVÁ, Alena - MIHALOVÁ, Danica - HÓZOVÁ, Ružena - TRIBULOVÁ, Narcis - GVOZDJÁKOVÁ, Anna. Effect of dietary supplementation with the pyridoindole antioxidant stobadine on antioxidant state and ultrastructure of diabetic rat myocardium. In *Acta Diabetologica*. - New York : Springer. ISSN 0940-5429, 2000, vol. 37, p. 111-117. (1.100 - IF1999).

Ohlasy WOS : 1

- [1.1] CUMAOGU, A. - CEVIK, C. - RACKOVA, L. - ARI, N. - KARASU, C. Effects of antioxidant stobadine on protein carbonylation, advanced oxidation protein products and reductive capacity of liver in streptozotocin-diabetic rats: Role of oxidative/nitrosative stress. In *BIOFACTORS*. ISSN 0951-6433, 2007, vol. 30, no. 3, p. 171-178., WOS

ADCA - ŠTEFEK, Milan - TRIBULOVÁ, Narcis - GAJDOŠÍK, Andrej - GAJDOŠÍKOVÁ, Alena. The pyridoinole antioxidant stobadine attenuates histochemical changes in kidney of streptozotocin-induced diabetic rats. In *Acta Histochemica : Zeitschrift für histologische Topochemie*. - Jena : Urban & Fischer. ISSN 0065-1281, 2002, vol. 104, no. 4, p. 413-417. (0.865 - IF2001).

Ohlasy WOS : 1

- [1.1] ANWER, T. - SHARMA, M. - PILLAI, K.K. - HAQUE, S.E. - ALAM, M.M. - ZAMAN, M.S. Protective effect of bezafibrate on streptozotocin-induced oxidative stress and toxicity in rats. In *TOXICOLOGY*. ISSN 0300-483X, JAN 5 2007, vol. 229, no. 1-2, p. 165-172., WOS

Ohlasy SCOPUS : 1

- [1.2] ARUOMA, O.I. - NEERGHEEN, V.S. - BAHORUN, T. - JEN, L.S. Free radicals, antioxidants and diabetes: embryology, retinopathy, neuropathy, nephropathy and cardiovascular complications. In *NEUROEMBRYOLOGY AND AGING*. ISSN 1661-3406, 2007, vol.4, no.3, p.117-137, SCOPUS

ADCA - BREIER, Albert - GEMEINER, P. - ZIEGELHÖFFER, Attila - TURI NAGY, L. - STOFANIKOVA, V. Application of a time-concentration model of adsorption for determination of the nature of adsorbent-adsorbate interaction. In *Colloid Polym.Sci*, 1987, vol. 256, p. 933-937.

Ohlasy WOS : 1

- [1.1] AOKI, D. - TERAMOTO, Y. - NISHIO, Y. SH-containing cellulose acetate derivatives: Preparation and characterization as a shape memory-recovery material. In *BIOMACROMOLECULES*. ISSN 1525-7797, DEC 2007, vol. 8, no. 12, p. 3749-3757., WOS

ADCA - ZIEGELHÖFFER, Attila - RAVINGEROVÁ, Táňa - STYK, Ján - TRIBULOVÁ, Narcis - VOLKOVÁ, K. - SEBOKOVA, J. - BREIER, Albert. Diabetic cardiomyopathy in rats: biochemical mechanisms of increased tolerance to calcium overload. In *Diabetes Res.Clin.Pr.*, 1996, vol. 31, p. S93-S103.

Ohlasy: SCOPUS : 1

- [1.2] JAVORKOVÁ, V. - VLKOVICOVA, J. - KUNES, J. - PECHANOVA, O. - ZICHA, J. - VRBJAR, N. Effect of maturation on renal Na⁺/K⁺-ATPase and its susceptibility to nitric oxide-deficient hypertension in rats. In *CLINICAL AND EXPERIMENTAL PHARMACOLOGY AND PHYSIOLOGY*, 2007, Vol. 34, no. 7, p. 617-623, SCOPUS

ADCA - BOHÁČOVÁ, Viera - DOČOLOMANSKÝ, Peter - BREIER, Albert - GEMEINER, P. - ZIEGELHÖFFER, Attila. Interaction of lactate dehydrogenase with anthraquinonendyes z chracterization of ligands for dyeligand chromatography. In *J.chromatogr.*, 1998, vol. in press.

Ohlasy: SCOPUS : 1

- [1.2] MAHMOUD, A.S. - GHALY, A.E. - BROOKS, M.S. Removal of dye from textile wastewater using plant oils under different pH and temperature conditions. In *AMERICAN JOURNAL OF ENVIRONMENTAL SCIENCES*, 2007, Vol. 3, no. 4, p. 205-218, SCOPUS

ADCA - ŠTEFEK, Milan - GAJDOŠÍK, Andrej - TRIBULOVÁ, Narcis - NAVAROVÁ, Jana - VOLKOVÁ, K. - WEISMANN, Peter - GAJDOŠÍKOVÁ, Alena - DŘÍMAL, Ján - MIHALOVÁ, Danica. The pyridoindole antioxidant stobadine attenuates albuminuria, enzymuria, kidney lipid peroxidation and matrix collagen cross-linking in streptozotocin-induced diabetic rats. In *Methods and Findings in Experimental and Clinical Pharmacology*. ISSN 0379-0355, 2002, vol. 24, no. 9, p. 565-571. (0.644 - IF2001).

Ohlasy:SCOPUS : 1

- [1.2] CUMAOGU, A. - CEVIK, C. - RACKOVA, L. - ARI, N. - KARASU, C. Effects of antioxidant stobadine on protein carbonylation, advanced oxidation protein products and reductive capacity of liver in streptozotocin-diabetic rats: Role of oxidative/nitrosative stress. In *BIOFACTORS*. ISSN 0951-6433, 2007, vol. 30, no. 3, p.171-178, SCOPUS

ADCA - VRBJAR, Norbert - STRELKOVÁ, Silvia - ŠTEFEK, Milan - KYSELOVÁ, Zuzana - GAJDOŠÍKOVÁ, Alena. Effect of the pyridoindole antioxidant stobadine on sodium handling of renal Na,K-ATPase in rats with streptozotocin-induced diabetes. In *Acta Diabetologica*. - New York : Springer. ISSN 0940-5429, 2004, vol. 41, p. 172 - 178. (0.811 - IF2003).

Ohlasy: SCOPUS : 1

- [1.2] CHIBALIN, A.V. Regulation of the Na,K-ATPase: special implications for cardiovascular complications of metabolic syndrome. In *PATHOPHYSIOLOGY*. ISSN 0928-4680, 2007, vol.14, no.3-4, p.153-158., SCOPUS
-

ADCA- OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - TRIBULOVÁ, Narcis - WEISMANN, Peter - SOTNÍKOVÁ, Ružena. Ultrastructure and histochemistry of rat myocardial capillary endothelial cells in response to diabetes and hypertension. In *Cell research*. - Shanghai : Inst. biochemistry & cell biology. ISSN 1001-0602, 2005, vol. 15, p. 532 - 538. (1.936 - IF2004).

Ohlasy:WOS : 3

[1.1] METHE, H. - HESS, S. - EDELMAN, E.R. Endothelial cell-matrix interactions determine maturation of dendritic cells. In *EUROPEAN JOURNAL OF IMMUNOLOGY*. ISSN 0014-2980, JUL 2007, vol. 37, no. 7, p. 1773-1784., WOS

[1.1] AIRD, W.C. Phenotypic heterogeneity of the endothelium II. Representative vascular beds. In *CIRCULATION RESEARCH*. ISSN 0009-7330, FEB 2 2007, vol. 100, no. 2, p. 174-190., WOS

[1.1] SCHULTZ-HECTOR, S. - TROTT, K.R. Radiation-induced cardiovascular diseases: Is the epidemiologic evidence compatible with the radiobiologic data?. In *INTERNATIONAL JOURNAL OF RADIATION ONCOLOGY BIOLOGY PHYSICS*. ISSN 0360-3016, JAN 1 2007, vol. 67, no. 1, p. 10-18., WOS

Ohlasy SCOPUS : 1

[1.2] MU, C.Z. - WANG, Y.Z. - WANG, X.M. - TAO, S.Y. Morphological observation on the protective effect of metformin on myocardium of diabetic rats. In *JOURNAL OF CLINICAL REHABILITATIVE TISSUE ENGINEERING RESEARCH*. ISSN 1673-8225, 2007, vol. 11, no. 4, p. 661-663, SCOPUS

ADCA - TAKÁČ, Peter - NUNN, Miles A. - MESZÁROS, János - PECHÁŇOVÁ, Oľga - VRBJAR, Norbert - VLASÁKOVÁ, Petra - KOZÁNEK, Milan - KAZIMÍROVÁ, Mária - HART, George - NUTTALL, Patricia A. - LABUDA, Milan. Vasotab, a vasoactive peptide from horse fly *Hybomitra bimaculata* (Diptera, Tabanidae) salivary glands. In *Journal of Experimental Biology*. - Cambridge : Company of Biologists. ISSN 0022-0949, 2006, vol. 209, p. 343-352. (2.712 - IF2005).

Ohlasy: WOS. 1

[1.1] SANTOS, A. – RIBEIRO, J.M.C. – LEHANE, M.J. – GONTIJO, N.F. – VELOSO, A.B. - SANTANNA, M.R.V. – ARAUJO, R.N. – GRISARD, E.C. – PEREIRA, M.H. The sialotranscriptome of the blood-sucking bug *Triatoma brasiliensis* (Hemiptera, Triatominae). In *INSECT BIOCHEMISTRY AND MOLECULAR BIOLOGY*. ISSN 0965-1748, JUL 2007, vol. 37, no. 7, p. 702-712., WOS

ADCA - BARANČÍK, Miroslav - BOHÁČOVÁ, Viera - SEDLÁK, Ján - SULOVÁ, Zdenka - BREIER, Albert. LY294,002, a specific inhibitor of PI3K/Akt kinase pathway, antagonizes P-glycoprotein-mediated multidrug resistance. In *European Journal of Pharmaceutical Sciences*. - Amsterdam : Amsterdam Elsevier Science B.V. ISSN 0928-0987, 2006, vol. 29, no. 5, p. 426-434.

Ohlasy:WOS : 1

- [1.1] MACRAE, V.E. - AHMED, S.F. - MUSHTAQ, T. - FARQUHARSON, C. IGF-I signalling in bone growth: Inhibitory actions of dexamethasone and IL-1 beta. In *GROWTH HORMONE & IGF RESEARCH*. ISSN 1096-6374, OCT 2007, vol. 17, no. 5, p. 435-439., WOS

ADCA - MANOACH, M. - TRIBULOVÁ, Narcis - VOGELZANG, D. - THOMAS, S. - PODZUWEIT, T. Transient ventricular fibrillation and myosin heavy chain isoform profile. In *Journal of cellular and molecular medicine*. ISSN 1582-1838 (print), 2007, vol. 11, no. 1, s. 171-174. (6.555 - IF2006).

Ohlasy:WOS : 1

- [1.1] MANDACHE, E. - POPESCU, L.M. - GHERGHICEANU, M. Myocardial interstitial Cajal-like cells (ICLC) and their nanostructural relationships with intercalated discs: shed vesicles as intermediates. In *JOURNAL OF CELLULAR AND MOLECULAR MEDICINE*. ISSN 1582-1838, SEP-OCT 2007, vol. 11, no. 5, p. 1175-1184., WOS

ADCA - ADAMEOVÁ, Adriana - KUŽELOVÁ, Magdaléna - ANDELOVÁ, Eva - FABEROVÁ, Viera - PANCZA, Dezider - ŠVEC, Pavel - ZIEGELHÖFFER, Attila - RAVINGEROVÁ, Táňa. Hypercholesterolemia abrogates an increased resistance of diabetic rat hearts to ischemia-reperfusion injury. In *Molecular and Cellular Biochemistry*. ISSN 0300-8177, 2007, vol. 295, s. 129-136. (1.862 - IF2006).

Ohlasy WOS : 1

- [1.1] PANTOS, C. - MOUROUZIS, I. - COKKINOS, D.V. Protection of the abnormal heart. In *HEART FAILURE REVIEWS*. ISSN 1382-4147, DEC 2007, vol. 12, no. 3-4, p. 319-330., WOS

Ohlasy SCOPUS : 2

- [1.2] ZENG J, - MIN S, - CAO S, - WEI K. Protection of myocardium ultrastructure by Shenfu injection in diabetes mellitus rats. In *JOURNAL OF CLINICAL REHABILITATIVE TISSUE ENGINEERING RESEARCH* 2007, Vol. 11, No. 29, p. 5712-5716, SCOPUS

- [1.2] BENSON, - VL, MCMAHON AC, - LOWE HC, - KHACHIGIAN LM. The streptozotocin-treated Sprague-Dawley rat: A useful model for the assessment of acute and chronic effects of myocardial ischaemia reperfusion injury in experimental diabetes. In DIABETES AND VASCULAR DISEASE RESEARCH. 2007, Vol. 4, No. 2, p. 153-154, SCOPUS
-

ADCA- MÁLEKOVÁ, Ľubica - KOMÍNKOVÁ, Viera - FERKO, Miroslav - ŠTEFÁNIK, Peter - KRIŽANOVÁ, Oľga - ZIEGELHÖFFER, Attila - SZEWCZYK, Adam - ONDRIAŠ, Karol. Bongkrekic acid and atractyloside inhibits chloride channels from mitochondrial membranes of rat heart. In *Biochemica et Biophysica Acta*, 2007, vol. 1767, s. 31-44. (4.431 - IF2003).

Ohlasy:WOS : 2

- [1.1] MUKHOPADHYAY, A. - WEINER, H. Delivery of drugs and macromolecules to mitochondria. In ADVANCED DRUG DELIVERY REVIEWS. ISSN 0169-409X, AUG 10 2007, vol. 59, no. 8, p. 729-738., WOS
- [1.1] TOMASKOVA, Z. - GABURJAKOVA, J. - BREZOVA, A. - GABURJAKOVA, M. Inhibition of anion channels derived from mitochondrial membranes of the rat heart by stilbene disulfonate-DIDS. In JOURNAL OF BIOENERGETICS AND BIOMEMBRANES. ISSN 0145-479X, AUG 2007, vol. 39, no. 4, p. 301-311., WOS
-

ADCA- STRNISKOVÁ, Monika - BARANČÍK, Miroslav - NECKÁŘ, Jan - RAVINGEROVÁ, Táňa. Mitogen-activated protein kinases in the acute diabetic myocardium. In *Molecular and Cellular Biochemistry*. ISSN 0300-8177, 2003, vol. 249, s. 59-65. (1.548 - IF2002).

Ohlasy:WOS : 2

- [1.1] ANGELONI, C. - SPENCER, J.P.E. - LEONCINI, E. - BIAGI, P.L. - HRELIA, S. Role of quercetin and its in vivo metabolites in protecting H9c2 cells against oxidative stress. In BIOCHIMIE. ISSN 0300-9084, JAN 2007, vol. 89, no. 1, p. 73-82., WOS
- [1.1] VINOKUR, V. - LEIBOWITZ, G. - GRINBERG, L. - ELIASHAR, R. - BERENSHTAIN, E. - CHEVION, M. Diabetes and the heart: could the diabetic myocardium be protected by preconditioning?. In REDOX REPORT. ISSN 1351-0002, DEC 2007, vol. 12, no. 6, p. 246-256., WOS
-

ADCA- DEINDL, E. - HOEFER, I. E. - FERNANDEZ, B. - BARANČÍK, Miroslav - HEIL, M. - STRNISKOVÁ, Monika - SCHAPER, W. Involvement of the fibroblast growth factor system in adaptive and chemokine-induced arteriogenesis. In *Circulation research*. ISSN 0009-7330, 2003, vol. 92, č. 5, s. 561-568. (9.694 - IF2002).

Ohlasy:WOS : 3

- [1.1] LIPAR, I. - ZALAR, P. - POHAR, C. - VLACHY, V. Thermodynamic characterization of polyanetholesulfonic acid and its alkaline salts. In JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B. ISSN 1520-6106, AUG 30 2007, vol. 111, no. 34, p. 10130-10136., WOS
- [1.1] DEDKOV, E.I. - THOMAS, M.T. - SONKA, M. - YANG, F. - CHITTENDEN, T.W. - RHODES, J.M. - SIMONS, M. - RITMAN, E.L. - TOMANEK, R.J. Synectin/Syndecan-4 regulate coronary arteriolar growth during development. In DEVELOPMENTAL DYNAMICS. ISSN 1058-8388, JUL 2007, vol. 236, no. 7, p. 2004-2010., WOS
- [1.1] KUPATT, C. The vascular compartments of neovascularization: Spotlight on the microcirculation. In CURRENT PHARMACEUTICAL BIOTECHNOLOGY. ISSN 1389-2010, FEB 2007, vol. 8, no. 1, p. 27-33., WOS

Ohlasy : SCOPUS : 1

- [1.2] VARTANIAN, S.M. – SARKAR, R. Therapeutic angiogenesis. In VASCULAR AND ENDOVASCULAR SURGERY, 2007, vol. 41, no. 3, p. 173-185, SCOPUS

ADCA- RAVINGEROVÁ, Táňa - BARANČÍK, Miroslav - STRNISKOVÁ, Monika. Mitogen-activated protein kinases: A new therapeutic target in cardiac pathology. In *Molecular and Cellular Biochemistry*. ISSN 0300-8177, 2003, vol. 247, s. 127-138. (1.548 - IF2002).

Ohlasy:WOS : 9

- [1.1] HAUSENLOY, D.J. - YELLON, D.M. Reperfusion injury salvage kinase signalling: taking a RISK for cardioprotection. In HEART FAILURE REVIEWS. ISSN 1382-4147, DEC 2007, vol. 12, no. 3-4, p. 217-234., WOS
- [1.1] RUUSALEPP, A. - CZIBIK, G. - FLATEBO, T. - VAAGE, J. - VALEN, G. Myocardial protection evoked by hyperoxic exposure involves signaling through nitric oxide and mitogen activated protein kinases. In BASIC RESEARCH IN CARDIOLOGY. ISSN 0300-8428, JUL 2007, vol. 102, no. 4, p. 318-326., WOS
- [1.1] EGUCHI, R. - SUZUKI, A. - MIYAKAZE, S. - KAJI, K. - OHTA, T. Hypoxia induces apoptosis of HUVECs in an in vitro capillary model by activating proapoptotic signal p38 through suppression of ERK1/2. In CELLULAR SIGNALLING. ISSN 0898-6568, JUN 2007, vol. 19, no. 6, p. 1121-1131., WOS
- [1.1] SCHMIDT, R. - TRITSEHLER, E. - HOETZEL, A. - LOOP, T. - HUMAR, M. - HALVERSCHEID, L. - GEIGER, K.K. - PANNEN, B.H.J. Heme oxygenase-1 induction by the clinically used anesthetic isoflurane protects rat livers from ischemia/reperfusion injury. In ANNALS OF SURGERY. ISSN 0003-4932, JUN 2007, vol. 245, no. 6, p. 931-942., WOS

- [1.1] OHTA, T. - EGUCHI, R. - SUZUKI, A. - MIYAKAZE, S. - AYUZAWA, R. - KAJI, K. Hypoxia-induced apoptosis and tube breakdown are regulated by p38 MAPK but not by caspase cascade in an in vitro capillary model composed of human endothelial cells. In JOURNAL OF CELLULAR PHYSIOLOGY. ISSN 0021-9541, JUN 2007, vol. 211, no. 3, p. 673-681., WOS
- [1.1] GRABELLUS, F. - WORM, K. - SCHMID, K.W. Induction of the matrix metalloproteinase-2 activation system in arteries by tensile stress. Involvement of the p38 MAP-kinase pathway. In PATHOLOGY RESEARCH AND PRACTICE. ISSN 0344-0338, 2007, vol. 203, no. 3, p. 135-143., WOS
- [1.1] ULRICH-MERZENICH, G. - ZEITLER, H. - PANEK, D. - BOKEMEYER, D. - VETTER, H. Vitamin C promotes human endothelial cell growth via the ERK-signaling pathway. In EUROPEAN JOURNAL OF NUTRITION. ISSN 1436-6207, MAR 2007, vol. 46, no. 2, p. 87-94., WOS
- [1.1] BADRIAN, B. - BOGOYEVITCH, M.A. Gene expression profiling reveals complex changes following MEK-EE expression in cardiac myocytes. In INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOCHEMISTRY & CELL BIOLOGY. ISSN 1357-2725, 2007, vol. 39, no. 2, p. 349-365., WOS
- [1.1] HU, Q. - SHEN, W.Q. - HUANG, H.D. - LIU, J.X. - ZHANG, J.H. - HUANG, X.J. - WU, J.H. - SHI, Y.Y. Insight into the binding properties of MEKK3 PB1 to MEK5 PB1 from its solution structure. In BIOCHEMISTRY. ISSN 0006-2960, NOV 27 2007, vol. 46, no. 47, p. 13478-13489., WOS

ADCA - HERICHOVÁ, Iveta - ZEMAN, Michal - STEBELOVÁ, K. - RAVINGEROVÁ, Táňa. Effect of streptozotocin-induced diabetes on daily expression of per2 and dbp in the heart and liver and melatonin rhythm in the pineal gland of Wistar rat. In *Molecular and Cellular Biochemistry*. ISSN 0300-8177, 2005, vol. 270, p. 223-229. (1.714 - IF2004).

Ohlasy:WOS : 1

- [1.1] SIMKO, F. - PAULIS, L. Melatonin as a potential antihypertensive treatment. In JOURNAL OF PINEAL RESEARCH. ISSN 0742-3098, APR 2007, vol. 42, no. 4, p. 319-322., WOS

ADCA - RAVINGEROVÁ, Táňa - ŠTETKA, Radovan - VOLKOVÁ, K. - PANCZA, Dezider - DŽURBA, Andrej - ZIEGELHÖFFER, Attila - STYK, Ján. Acute diabetes modulates response to ischemia in isolated rat heart. In *Molecular and Cellular Biochemistry*. ISSN 0300-8177, 2000, vol. 210, p. 143-151. (1.547 - IF1999).

Ohlasy: WOS : 4

- [1.1] FERDINANDY, P. - SCHULZ, R. - BAXTER, G.F. Interaction of cardiovascular risk factors with myocardial ischemia/reperfusion injury, preconditioning, and postconditioning. In PHARMACOLOGICAL REVIEWS. ISSN 0031-6997, DEC 2007, vol. 59, no. 4, p. 418-458., WOS

- [1.1] VINOKUR, V. - LEIBOWITZ, G. - GRINBERG, L. - ELIASHAR, R. - BERENSHTEIN, E. - CHEVION, M. Diabetes and the heart: could the diabetic myocardium be protected by preconditioning?. In REDOX REPORT. ISSN 1351-0002, DEC 2007, vol. 12, no. 6, p. 246-256., WOS
- [1.1] SASAKI, H. - OGAWA, K. - SHIMIZU, M. - MORI, C. - TAKATSUKA, H. - OKAZAKI, F. - KAWAI, M. - TANIGUCHI, I. - MOCHIZUKI, S. The insulin sensitizer pioglitazone improves the deterioration of ischemic preconditioning in type 2 diabetes Mellitus rats. In INTERNATIONAL HEART JOURNAL. ISSN 1349-2365, SEP 2007, vol. 48, no. 5, p. 623-635., WOS
- [1.1] PANTOS, C. - MOUROUZIS, I. - COKKINOS, D.V. Protection of the abnormal heart. In HEART FAILURE REVIEWS. ISSN 1382-4147, DEC 2007, vol. 12, no. 3-4, p. 319-330., WOS

ADCA- RAVINGEROVÁ, Táňa - PANCZA, Dezider - ZIEGELHÖFFER, Attila - STYK, Ján. Preconditioning modulates susceptibility to ischemia-induced arrhythmias in the rat heart: The role of alpha-adrenergic stimulation and K(ATP) channels. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2002, vol. 51, č. 2, p.109-119. (1.027 - IF2001).

Ohlasy: WOS : 1

- [1.1] LUO, D.L. - GAO, J. - FAN, L.L. - TANG, Y. - ZHANG, Y.Y. - HAN, Q.D. Receptor subtype involved in alpha(1)-adrenergic receptor-mediated Ca²⁺ signaling in cardiomyocytes. In ACTA PHARMACOLOGICA SINICA. ISSN 1671-4083, JUL 2007, vol. 28, no. 7, p. 968-974., WOS

Ohlasy SCOPUS : 2

- [1.2] MASLOV, L.N.- LISHMANOV, Y.B. Cardioprotective and antiarrhythmic properties of *Rhodiole roseae*. In EKSPERIMENTALNAYA I KLINICHESKAYA FARMAKOLOGIYA 2007, Vol. 70, No. 5, p. 59-67, SCOPUS
- [1.2] GALAGUDZA, MM. The influence of local and remote myocardial preconditioning on the incidence and severity of experimentally induced ischemic tachyarrhythmias. VESTNIK ROSSIYSKOI AKADEMII MEDITSINSKIKH NAUK, 2007, Vol. 4, p. 12-17, SCOPUS

ADCA- RAVINGEROVÁ, Táňa - ŠTETKA, Radovan - PANCZA, Dezider - ULIČNÁ, Oľga - ZIEGELHÖFFER, Attila - STYK, Ján. Susceptibility to ischemia-induced arrhythmias and the effect of preconditioning in the diabetic rat heart. In *Physiological Research*. ISSN 0862-8408, 2000, vol. 49, č. 5, p. 607-616. (0.521 - IF1999).

Ohlasy:WOS : 3

- [1.1] FERDINANDY, P. - SCHULZ, R. - BAXTER, G.F. Interaction of cardiovascular risk factors with myocardial ischemia/reperfusion injury, preconditioning, and postconditioning. In PHARMACOLOGICAL REVIEWS. ISSN 0031-6997, DEC 2007, vol. 59, no. 4, p. 418-458., WOS
- [1.1] SASAKI, H. - OGAWA, K. - SHIMIZU, M. - MORI, C. - TAKATSUKA, H. - OKAZAKI, F. - KAWAI, M. - TANIGUCHI, I. - MOCHIZUKI, S. The insulin sensitizer pioglitazone improves the deterioration of ischemic preconditioning in type 2 diabetes Mellitus rats. In INTERNATIONAL HEART JOURNAL. ISSN 1349-2365, SEP 2007, vol. 48, no. 5, p. 623-635., WOS
- [1.1] PANTOS, C. - MOUROUZIS, I. - COKKINOS, D.V. Protection of the abnormal heart. In HEART FAILURE REVIEWS. ISSN 1382-4147, DEC 2007, vol. 12, no. 3-4, p. 319-330., WOS

Ohlasy SCOPUS : 2

- [1.2] GALAGUDZA, M.M., - NEKRASOVA, M.K., - SYRENSKII, A.V., - NIFONTOV, E.M. Resistance of the myocardium to ischemia and the efficacy of ischemic preconditioning in experimental diabetes mellitus. In NEUROSCIENCE AND BEHAVIORAL PHYSIOLOGY. 2007, Vol. 37, No. 5, p. 489-493, SCOPUS
- [1.2] NEGRONI, J.A., - LASCANO, E.C., - DEL VALLE, H.F. Glibenclamide action on myocardial function and arrhythmia incidence in the healthy and diabetic heart. In CARDIOVASCULAR AND HEMATOLOGICAL AGENTS IN MEDICINAL CHEMISTRY. 2007, Vol. 5, No. 1, p. 43-53, SCOPUS

ADCA - STROHM, C. - BARANČÍK, Miroslav - VON BRUHL, M. L. - KILIAN, S. A. R. - SCHAPER, W. Inhibition of the ER-Kinase cascade by PD98059 and UO126 counteracts ischemic preconditioning in pig myocardium. In *Journal of Cardiovascular Pharmacology*. ISSN 0160-2446, 2000, vol. 36, č. 2, p. 218-229. (1.989 - IF1999).

Ohlasy:WOS : 8

- [1.1] FERDINANDY, P. - SCHULZ, R. - BAXTER, G.F. Interaction of cardiovascular risk factors with myocardial ischemia/reperfusion injury, preconditioning, and postconditioning. In PHARMACOLOGICAL REVIEWS. ISSN 0031-6997, DEC 2007, vol. 59, no. 4, p. 418-458., WOS
- [1.1] IMAYAVARAMBAN, L. - DHAYAPARAN, D. - DEVARAJ, H. Molecular mechanism of molt-inhibiting hormone (MIH) induced suppression of ecdysteroidogenesis in the Y-organ of mud crab: *Scylla serrata*. In FEBS LETTERS. ISSN 0014-5793, NOV 13 2007, vol. 581, no. 27, p. 5167-5172., WOS
- [1.1] HAUSENLOY, D.J. - YELLON, D.M. Preconditioning and postconditioning: United at reperfusion. In PHARMACOLOGY & THERAPEUTICS. ISSN 0163-7258, NOV 2007, vol. 116, no. 2, p. 173-191., WOS
- [1.1] CHEN, H.P. - HE, M. - XU, Y.L. - HUANG, Q.R. - ZENG, G.H. - LIU, D. - LIAO, Z.P. Anoxic preconditioning up-regulates 14-3-3 protein expression in neonatal rat cardiomyocytes through extracellular signal-regulated protein kinase 1/2. In LIFE SCIENCES. ISSN 0024-3205, JUL 12 2007, vol. 81, no. 5, p. 372-379., WOS

- [1.1] KUTALA, V.K. - KHAN, M. - ANGELOS, M.G. - KUPPUSAMY, P. Role of oxygen in postischemic myocardial injury. In ANTIOXIDANTS & REDOX SIGNALING. ISSN 1523-0864, AUG 2007, vol. 9, no. 8, p. 1193-1206., WOS
- [1.1] RAVINGEROVA, T. Intrinsic defensive mechanisms in the heart: a potential novel approach to cardiac protection against ischemic injury. In GENERAL PHYSIOLOGY AND BIOPHYSICS. ISSN 0231-5882, MAR 2007, vol. 26, no. 1, p. 3-13., WOS
- [1.1] CHEN, H.P. - HE, M. - HUANG, Q.R. - ZENG, G.H. - LIU, D. Delayed protection of tetramethylpyrazine on neonatal rat cardiomyocytes subjected to anoxia-reoxygenation injury. In BASIC & CLINICAL PHARMACOLOGY & TOXICOLOGY. ISSN 1742-7835, JUN 2007, vol. 100, no. 6, p. 366-371., WOS
- [1.1] RAVINGEROVA, T. - MATEJIKOVA, J. - NECKAR, J. - ANDELOVA, E. - KOLAR, F. Differential role of PI3K/Akt pathway in the infarct size limitation and antiarrhythmic protection in the rat heart. In MOLECULAR AND CELLULAR BIOCHEMISTRY. ISSN 0300-8177, MAR 2007, vol. 297, no. 1-2, p. 111-120., WOS
- [1.1] ANGELONI, C. - SPENCER, J.P.E. - LEONCINI, E. - BIAGI, P.L. - HRELIA, S. Role of quercetin and its in vivo metabolites in protecting H9c2 cells against oxidative stress. In BIOCHIMIE. ISSN 0300-9084, JAN 2007, vol. 89, no. 1, p. 73-82., WOS

ADCA- GEROVÁ, Mária - BARTA, Ervin - STOLÁRIK, Marián - GERO, Ján. Heterogeneity in geometrical alterations of main branches of left coronary artery induced by increase in ventricle volume. In *American Journal of Physiology-Heart and Circulatory Physiology*. ISSN 0363-6135, 1992, vol. 262, p.H1049-H1053. (3.243 - IF2000)

.
Ohlasy:WOS :1

- [1.1] CARBONI, M. - DESCH, G.W. - WEIZSACKER, H.W. Passive mechanical properties of porcine left circumflex artery and its mathematical description. In MEDICAL ENGINEERING & PHYSICS. ISSN 1350-4533, JAN 2007, vol. 29, no. 1, p. 8-16., WOS

ADCA - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - TRIBULOVÁ, Narcis - BERNÁTOVÁ, Iveta - PECHÁŇOVÁ, Oľga. Induction of angiogenesis in NO-deficient rat heart. In *Physiological Research*. - Praha : Institute of Physiology, Academy of Sciences of the Czech Republic. ISSN 0862-8408, 2000, vol. 49, no. 1, p. 71-76. (0.521 - IF1999).

Ohlasy: WOS. 1

- [1.1] TARSITANO, C.A.B. - PAFFARO, V.A. - PAULI, J.R. - DA Silva, G.H. - SAAD, M.J. - SALGADO, I. - DA Cruz- Hofling, M.A. - HYSLOP, S. Hepatic morphological alterations, glycogen content and cytochrome P450 activities in rats treated chronically with N-omega-nitro-L-arginine methyl ester (L-NAME). In CELL AND TISSUE RESEARCH. ISSN 0302-766X, JUL 2007, vol. 329, no. 1, p. 45-58., WOS

Ohlasy SCOPUS . 1

- [1.2] SUN, H.-X. - LI, H. - YANG, S.-J. Effects of Enalaprilat on proliferation and nitric oxide synthase-nitric oxide system of neonatal rat cardiac fibroblasts. In JOURNAL OF JILIN UNIVERSITY MEDICINE EDITION, 2007, vol. 33, no. 6, pp. 1018-1021., SCOPUS
-

ADCA - TRIBULOVÁ, Narcis - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - NOVÁKOVÁ, S. - PANCZA, Dezider - BERNÁTOVÁ, Iveta - PECHÁŇOVÁ, Oľga - WEISMANN, P. - MANOACH, M. - SEKI, S. - MOCHIZUKI, S. Hypertension-related intermyocyte junction remodelling is associated with a higher incidence of low-K+-induced lethal arrhythmias in isolated rat heart. In *Experimental Physiology*. ISSN 0958-0670, 2002, vol. 87, no. 2, p. 195-205. (1.397 - IF2001). Dostupné na internete: <<http://ep.physoc.org/cgi/content/abstract/87/2/195>>.

Ohlasy:SCOPUS 1

- [1.2] MAYAMA, T.- MATSUMURA, K. - LIN, H. - OGAWA, K. - IMANAGA, I. Remodelling of cardiac gap junction connexin 43 and arrhythmigenesis. In EXPERIMENTAL AND CLINICAL CARDIOLOGY, 2007, vol. 12, no. 2, pp. 67-76., SCOPUS
-

ADCA- FIALA, R. - SULOVÁ, Zdena - EL-SAGGAN, A.H. - UHRÍK, Branislav - LIPTAJ, T. - DOVINOVÁ, Ima - HANUŠOVSKÁ, Eva - DROBNÁ, Z. - BARANČÍK, Miroslav - BREIER, Albert. P-glycoprotein-mediated multidrug resistance phenotype of L1210/VCR cells is associated with decreases of oligo- and/or polysaccharide contents. In *Biochimica et Biophysica Acta : Molecular Basis of Disease*. ISSN 0925-4439, 2003, vol. 1639, no. 3, p. 213/224. (3.300 - IF2002).

Ohlasy:WOS : 2

- [1.1] GREER, D.A. - IVEY, S. Distinct N-glycan glycosylation of P-glycoprotein isolated from the human uterine sarcoma cell line MES-SA/Dx5. In BIOCHIMICA ET BIOPHYSICA ACTA-GENERAL SUBJECTS. ISSN 0304-4165, SEP 2007, vol. 1770, no. 9, p. 1275-1282., WOS
- [1.1] SUGAWARA, K. - TAKAYANAGI, T. - KAMIYA, N. - HIRABAYASHI, G. - KURAMITZ, H. Voltammetric sensing of sugar by an electrode covered with wheat germ agglutinin/chitin film. In TALANTA. ISSN 0039-9140, MAR 15 2007, vol. 71, no. 4, p. 1637-1641., WOS
-

ADCA - VRBJAR, Norbert - ZOLLNER, S. - HASELOFF, R. F. - PISSAREK, M. - BLASIG, I. E. PBN spin trapping of free radicals in the reperfusion-injured heart. Limitations for pharmacological investigations. In *Molecular and Cellular Biochemistry*. ISSN 0300-8177, 1998, vol. 186, p. 107-115. (1.345 - IF1997).

Ohlasy:WOS: 1

[1.1] PERRIN-SARRADO, C. - BOUCHOT, O. - VERGELY, C. - ROCHETTE, L. Release of secondary free radicals during post-ischaemic reperfusion is not influenced by extracellular calcium levels in isolated rat hearts. In *MOLECULAR AND CELLULAR BIOCHEMISTRY*. ISSN 0300-8177, MAR 2007, vol. 297, no. 1-2, p. 199-207., WOS

Ohlasy SCOPUS: 1

[1.2] SUBRAMANIAN, S. - KRISHNA, M.C. Free-radical probes for functional in vivo EPR imaging. In *PROGRESS IN BIOMEDICAL OPTICS AND IMAGING - PROCEEDINGS OF SPIE*. ISSN 1605-7422, 2007, vol. 6449, no. 26, article number 644904, SCOPUS

ADCA - LIN, H. - OGAWA, K. - IMANAGA, I. - TRIBULOVÁ, Narcis. Remodeling of connexin 43 in the diabetic rat heart. In *Molecular and Cellular Biochemistry*. ISSN 0300-8177, 2006, vol. 290, issue 1-2, p. 69-78. (1.681 - IF2005).

Ohlasy: WOS : 1

[1.1] CELES, M.R.N. - TORRES-DUENAS, D. - ALVES-FILHO, J.C. - DUARTE, D.B. - CUNHA, F.Q. - ROSSI, M.A. Reduction of gap and adherens junction proteins and intercalated disc structural remodeling in the hearts of mice submitted to severe cecal ligation and puncture sepsis. In *CRITICAL CARE MEDICINE*. ISSN 0090-3493, SEP 2007, vol. 35, no. 9, p. 2176-2185., WOS

ADCA - TRIBULOVÁ, Narcis - MANOACH, M. Factors determining spontaneous ventricular defibrillation. In *Cardiovascular drugs and therapy*, 2001, vol. 15, issue 2, p. 189-190.

Ohlasy:WOS 1

[1.1] TANG, L. - HWANG, G.S. - SONG, J. - CHEN, P.S. - LIN, S.F. Post-shock synchronized pacing in isolated rabbit left ventricle: Evaluation of a novel defibrillation strategy. In *JOURNAL OF CARDIOVASCULAR ELECTROPHYSIOLOGY*. ISSN 1045-3873, JUL 2007, vol. 18, no. 7, p. 740-749., WOS

ADCA - SLEZÁK, Ján - TRIBULOVÁ, Narcis - PRISTÁČOVÁ, J. - UHRÍK, Branislav - THOMAS, T. - KHAPER, N. - KAUL, N. - SINGAL, P. K. HYDROGEN-PEROXIDE CHANGES IN ISCHEMIC AND REPERFUSED HEART - CYTOCHEMISTRY AND BIOCHEMICAL AND X-RAY-MICROANALYSIS. In *American Journal of Pathology*, 1995, vol. 147, issue 3, p. 772-781. (6.501 - IF1997).

Ohlasy:WOS : 1

- [1.1] BUDAS, G.R. - CHURCHILL, E.N. - MOCHLY-ROSEN, D. Cardioprotective mechanisms of PKC isozyme-selective activators and inhibitors in the treatment of ischemia-reperfusion injury. In *PHARMACOLOGICAL RESEARCH*. ISSN 1043-6618, JUN 2007, vol. 55, no. 6, p. 523-536., WOS

ADCA - BUCHWALOW, I. B. - SCHULZE, W. - KARCZEWSKI, P. - KOSTIC, M. M. - WALLUKAT, G. - MORWINSKI, R. - KRAUSE, E. G. - MULLER, J. - PAUL, M. - SLEZÁK, Ján - LUFT, F. C. - HALLER, H. Inducible nitric oxide synthase in the myocard. In *Molecular and Cellular Biochemistry*. ISSN 0300-8177, 2001, vol. 217, issue 1-2, p. 73-82. (2.054 - IF2000).

Ohlasy: WOS 2

- [1.1] CERRA, M.C. - PELLEGRINO, D. Cardiovascular cGMP-generating systems in physiological and pathological conditions. In *CURRENT MEDICINAL CHEMISTRY*. ISSN 0929-8673, 2007, vol. 14, no. 5, p. 585-599., WOS
- [1.1] VALDEZ, L.B. - BOVERIS, A. Mitochondrial nitric oxide synthase, a voltage-dependent enzyme, is responsible for nitric oxide diffusion to cytosol. In *FRONTIERS IN BIOSCIENCE*. ISSN 1093-9946, JAN 1 2007, vol. 12, p. 1210-1219., WOS

ADCA - KAUL, N. - SIVESKIILISKOVIC, N. - HILL, M. - SLEZÁK, Ján - SINGAL, P. K. Free-radicals and the heart. In *Journal of Pharmacological and Toxicological Methods*. ISSN 1056-8719, 1993, vol. 30, issue 2, p. 55-67.

Ohlasy:WOS 5

- [1.1] KHAN, M. - MOHAN, I.K. - KUTALA, V.K. - KUMBALA, D. - KUPPUSAMY, P. Cardioprotection by sulfaphenazole, a cytochrome p450 inhibitor: Mitigation of ischemia-Reperfusion injury by scavenging of reactive oxygen species. In *JOURNAL OF PHARMACOLOGY AND EXPERIMENTAL THERAPEUTICS*. ISSN 0022-3565, DEC 2007, vol. 323, no. 3, p. 813-821., WOS
- [1.1] KASAP, S. - GONENC, A. - SENER, D.E. - HISAR, I. Serum cardiac markers in patients with acute myocardial infarction: Oxidative stress, C-reactive protein and N-terminal probrain natriuretic peptide. In *JOURNAL OF CLINICAL BIOCHEMISTRY AND NUTRITION*. ISSN 0912-0009, JUL 2007, vol. 41, no. 1, p. 50-57., WOS

- [1.1] VENARDOS, K.M. - KAYE, D.M. Myocardial ischemia-reperfusion injury, antioxidant enzyme systems, and selenium: A review. In CURRENT MEDICINAL CHEMISTRY. ISSN 0929-8673, 2007, vol. 14, no. 14, p. 1539-1549., WOS
- [1.1] RAJADURAI, M. - PRINCE, P.S.M. Preventive effect of naringin on isoproterenol-induced cardiotoxicity in Wistar rats: an in vivo and in vitro study. In TOXICOLOGY. ISSN 0300-483X, APR 11 2007, vol. 232, no. 3, p. 216-225., WOS
- [1.1] TAKI, K. - TSURUTA, Y. - NIWA, T. Indoxyl sulfate and atherosclerotic risk factors in hemodialysis patients. In AMERICAN JOURNAL OF NEPHROLOGY. ISSN 0250-8095, 2007, vol. 27, no. 1, p. 30-35., WOS
- [1.1] JONSSON, G. - ABDELNOOR, M. - SELJEFLOT, I. - ARNESEN, H. - HOSTMARK, A.T. - KJELDSSEN, S.E. - OS, I. - WESTHEIM, A.S. The antioxidative effects of long-term treatment are more pronounced for carvedilol than for atenolol in post-myocardial infarction patients. In JOURNAL OF CARDIOVASCULAR PHARMACOLOGY. ISSN 0160-2446, JAN 2007, vol. 49, no. 1, p. 27-32., WOS

ADCA - TRIBULOVÁ, Narcis - NOVÁKOVÁ, S. - MACSALIOVÁ, Adela - SASS, S. - THOMAS, S. - GOETZFRIED, S. - PODZUWEIT, T. - MANOACH, M. Histochemical and ultrastructural characterisation of an arrhythmogenic substrate in ischemic pig heart. In *Acta Histochemica*. ISSN 0065-1281, 2002, vol. 104, issue 4, p. 393-397. (0.865 - IF2001).

Ohlasy: WOS 1

- [1.1] DOSDALL, D.J. - CHENG, K.A. - HUANG, J. - ALLISON, J.S. - ALLRED, J.D. - SMITH, W.M. - IDEKER, R.E. Transmural and endocardial Purkinje activation in pigs before local myocardial activation after defibrillation shocks. In HEART RHYTHM. ISSN 1547-5271, JUN 2007, vol. 4, no. 6, p. 758-765., WOS

ADCA - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - TRIBULOVÁ, Narcis - MISEJKOVA, M. - KUCKA, M. - ŠTETKA, Radovan - SLEZÁK, Ján - MANOACH, M. Gap junction remodelling is involved in the susceptibility of diabetic rats to hypokalemia-induced ventricular fibrillation. In *Acta Histochemica*. ISSN 0065-1281, 2002, vol. 104, issue 4, p. 387-391. (0.865 - IF2001)

Ohlasy: WOS : 2

- [1.1] STILLI, D. - LAGRASTA, C. - BERNI, R. - BOCCHI, L. - SAVI, M. - DELUCCHI, F. - GRAIANI, G. - MONICA, M. - MAESTRI, R. - BARUFFI, S. - ROSSI, S. - MACCHI, E. - MUSSO, E. - QUAINI, F. Preservation of ventricular performance at early stages of diabetic cardiomyopathy involves changes in myocyte size, number and intercellular coupling. In BASIC RESEARCH IN CARDIOLOGY. ISSN 0300-8428, NOV 2007, vol. 102, no. 6, p. 488-499., WOS
- [1.1] NYGREN, A. - OLSON, M.L. - CHEN, K.Y. - EMMETT, T. - KARGACIN, G. - SHIMONI, Y. Propagation of the cardiac impulse in the diabetic rat heart: reduced conduction reserve. In JOURNAL OF PHYSIOLOGY-LONDON. ISSN 0022-3751, APR 15 2007, vol. 580, no. 2, p. 543-560., WOS

ADCA OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - TRIBULOVÁ, Narcis - ECKLY, A. - LUGNIER, C. - SLEZÁK, Ján. Cytochemical distribution of cyclic AMP-dependent 3',5'-nucleotide phosphodiesterase in the rat myocardium. In *Histochemical journal*. ISSN 0018-2214, 1996, vol. 28, issue 3, p. 165-172.

Ohlasy: WOS : 1

[1.1] OSADCHII, O.E. Myocardial phosphodiesterases and regulation of cardiac contractility in health and cardiac disease. In *CARDIOVASCULAR DRUGS AND THERAPY*. ISSN 0920-3206, JUN 2007, vol. 21, no. 3, p. 171-194., WOS

ADCA - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - SLEZÁK, Ján. THE EFFECT OF CALMODULIN INHIBITORS OF THE ADENYLATE-CYCLASE SYSTEM. In *Physiologia Bohemoslovaca*. ISSN 0369- 9463, 1990, vol. 39, issue 2, p. 151-158.

Ohlasy: WOS : 1

[1.1] SHPAKOV, A.O. - USPENSKAYA, Z.I. - DERKACH, K.V. - KUZNETSOVA, L.A. - PLESNEVA, S.A. - PERTSEVA, M.N. Regulatory calcium effect on adenylyl cyclase functional activity in the infusorian *Dileptis anser*. In *JOURNAL OF EVOLUTIONARY BIOCHEMISTRY AND PHYSIOLOGY*. ISSN 0022-0930, MAR-APR 2007, vol. 43, no. 2, p. 145-153., WOS

ADCA - SLEZÁK, Ján - SCHULZE, W. - ŠTEFANKOVÁ, Z. - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - DANIHEL, L. - WALLUKAT, G. Localization of alpha 1,2,3-subunit isoforms of Na,K-ATPase in cultured neonatal and adult rat myocardium: The immunofluorescence and immunocytochemical study. In *Molecular and Cellular Biochemistry*. ISSN 0300-8177, 1996, vol. 164, p. 39-45. (1.504 - IF1996).

Ohlasy: WOS : 1

[1.1] SWIFT, F. - TOVSRUD, N. - ENGER, U.H. - SJAASTAD, I. - SEJERSTED, O.M. The Na⁺/K⁺-ATPase alpha(2)-isoform regulates cardiac contractility in rat cardiomyocytes. In *CARDIOVASCULAR RESEARCH*. ISSN 0008-6363, JUL 1 2007, vol. 75, no. 1, p. 109-117., WOS

ADCA- EITENMULLER, I. - VOLGER, O. - KLUGE, A. - TROIDL, K. - BARANČÍK, Miroslav - CAI, W. J. - HEIL, M. - PIPP, F. - FISCHER, S. - HORREVOETS, A. J. G. - SCHMITZ-RIXEN, T. - SCHAPER, W. The range of adaptation by collateral vessels after femoral artery occlusion. In *Circulation research*. ISSN 0009-7330, 2006, vol. 99, issue 6, p. 656-662. (9.408 - IF2005).

Ohlasy:WOS : 5

- [1.1] DEINDL, E. Arteriogenesis: A focus on signal transduction cascades and transcription factors. In THROMBOSIS AND HAEMOSTASIS. ISSN 0340-6245, NOV 2007, vol. 98, no. 5, p. 940-943., WOS
- [1.1] GRUNDMANN, S. - PIEK, J.J. - PASTERKAMP, G. - HOEFER, I.E. Arteriogenesis: basic mechanisms and therapeutic stimulation. In EUROPEAN JOURNAL OF CLINICAL INVESTIGATION. ISSN 0014-2972, OCT 2007, vol. 37, no. 10, p. 755-766., WOS
- [1.1] RISSANEN, T.T. - YLA-HERTTUALA, S. Current status of cardiovascular gene therapy. In MOLECULAR THERAPY. ISSN 1525-0016, JUL 2007, vol. 15, no. 7, p. 1233-1247., WOS
- [1.1] VINCENT, K.A. - JIANG, C. - BOLTJE, I. - KELLY, R.A. Gene therapy progress and prospects: therapeutic angiogenesis for ischemic cardiovascular disease. In GENE THERAPY. ISSN 0969-7128, MAY 2007, vol. 14, no. 10, p. 781-789., WOS
- [1.1] SEIDLER, R.W. - LENTER, M.C. - GUTH, B.D. - DOODS, H. Short-term intra-arterial infusion of monocyte chemoattractant protein-1 results in sustained collateral artery growth. In JOURNAL OF CARDIOVASCULAR PHARMACOLOGY AND THERAPEUTICS. ISSN 1074-2484, MAR 2007, vol. 12, no. 1, p. 61-68., WOS

Ohlasy SCOPUS : 1

- [1.2] HWANG, G.L. – PATEL, T.H. – HOFMANN, L.V. Role of image-guided vascular intervention in therapeutic angiogenesis translational research. In EXPERT REVIEW OF CARDIOVASCULAR THERAPY, 2007, vol. 5, no. 5, p. 903-915., SCOPUS
- [1.2] YANG, H.T. Effect of aging on angiogenesis and arteriogenesis. In CURRENT CARDIOLOGY REVIEWS, 2007, vol. 3, no. 1, p. 65-74., SCOPUS

ADCA - BARANČÍK, Miroslav - POLEKOVA, L. - MRÁZOVÁ, T. - BREIER, Albert - STANKOVIČOVÁ, Tatiana - SLEZÁK, Ján. REVERSAL EFFECTS OF SEVERAL CA²⁺-ENTRY BLOCKERS, NEUROLEPTICS AND LOCAL-ANESTHETICS ON P-GLYCOPROTEIN-MEDIATED VINCRISTINE RESISTANCE OF L1210/VCR MOUSE LEUKEMIC-CELL LINE. In *Drugs under Experimental and Clinical Research*. ISSN 0378-6501, 1994, vol. 20, issue 1, p. 13-18. (0.506 - IF1995).

Ohlasy: WOS : 3

- [1.1] PANT, S. - SHARMA, P. - SHARMA, B.S. - PANT, U.C. Syntheses of 1,5-benzothiazepines: Part XXXIII - Syntheses and antimicrobial studies of 10-substituted-6-(4-methoxyphenyl)-6H-6a,7-dihydro-7-(4-methoxyphenyl/3,4 -dimethoxyphenyl) [1]benzopyrano[3,4-c] [1,5]benzothiazepines. In INDIAN JOURNAL OF CHEMISTRY SECTION B-ORGANIC CHEMISTRY INCLUDING MEDICINAL CHEMISTRY. ISSN 0376-4699, SEP 2007, vol. 46, no. 9, p. 1537-1544., WOS
- [1.1] ZSILA, F. Overlapping ligand specificity of P-glycoprotein and serum alpha(1)-acid glycoprotein: Evidences and potential implications. In CURRENT DRUG METABOLISM. ISSN 1389-2002, AUG 2007, vol. 8, no. 6, p. 563-593., WOS

- [1.1] YU, L.S. - ZENG, S. Transport characteristics of zolmitriptan in a human intestinal epithelial cell line Caco-2. In JOURNAL OF PHARMACY AND PHARMACOLOGY. ISSN 0022-3573, MAY 2007, vol. 59, no. 5, p. 655-660., WOS
-

ADCA - BARANČÍK, Miroslav - BOHÁČOVÁ, Viera - KVAČKAJOVÁ, Jana - HUDECOVÁ, Soňa - KRIŽANOVÁ, O. - BREIER, Albert. SB203580, a specific inhibitor of p38-MAPK pathway, is a new reversal agent of P-glycoprotein-mediated multidrug resistance. In *European Journal of Pharmaceutical Sciences*. ISSN 0928-0987, 2001, vol. 14, issue 1, p. 29-36.

Ohlasy: WOS : 2

- [1.1] KATAYAMA, K. - YOSHIOKA, S. - TSUKAHARA, S. - MITSUHASHI, J. - SUGIMOTO, Y. Inhibition of the mitogen-activated protein kinase pathway results in the down-regulation of P-glycoprotein. In MOLECULAR CANCER THERAPEUTICS. ISSN 1535-7163, JUL 2007, vol. 6, no. 7, p. 2092-2102., WOS
- [1.1] SMALL, G.W. - SHI, Y.Y. - HIGGINS, L.S. - ORLOWSKI, R.Z. Mitogen-activated protein kinase phosphatase-1 is a mediator of breast cancer chemoresistance. In CANCER RESEARCH. ISSN 0008-5472, MAY 1 2007, vol. 67, no. 9, p. 4459-4466., WOS
-

ADCABREIER, Albert - BARANČÍK, Miroslav - SULOVÁ, Zdena - UHRÍK, Branislav. P-glycoprotein - Implications of metabolism of neoplastic cells and cancer therapy. In *Current Cancer Drug Targets*. ISSN 1568-0096, 2005, vol. 5, issue 6, p. 457-468.

Ohlasy: WOS : 7

- [1.1] LIU, J.W. - CUI, G.H. - ZHAO, M. - CUI, C.Y. - JU, J.F. - PENG, S.Q. Dual-acting agents that possess reversing resistance and anticancer activities: Design, synthesis, MES-SA/Dx5 cell assay, and SAR of benzyl 1,2,3,5,11,11a-hexahydro-3,3-dimethyl-1-oxo-6H-imidazo[3',4':1,2]pyridin[3,4-b]indol-2-substitutedacetates. In BIOORGANIC & MEDICINAL CHEMISTRY. ISSN 0968-0896, DEC 15 2007, vol. 15, no. 24, p. 7773-7788., WOS
- [1.1] GAO, P. - ZHOU, G.Y. - LEI, D.P. - ZHANG, X.F. - LI, L. - XU, J.W. - LIN, X.Y. Selection of antisense oligonucleotides for reversal of multidrug resistance in breast carcinoma cells. In CYTOTHERAPY. ISSN 1465-3249, 2007, vol. 9, no. 8, p. 795-801., WOS
- [1.1] KOPP, F. - MARAHIEL, M.A. Where chemistry meets biology: the chemoenzymatic synthesis of nonribosomal peptides and polyketides. In CURRENT OPINION IN BIOTECHNOLOGY. ISSN 0958-1669, DEC 2007, vol. 18, no. 6, p. 513-520., WOS
- [1.1] ZENG, L.H. - KIZAKA-KONDOH, S. - ITASAKA, S. - XIE, X.J. - INOUE, M. - TANIMOTO, K. - SHIBUYA, K. - HIRAOKA, M. Hypoxia inducible factor-1 influences sensitivity to paclitaxel of human lung cancer cell lines under normoxic conditions. In CANCER SCIENCE. ISSN 1347-9032, SEP 2007, vol. 98, no. 9, p. 1394-1401., WOS

- [1.1] AGOSTINELLI, E. - SEILER, N. Lysosomotropic compounds and spermine enzymatic oxidation products in cancer therapy (Review). In INTERNATIONAL JOURNAL OF ONCOLOGY. ISSN 1019-6439, SEP 2007, vol. 31, no. 3, p. 473-484., WOS
- [1.1] FANTAPPIE, O. - SOLAZZO, M. - LASAGNA, N. - PLATINI, F. - TESSITORE, L. - MAZZANTI, R. P-glycoprotein mediates celecoxib-induced apoptosis in multiple drug-resistant cell lines. In CANCER RESEARCH. ISSN 0008-5472, MAY 15 2007, vol. 67, no. 10, p. 4915-4923., WOS
- [1.1] FURUSAWA, S. - WU, J.H. The effects of biscoclaurine alkaloid cepharanthine on mammalian cells: Implications for cancer, shock, and inflammatory diseases. In LIFE SCIENCES. ISSN 0024-3205, FEB 27 2007, vol. 80, no. 12, p. 1073-1079., WOS

Ohlasy SCOPUS 1

- [1.2] WANG, L. – KE, H. – WANG, Y.Y. – REN, D.M. – CUI, J. Changes of the distribution and accumulation of adriamycin in the sensitive and multidrug-resistant HL-60 cells. In CHINESE PHARMACOLOGICAL BULLETIN, 2007, vol. 23, no. 12, p. 1650+1651-1653, SCOPUS

ADCA BARANČÍK, Miroslav - HTUN, P. - STROHM, C. - KILIAN, K. - SCHAPER, W. Inhibition of the cardiac p38-MAPK pathway by SB203580 delays ischemic cell death. In *Journal of Cardiovascular Pharmacology*. ISSN 0160-2446, 2000, vol. 35, p. 474-483. (1.989 - IF1999).

Ohlasy: WOS : 3

- [1.1] CLARK, J.E. - SARAFRAZ, N. - MARBER, M.S. Potential of p38-MAPK inhibitors in the treatment of ischaemic heart disease. In PHARMACOLOGY & THERAPEUTICS. ISSN 0163-7258, NOV 2007, vol. 116, no. 2, p. 192-206., WOS
- [1.1] WANG, Y.B. Mitogen-activated protein kinases in heart development and diseases. In CIRCULATION. ISSN 0009-7322, SEP 18 2007, vol. 116, no. 12, p. 1413-1423., WOS
- [1.1] CLARK, J.E. - FLAVELL, R.A. - FAIRCLOTH, M.E. - DAVIS, R.J. - HEADS, R.J. - MARBER, M.S. Post-infarction remodeling is independent of mitogen-activated protein kinase kinase 3 (MKK3). In CARDIOVASCULAR RESEARCH. ISSN 0008-6363, JUN 1 2007, vol. 74, no. 3, p. 466-470., WOS

ADCA- BAKKER, A. - BERNAERT, I. - DEBIE, M. - RAVINGEROVÁ, Táňa - ZIEGELHÖFFER, Attila - VANBELLE, H. - JACOB, W. THE EFFECT OF CALCIUM ON MITOCHONDRIAL CONTACT SITES - A STUDY ON ISOLATED RAT HEARTS. In *Biochimica et Biophysica Acta*. ISSN 0167-4889, 1994, vol. 1224, issue 3, p. 583-588. (3.171 - IF2000).

Ohlasy: WOS : 2

- [1.1] VERNOUX, N. - MANITI, O. - BESSON, F. - GRANJON, T. - MARCILLAT, O. - VIAL, C. Mitochondrial creatine kinase adsorption to biomimetic membranes: A Langmuir monolayer study. In JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SCIENCE. ISSN 0021-9797, JUN 15 2007, vol. 310, no. 2, p. 436-445., WOS
- [1.1] EPAND, R.F. - SCHLATTNER, U. - WALLIMANN, T. - LACOMBE, M.L. - EPAND, R.M. Novel lipid transfer property of two mitochondrial proteins that bridge the inner and outer membranes. In BIOPHYSICAL JOURNAL. ISSN 0006-3495, JAN 2007, vol. 92, no. 1, p. 126-137., WOS

ADCA - RAVINGEROVÁ, Táňa - SLEZÁK, Ján - TRIBULOVÁ, Narcis - DŽURBA, Andrej - UHRÍK, Branislav - ZIEGELHÖFFER, Attila. Free oxygen radicals contribute to high incidence of reperfusion-induced arrhythmias in isolated rat heart. In *Life Sciences*. ISSN 0024-3205, 1999, vol. 65, issue18-19, p. 1927-1930. (1.937 - IF1998).

Ohlasy:WOS : 1

- [1.1] SAHNA, E. - TURK, G. - ATESSAHIN, A. - YILMAZ, S. - OLMEZ, E. Remote organ injury induced by myocardial ischemia and reperfusion on reproductive organs, and protective effect of melatonin in male rats. In FERTILITY AND STERILITY. ISSN 0015-0282, JUL 2007, vol. 88, no. 1, p. 188-192., WOS

ADCA - RAVINGEROVÁ, Táňa - NECKÁŘ, Jan - KOLÁŘ, František - ŠTETKA, Radovan - VOLKOVÁ, K. - ZIEGELHÖFFER, Attila. Ventricular arrhythmias following coronary artery occlusion in rats: is the diabetic heart less or more sensitive to ischaemia?. In *Basic Research in Cardiology*. ISSN 0300-8428, 2001, vol. 96, issue 2, p. 160-168.

Ohlasy:WOS : 2

- [1.1] LORENTZON, M. - RAMUNDDAL, T. - BOLLANO, E. - SOUSSI, B. - WAAGSTEIN, F. - OMEROVIC, E. Vivo effects of myocardial creatine depletion on left ventricular function, morphology, and energy metabolism - Consequences in acute myocardial infarction. In JOURNAL OF CARDIAC FAILURE. ISSN 1071-9164, APR 2007, vol. 13, no. 3, p. 230-237., WOS
- [1.1] COKKINOS, D.V. - PANTOS, C. Myocardial protection in man - from research concept to clinical practice. In HEART FAILURE REVIEWS. ISSN 1382-4147, DEC 2007, vol. 12, no. 3-4, p. 345-362., WOS

ADCA - ZIEGELHÖFFER, Attila - RAVINGEROVÁ, Táňa - STYK, Ján - ŠEBOKOVÁ, J. - WACZULÍKOVÁ, Iveta - BREIER, Albert - DŽURBA, Andrej - VOLKOVÁ, K. - ČÁRSKY, J. - TURECKÝ, L. Mechanisms that may be involved in calcium tolerance of the diabetic heart. In *Molecular and Cellular Biochemistry*. ISSN 0300-8177, 1997, vol. 176, issue 1-2, p. 191-198. (1.504 - IF1996).

Ohlasy: SCOPUS : 1

- [1.2] BELL, D.S.H. Heart Failure in the Diabetic Patient . In *CARDIOLOGY CLINICS*, 2007, vol. 25, no. 4, p. 523-538, SCOPUS

ADCA - DAI, J. - WILLIAMS, S. A. - ZIEGELHÖFFER, Attila - PANAGIA, V. STRUCTURE-ACTIVITY RELATIONSHIP OF THE EFFECT OF CIS-UNSATURATED FATTY-ACIDS ON HEART SARCOLEMMA PHOSPHOLIPASE-D ACTIVITY. In *Prostaglandins Leukotrienes and Essential Fatty Acids*. ISSN 0952-3278, 1995, vol. 52, issue 2-3, p. 167-171

Ohlasy: SCOPUS : 2

- [1.2] BENZARIA, A. - MESKINI, N. - DUBOIS, M. - NE'MOZ, G. - LAGARDE, M. - PRIGENT, A.-F. Phospholipase D as a potential target for the antiproliferative effects of polyunsaturated fatty acids in rat thymocytes . In *JOURNAL OF NUTRITIONAL BIOCHEMISTRY*, 2007, Vol. 18, no. 4, p. 228-235, SCOPUS
- [1.2] TAPPIA, P.S. Phospholipid-mediated signaling systems as novel targets for treatment of heart disease. In *CANADIAN JOURNAL OF PHYSIOLOGY AND PHARMACOLOGY*, 2007, Vol. 85, no. 1, p. 25-41, SCOPUS

ADCA - DHALLA, N. S. - ZIEGELHÖFFER, Attila - HARROW, J. A. C. Regulatory role of membrane systems in heart function. In *Canadian Journal of Physiology and Pharmacology*. ISSN 0008-4212, 1977, vol. 55, issue 6, p. 1211-1234.

Ohlasy: SCOPUS : 1

- [1.2] HORTON, J.W. - TAN, J. - WHITE, D.J. - MAASS, D.L. Burn injury decreases myocardial Na-K-ATPase activity: Role of PKC inhibition . In *AMERICAN JOURNAL OF PHYSIOLOGY - REGULATORY INTEGRATIVE AND COMPARATIVE PHYSIOLOGY*, 2007, Vol. 293, no. 4, p. R1684-R1692, SCOPUS

ADCA - ZIEGELHÖFFER, Attila - BUNDGAARD, H. - RAVINGEROVÁ, Táňa - TRIBULOVÁ, Narcis - ENEVOLDSEN, M. T. - KJELDSEN, K. Diabetes- and semi-starvation-induced changes in metabolism and regulation of Na,K-ATPase in rat heart. In *Diabetes, Nutrition & Metabolism*. ISSN 0394-3402, 2003, vol. 16, issue 4, p. 222-231. (0.968 - IF2001).

Ohlasy: WOS : 1

- [1.1] HANSEN, P.S. - CLARKE, R.J. - BUHAGIAR, K.A. - HAMILTON, E. - GARCIA, A. - WHITE, C. - RASMUSSEN, H.H. Alloxan-induced diabetes reduces sarcolemmal Na⁺-K⁺ pump function in rabbit ventricular myocytes. In *AMERICAN JOURNAL OF PHYSIOLOGY-CELL PHYSIOLOGY*. ISSN 0363-6143, MAR 2007, vol. 292, no. 3, p. C1070-C1077., WOS
-

ADDA- ONDREJIČKOVÁ, Oľga - ŠTOLC, Svorad - ZIEGELHÖFFER, Attila - HORÁKOVÁ, Ľubica - STYK, Ján - SCHAUR, Rudolf Jörg. Postischemic reperfusion of the spinal cord: prolonged reperfusion alleviates the metabolic alterations induced by 25 min ischemia in the cervical and thoracolumbal segments. In *General physiology and biophysics : an international journal*. - Bratislava : R and D print. ISSN 0231-5882, 2000, vol. 19, no. 4, p. 415-426. (0.400 - IF1999).

Ohlasy: WOS : 1

- [2.1] VRBJAR, N. - STRELKOVA, S. - JAVORKOVA, V. - VLKOVICOVA, J. - MEZESOVA, L. - STEFEK, A. - KYSELOVA, Z. - GAJDOSIKOVA, A. Effect of the pyridoindole antioxidant stobadine on ATP-utilisation by renal Na,K-ATPase in rats with streptozotocin-induced diabetes. In *GENERAL PHYSIOLOGY AND BIOPHYSICS*. ISSN 0231-5882, SEP 2007, vol. 26, no. 3, p. 207-213., WOS
-

ADDA - SOTNÍKOVÁ, Ružena - SKALSKÁ, Silvia - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - NAVAROVÁ, Jana - KYSELOVÁ, Zuzana - NEDELČEVOVÁ, Jana - ŠTEFEK, Milan - HÓZOVÁ, Ružena - NOSÁLOVÁ, Viera. Changes in the function and ultrastructure of vessels in the rat model of multiple low dose streptozotocin-induced diabetes. In *General physiology and biophysics : an international journal*. - Bratislava : R and D print. ISSN 0231-5882, 2006, vol. 25, p. 289 - 302. (0.560 - IF2005).

Ohlasy: WOS : 1

- [2.1] VOJTASSAKOVA, E. - SYNEKOVA, M. - TAZKA, D. - MATYAS, S. - HOZOVA, R. - SADLONOVA, I. - SVEC, P. Effect of VULM 1457, an ACAT inhibitor, on serum lipid levels and on real time red blood cell flow in diabetic and non-diabetic hamsters fed high cholesterol-lipid diet. In *GENERAL PHYSIOLOGY AND BIOPHYSICS*. ISSN 0231-5882, DEC 2007, vol. 26, no. 4, p. 254-259., WOS
-

ADDA - ANDELOVÁ, Eva - BARTEKOVÁ, Monika - PANCZA, Dezider - STYK, Ján - RAVINGEROVÁ, Táňa. The role of NO in ischemia/reperfusion injury in isolated rat heart. In *General Physiology and Biophysics*. ISSN 0231-5882, 2005, vol. 24, č. 4, s. 411-426. (0.694 - IF2004).

Ohlasy: WOS : 1

- [2.1] ZIEGELHOFFER, A. Cogitation about free radicals and oxidative stress - an old concept with many new limitations. In GENERAL PHYSIOLOGY AND BIOPHYSICS. ISSN 0231-5882, JUN 2007, vol. 26, no. 2, p. 71-74., WOS

Ohlasy SCOPUS. 1

- [1.2] GUO L-Z, - JIN X-P, - LIU P. Effect of shenmai injection on endothelial function during myocardial ischemia/reperfusion injury in rabbits. In JOURNAL OF CLINICAL REHABILITATIVE TISSUE ENGINEERING RESEARCH 2007, Vol. 11, No. 21, p. 4244-4247, SCOPUS

ADDA - STRNISKOVÁ, Monika - BARANČÍK, Miroslav - RAVINGEROVÁ, Táňa. Mitogen-activated protein kinases and their role in regulation of cellular processes. In *General Physiology and Biophysics*. ISSN 0231-5882, 2002, vol. 21, č. 3, s. 231-255. (0.932 - IF2001).

Ohlasy: WOS : 1

- [1.1] KENDRICK, T.S. - BOGOYEVIČ, M.A. Activation of mitogen-activated protein kinase pathways by the granulocyte colony-stimulating factor receptor: mechanisms and functional consequences. In FRONTIERS IN BIOSCIENCE. ISSN 1093-9946, JAN 1 2007, vol. 12, p. 591-607., WOS

ADDA - DJOUBISSIE, Paul-Omer - ŠNIRC, Vladimír - SOTNÍKOVÁ, Ružena - ZÚROVÁ, Jana - KYSELOVÁ, Zuzana - SKALSKÁ, Silvia - GAJDOŠÍK, Andrej - JAVORKOVÁ, Veronika - VLKOVIČOVÁ, Jana - VRBJAR, Norbert - ŠTEFEK, Milan. In vitro inhibition of lens aldose reductase by (2benzyl-2,3,4,5-tetrahydro-1H-pyrido[4,3-b]indole-8-yl)-acetic acid in enzyme preparations isolated from diabetic rats. In *General Physiology and Biophysics*. ISSN 0231-5882, 2006, vol. 25, nu. 4, p. 415-425. (0.560 - IF2005).

Ohlasy: SCOPUS : 1

- [1.2] SUZEN, S.- DAS-EVCIMEN, N.- VAROLI, P.- SARIKAYA, M. Preliminary evaluation of rat kidney aldose reductase inhibitory activity of 2-phenylindole derivatives: Affiliation to antioxidant activity. In MEDICINAL CHEMISTRY RESEARCH. ISSN 1054-2523, 2007, vol.16, no. 3, p.112-118, SCOPUS

ADDA - SOTNÍKOVÁ, Ružena - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - NOSKOVIČ, P. Endothelial protective effect of stobadine on ischaemia/reperfusion-induced injury. In *General physiology and biophysics : international journal*. ISSN 0231-5882, 1998, vol. 17, no. 3, p. 253-264. (0.259 - IF1997).

Ohlasy: WOS . 1

[1.1] GUZ, G. - DEMIROGULLARI, B. - ULUSU, N.N. - DOGU, C. - DEMIRTOLA, A. - KAVUTCU, M. - OMEROGLU, S. - STEFEK, M. - KARASU, C. Stobadine protects rat kidney against ischaemia/reperfusion injury. In *CLINICAL AND EXPERIMENTAL PHARMACOLOGY AND PHYSIOLOGY*. ISSN 0305-1870, MAR 2007, vol. 34, no. 3, p. 210-216, WOS

ADDA - TRIBULOVÁ, Narcis - OKRUHLICOVÁ, Ľudmila - IMANAGA, I. - HIROSAWA, N. - OGAWA, K. - WEISMANN, Peter. Factors involved in the susceptibility of spontaneously hypertensive rats to low K⁺-induced arrhythmias. In *General physiology and biophysics*. ISSN 0231-5882, 2003, vol. 22, issue 3, p. 369-382. (0.719 - IF2002).

Ohlasy: WOS : 1

[1.1] BACHAROVA, L. Electrical and structural remodeling in left ventricular hypertrophy - A substrate for a decrease in QRS voltage ?. In *ANNALS OF NONINVASIVE ELECTROCARDIOLOGY*. ISSN 1082-720X, JUL 2007, vol. 12, no. 3, p. 260-273., WOS

ADDA - BREIER, Albert - DROBNÁ, Z. - BARANČÍK, Miroslav. Direct interaction between verapamil and doxorubicin causes the lack of reversal effect of verapamil on P-glycoprotein mediated resistance to doxorubicin in vitro using L1210/VCR cells. In *Neoplasma*. ISSN 0028-2685, 1998, vol. 45, p. 248-253. (0.385 - IF1997).

Ohlasy: WOS : 1

[1.1] STEIMER, A. - FRANKE, H. - HALTNER-UKOMADO, E. - LAUE, M. - EHRHARDT, C. - LEHR, C.M. Monolayers of porcine alveolar epithelial cells in primary culture as an in vitro model for drug absorption studies. In *EUROPEAN JOURNAL OF PHARMACEUTICS AND BIOPHARMACEUTICS*. ISSN 0939-6411, JUN 2007, vol. 66, no. 3, p. 372-382., WOS

ADDA- KVAČKAJOVÁ, Jana - BARANČÍK, Miroslav - BREIER, Albert. Drug transporters and their role in multidrug resistance of neoplastic cells. In *General physiology and biophysics*. ISSN 0231-5882, 2001, vol. 20, p. 215-237. (0.417 - IF2000)

Ohlasy: WOS 1

- [1.1] LIU, J.W. - CUI, G.H. - ZHAO, M. - CUI, C.Y. - JU, J.F. - PENG, S.Q. Dual-acting agents that possess reversing resistance and anticancer activities: Design, synthesis, MES-SA/Dx5 cell assay, and SAR of benzyl 1,2,3,5,11,11a-hexahydro-3,3-dimethyl-1-oxo-6H-imidazo[3',4':1,2]pyridin[3,4-b]indol-2-substitutedacetates. In *BIOORGANIC & MEDICINAL CHEMISTRY*. ISSN 0968-0896, DEC 15 2007, vol. 15, no. 24, p. 7773-7788., WOS

ADEB - ONDREJIČKOVÁ, Oľga - DŽURBA, Andrej - SEDLÁK, Jozef - TOKÁROVÁ, Jarmila - MAČIČKOVÁ, Tatiana - BENEŠ, Luděk. Processes linked to the formation of reactive oxygen species are not necessarily involved in the development of isoproterenol-induced hypertrophy of the heart. The effect of stobadine. In *Biomedica biochimica acta*. ISSN 0232-766X, 1991, vol.50, p. 1251-1254.

Ohlasy: WOS : 1

- [1.1] OSADCHII, O.E. Cardiac hypertrophy induced by sustained beta-adrenoreceptor activation: pathophysiological aspects. In *HEART FAILURE REVIEWS*. ISSN 1382-4147, MAR 2007, vol. 12, no. 1, p. 66-86., WOS

ADEB - RADMAN, A. - MURÍN, J. - BULAS, J. - REPTOVÁ, A. - RAVINGEROVÁ, Táňa - MIKEŠ, P. - KOZLIKOVÁ, K. - GHANEM, W. - JABER, J. - BAQI, L. QT interval dispersion in hypertensive diabetics and in patients with hypertension with chronic heart failure without diabetes. In *Vnitřní lékařství*, 2003, vol. 49, no. 10, s. 802-807.

Ohlasy: SCOPUS 1

- [1.2] MADIAS JE. The resting electrocardiogram in the management of patients with congestive heart failure: Established applications and new insights. In *PACE - PACING AND CLINICAL ELECTROPHYSIOLOGY*. 2007, Vol.30, No. 1, p. 123-128, SCOPUS
-

ADFB - GABAUER, Ivan - NOSÁLOVÁ, Viera - OKOLIČÁNY, Juraj - TRNOVEC, Tomáš - STYK, Ján - HOLEC, Vladimír. Distribúcia minútového vývrhového objemu srdca po 2-hodinovej intraaortálnej balónikovej kontrapulzácii. In *Bratislavské lekárske listy*. ISSN 0006-9248, 1980, roč.73, č.1, s.26-35.

Ohlasy: SCOPUS . 1

[1.2] PARISSIS, H. Haemodynamic effects of the use of the intraaortic balloon pump. In *HELLENIC JOURNAL OF CARDIOLOGY*. ISSN 1011-7970, 2007, vol.48, no.6, p.346-351, SCOPUS

VAŽAN R., - BÉDER, Igor – STYK Ján : Melatonin and the heart. In *CESK. FYSIOL.*, vol. 53, 2004, s. 29 – 33.

Ohlasy INÉ : 1

PAULIS L. : Vplyv melatonínu na hemodynamický preťažený kardiovaskulárny systém. DOKTORANDSKÁ DIZERTAČNÁ PRÁCA, 2007, s 103.

RAVINGEROVÁ, T. – NECKAR, J. – KOLAR, F., In . *Molecular and Cellular Biochemistry*. 2003, Vol. 249, s. 167 – 174.

Ohlasy INE . 3

- GALAGUDZA, M.M., - NEKRASOVA , M.K. – SYRENSKY, A.V. – NIFONTOV, E.M. In : *NEUROSCIENCE and BEHAVIORAL PHYSIOLOGY*, 2007, vol. 37., no. 5, pp. 489 – 493.

- GROSS, E.R. – HSU, A.K. – GROSS, G.J. In . *DIABETES*, 2007, Vol. 56, No. 1, pp.127 – 136

- PANTOS, C. – MOUROUZIS, I. – COKKINOS, D.V. : In. *HEART FAILURE REVIEWS*, 2007, Vol. 12., No. 3-4, p. 319 – 330.

PRÍLOHA č. 4

Menný zoznam kmeňových pracovníkov ústavu, ktorí pôsobia ako prednášatelia predmetov a ako vedúci cvičení v r. 2008:

RNDr. E. Okruhlicová, CSc.:

- Prednáška v rámci Enzymológie – „Základy histochemie“.
1 h / semester
Katedra fyziológie a etológie Prir.F. UK Bratislava
- Vedenie preddiplomovej praxe
4 hod /týždeň
Katedra fyziológie a etológie Prir.F. UK Bratislava

MUDr. T. Ravingerová, CSc.:

- Prednáška z patofyziológie pre posl. 4.ročníka SZU v Bratislave – „ Ischemicko-reperfúzne poškodenie srdca „,
3 hod. / semester
SZU - Bratislava
- Seminárne cvičenia z patofyziológie pre posl. 4.ročníka SZU v Bratislave - „Ischemicko-reperfúzne poškodenie srdca“.
9 hod. / semester
SZU – Bratislava
- semestrálne preddiplomové cvičenia študentov 4. a 5. ročníka -Téma: Ischemicko-reperfúzne poškodenie myokardu a adaptácia srdca na ischemiu.
Počet hodín: 6 hod / týždeň, Celkový počet hodín: 72 hod / semester
Katedra fyziológie živočíchov a etológie PrF UK

MUDr. J. Styk, CSc.:

- Prednáška z patofyziológie – Syndromológia – „Syndróm ischemicko-reperfúzneho poškodenia srdca“ pre posl. 4 – 6 ročníka LFUK
2 hod /semester
LF UK Bratislava
- Prednáška z fyziológie – „ Regulácia činnosti srdca „, pre posl. 2 ročníka LFUK
4 hod/ semester
LF UK Bratislava
- Prednáška z fyziológie – „ Vplyv iónov a hormónov na činnosť srdca „, pre posl. 2. ročníka FTVŠ
4 hod / semester
FTVŠ Bratislava
- Prednáška z patofyziológie pre posl. 4.ročníka SZU v Bratislave – „ Patofyziológia kardiovaskulárneho systému „,
3 hod. / semester
SZU - Bratislava
- Prednáška z patofyziológie pre posl. 4.ročníka SZU v Bratislave – „ Zlyhanie srdca „,
3 hod. / semester
SZU – Bratislava

- Seminárne cvičenia z fyziológie – „ Vplyv iónov a hormónov na činnosť srdca „ pre posl. 2. ročníka FTVŠ
4 hod / semester
FTVŠ Bratislava
- Seminárne cvičenia z patofyziológie pre posl. 4.ročníka SZU v Bratislave – „ Patofyziológia kardiovaskulárneho systému „
9 hod. / semester
SZU - Bratislava
- Seminárne cvičenia z patofyziológie pre posl. 4.ročníka SZU v Bratislave – „ Zlyhanie srdca „
9 hod. / semester
SZU – Bratislava

RNDr. N. Tribulová, DrSc.:

- Vedenie cvičení - Predmet – semestrálne preddiplomové cvičenia študentov 5. ročníka
Téma: metódy katalytickej enzýmovej histochemie v srdci
Počet hodín: 8 hod / týždeň
Celkový počet hodín: 96 hod
Katedra fyziológie živočíchov a etológie PrF UK - Bratislava

RNDr. N. Vrbjar, CSc.:

- vedenie cvičení- Predmet – semestrálne preddiplomové cvičenia študentov 3. ročníka
počet hodín : 2 hod / týždeň, celkový počet za semester : 20 hod
Katedra fyziológie živočíchov a etológie PriF UK - Bratislava

Ing. A. Ziegelhöffer, DrSc.:

- člen skupiny externých examinátorov pre PhD skúšky z biochemie
4 hod /rok
University of Madras, Chennai 600025, India
- Prednášky a semináre z Enzymológie
22 hod /semester
Katedra fyziológie živočíchov a etológie PriF UK- Bratislava

RNDr. K. Dlugošová

- Vedenie a školiteľ ŠVOČ - posl. 4 ročníka LF UK
6 hod/ týždenne
LFUK – Bratislava

Mgr. M. Barteková, PhD.:

- Spolupráca a technické zabezpečenie seminárnych cvičení z patofyziológie pre posl. 4.ročníka SZU v Bratislave - „Ischemicko-reperfúzne poškodenie srdca“.
9 hod. / semester
SZU – Bratislava
- Spolupráca a technické zabezpečenie seminárnych cvičení z fyziológie – „ Vplyv iónov a hormónov na činnosť srdca „ pre posl. 2. ročníka FTVŠ
4 hod / semester
FTVŠ Bratislava

Ing. D. Pancza :

- Spolupráca a technické zabezpečenie seminárnych cvičení z patofyziológie pre posl. 4.ročníka SZU v Bratislave - „Ischemicko-reperfúzne poškodenie srdca“.
9 hod. / semester
SZU – Bratislava
- Spolupráca a technické zabezpečenie seminárnych cvičení z fyziológie – „ Vplyv iónov a hormónov na činnosť srdca „ pre posl. 2. ročníka FTVŠ
4 hod / semester
FTVŠ Bratislava

RNDr. J. Matejčíková :

- Spolupráca a technické zabezpečenie seminárnych cvičení z patofyziológie pre posl. 4.ročníka SZU v Bratislave - „Ischemicko-reperfúzne poškodenie srdca“.
9 hod. / semester
SZU – Bratislava

PRÍLOHA č. 5

Údaje o medzinárodnej vedeckej spolupráci

(A) Vyslanie vedeckých pracovníkov do zahraničia na základe dohôd:

Krajina	Druh dohody					
	MAD, KD, VTS		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
Nemecko					K. Dlugošová	49
Kanada			J. Slezák	31		
Izrael	N. Tribulová	14				
Česká rep.	T.Ravingerová	5				
	A.Ziegelhoffer	5				
	M. Barteková	2				
Počet vyslaní spolu	4	26	1	31	1	49

(B) Prijatie vedeckých pracovníkov zo zahraničia na základe dohôd:

Krajina	Druh dohody					
	MAD, KD, VTS		Medziústavná		Ostatné	
	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní	Meno pracovníka	Počet dní
Česká rep.	J. Neckář	3				
	D. Stakheev	3				
Izrael			M. Manoach	14		
Južná Afrika					J. vanRoyen	3
Počet prijatí spolu	2	6	1	14	1	3

(C) Účasť pracovníkov pracoviska na konferenciách v zahraničí (nezahrnutých v "A") :

Krajina	Názov konferencie	Meno pracovníka	Počet dní
Grécko	33.FEBS Congress & 11th IUBMB Conference	A. Špániková	8
Grécko	XXVIII European Section Meeting of ISHR	J. Mujkošová	4
		A. Ziegelhoffer	4
		V. Javorková	4
		J. Vlkovičová	4
		T. Ravingerová	5
		J. Matejčíková	5
Česká rep.	36. Pracovná konferencia KEK	J. Mujkošová	3
		L. Okruhlicová	3
		N. Tribulová	3
		A. Ziegelhoffer	3
		J. Matejčíková	2
		S. Čarnická	2
Česká rep.	Mendel Symposium II: Genes and the Heart	A. Ziegelhoffer	3
		T. Ravingerová	3
Česká rep.	XXI.Biochemický zjazd	M. Barančík	5
		A. Špániková	5
Turecko	NATO Workshop	T. Ravingerová	5
		J. Slezák	5
Poľsko	8th Meeting on New Frontiers in CV Research	A. Ziegelhoffer	3
		M. Ferko	3
		L. Okruhlicová	3
		N. Tribulová	3
		T. Ravingerová	3
		J. Matejčíková	3
Izrael	9th IDSS on Cardiac Arrhythmias	N. Tribulová	3

Vysvetlivky:

MAD – medziakademické dohody, KD – kultúrne dohody, VTS – vedecko-technická spolupráca v rámci vládnych dohôd.