



Cardio-Visionen 2004

Junge Exzellenz in der
Kardiovaskulären Forschung


SYMPOSIUM
der Nordrhein-Westfälischen Akademie
der Wissenschaften
2004

Verlag Ferdinand Schöningh

Symposium am 1. Dezember 2004 in Düsseldorf

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Gedruckt auf umweltfreundlichem, chlorfrei gebleichtem und alterungsbeständigem
Papier  ISO 9706

© 2005 Ferdinand Schöningh, Paderborn
(Verlag Ferdinand Schöningh GmbH & Co. KG, Jühenplatz 1, D-33098 Paderborn)

Internet: www.schoeningh.de

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Werk sowie einzelne Teile desselben sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Verlages nicht zulässig.

Printed in Germany. Herstellung: Ferdinand Schöningh, Paderborn

ISBN 3-506-72968-3

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	15
Vascular Biology, Inflammation	19
<i>J. Balzer, T. Lauer, M. Preik, C. Heiß, B. E. Strauer and M. Kelm:</i> Contributions of microvascular disease to abnormal endothelium- dependent arterial dilatation in conduit arteries of hypertensive patients	21
<i>S.-M. Brand-Herrmann, H. Funke-Kaiser, F. Reichenberger, K. Köpke, J. Schönfelder, H-D. Orzechowski, W. Zidek, M. Paul and E. Brand:</i> Allele-dependent binding of transcription factor E2F-2 to the endothelin-converting enzyme-1b promoter affects blood pressure phenotypes	23
<i>A. Schober, A. Zernecke, E. A. Liehn, P. von Hundelshausen, S. Knarren, W. A. Kuziel and C. Weber:</i> The crucial role of the CCL2/CCR2 axis in neo-intimal hyperplasia after arterial injury in hyperlipidemic mice involves early monocyte recruitment and CCL2 presentation on platelets	27
<i>B. Donner, M. Harjes, G. Emmerichs and K.G. Schmidt:</i> Macrophage inhibitory factor (MIF) and tumor necrosis factor α (TNF α) release in primary neonatal rat cardiac myocytes depends on the inflammatory stimulus	29
<i>P. von Hundelshausen, R. R. Koenen, M. Sack, S. F. Mause, W. Adriaens, A. El Proudfoot, T. M. Hackeng and C. Weber:</i> Heterophylic interactions of Platelet Factor 4 and RANTES promote monocyte arrest on endothelium	31
<i>R. Knies, A.A. Hislop, S.M. Hall, J.A. Mitchell and S.G. Haworth:</i> Significance of prostacyclin (PGI ₂) for postnatal adaptation and pathophysiology of pulmonary hypertension	33
<i>S.F. Mause, P. von Hundelshausen, A. Zernecke and C. Weber:</i> Platelet- micro-particles as a transcellular delivery system for RANTES promoting monocyte recruitment an inflamed and atherosclerotic endothelium	35

<i>B. Özüyaman, P. Koszalka, U. Flögel, A. Buchheiser, U.K.M. Decking, Z. Ding, A.-A. Weber, A. Gear, K. Ley, A. Zernecke, C. Weber, A. Gödecke and J. Schrader: Targeted disruption of CD73/ecto-5'-nucleotidase alters thromboregulation and augments vascular inflammatory response</i>	37
<i>K. Knerr, G. Haltern, C. Herder, H. Gülker, H. Kolb and S. Martin: Peripheral blood from myocardial infarction patients shows increased IL-6 serum levels but decreased TGF-α mRNA expression and serum protein</i>	40
<i>E. Webage, Ma Qing, P.Tassani, F. Haas, J. Hess and M.-C.Seghaye: Effect of dexamethasone on the myocardial expression of cytokines and heat shock proteins in human neonates</i>	42
<i>G. Baumgarten, P. Knüfermann, G. Schuhmacher, J. v. Rappard, V. Vervölgyi, K.B. Fink, C. Grohé and R. Meyer: LPS induces cardiac depression via toll-like receptor 4 on cardiac myocytes</i>	44
<i>A. Schmidt, D. Wenzel, K. Addicks, B. Fleischmann and W. Bloch: Endostatin-mediated influence on endothelial morphology and VEGF signal transduction is mediated via the Protein Phosphatase 2A</i>	46
Smooth Muscle	49
<i>K. von Wnuck Lipinski, N. Ferri and B. Levkau: Degraded collagen fragments activate NF-κB and protect human smooth muscle cells against apoptosis through induction of inhibitor of apoptosis proteins (IAPs)</i>	51
<i>M. Sussmann, K. Schrör and J.W. Fischer: Inhibition of HAS2 expression by siRNA inhibits phosphorylation of focal adhesion kinase and migration in vascular smooth muscle cells</i>	53
<i>L. Lubomirov, K. Reimann, D. Metzler, V. Hasse, R. Stehle, M. Ito, H. Gagov, R. Schubert and G. Pfitzer: Urocortin-induced Ca⁺-independent relaxation of mouse tail arteries is attributable to activation of myosin light chain phosphatase</i>	55

<i>V. Hasse, M. Schroeter, S. Zitzrich, K. Rösgen, S. Rösgen, M. Krüger, J. Ma, R. Stehle, N. Smyth and G. Pfitzer: The Role of the Strong Myosin Binding Site of Caldesmon for Smooth Muscle and Cardiac Muscle Contraction</i>	58
Arteriosclerosis	59
<i>R. Pape and K. Schrör: Thrombin-induced HB-EGF expression in human arterial and venous vascular smooth muscle cells: characterization of signaling pathways and regulation by iloprost</i>	61
<i>F. Breuckmann, C. Naber, J. Beckert, D. Baumgart and R. Erbel: Failure of elevated postinterventional homocysteine levels as a predictive biomarker of in-stent restenosis</i>	63
<i>M. Gössl, L. A. Fitzpatrick, P. E. Beigbly and E. L. Ritman: Vasa Vasorum Density Inversely Correlates with NF-κB Activation and Intima/Media-Ratio in Hypercholesterolemic Porcine Coronary Arteries</i>	65
<i>E.A. Liehn, A. Schober and C. Weber: Blockade of keratinocyte-derived chemokine inhibits endothelial recovery and enhances plaque formation after arterial injury in apolipoprotein E-deficient mice</i>	67
<i>M. J. Robenek, G. Plenz and D. Troyer: Caveolin-1 – a protein implicated in cellular cholesterol homeostasis</i>	69
Nitric Oxide	71
<i>A. Sasse, Z. Ding, M. Wallich, A. Gödecke, P. Hanrath and J. Schrader: Vascular Transfer of Adeno-virus is Augmented by Nitric Oxide in the Rat Heart</i>	73
<i>D. Finis, A. Paunel, C. Heiss, A. Dejam, P. Gharini, M. Kelm, V. Kolb-Bachofen and C. V. Suschek: UVA-irradiation of human skin significantly affects systemic cardiac parameters via cutaneous enzyme-independent nitric oxide formation</i>	75
<i>T. Jax, P. Kleinbongard, T. Lauer, Intan Kumara, H. Askaruladi, A. Dejam, A. A. Weber and M. Kelm: Biological relevance of erythrocytic NO-formation</i>	77

<i>P. Kleinbongard, T. Lauer, T. Jax, Tienush Rassaf, Putrika Gharini, Svetlana Kabanova, B. Özüyaman, J. Volkmer, A. Dejam, R. Schulz, A. Gödecke, P. Rösen and M. Kelm: Evidence of an active endothelial NO-Synthase in erythrocytes</i>	79
<i>R. Knies, J. Breuer, S. Gebhardt, L. Sieverding, W. Baden and J. Apitz: Influence of inhaled nitric oxide (NO) and cardiopulmonary bypass surgery on leucocyte adhesion molecules CD11/CD18</i>	81
<i>G. Theilmeier, C. Schmidt, B. Weitkamp, J. Mersmann, I. Herrgott, J. Larmann, M. Schäfers, H. van Arken and B. Levkau: Engagement of the EDG-3 Receptor by Sphingophospholipids Contained in High Density Lipoprotein (HDL) Confers Myocardial Protection from Ischemia Via an NO-Dependant Pathway</i>	83
<i>T. Lauer, P. Kleinbongard, A. Dejam, S. Kerber, P. Gharini, J. Balzer, R. Zotz, R. Scharf, B. E. Strauer, R. Willers, M. Feelisch and M. Kelm: Plasma Nitrite levels in Humans and Cardiovascular Risk Factors</i> ..	86
<i>A. Molojavyi, C. Jacoby, J. Heger, J. Schrader and A. Gödecke: Cardiac specific iNOS-overexpression in transgenic mice antagonizes the cardiac effects of β-adrenergic stimulation in vivo</i>	89
Electrophysiology	91
<i>L. I. Bösche, K. Bender, M.-C. Wellner-Kienitz, A. Rinne, A. Mügge and L. Pott: Desensitization of GIRK current in rat atrial myocytes reflects a reduction in K^+ driving force</i>	93
<i>P. Sasse, J. Zhang, Y. Duan, J. Hescheler and B. K. Fleischmann: The initiation of pacemaking: A Ca^{+}-oscillator is enough</i>	95
<i>L. Fabritz, P. Kirchhof, M. Emmerich, B. Riemann, M. Schäfers, W. Schmitz, G. Breithardt, E. Carmeliet and P. Carmeliet: Effect of β-adrenoreceptor block or β-adrenergic stimulation on action potentials and arrhythmias in wild type and deltaK_{PQ}-SCN5A^{delta/+} mouse hearts</i>	98
<i>F. Gramley, J. Lorenzen, J. Plisiene, R. Benetis, M. Schmid, R. Autschbach, A. Gressner and P. Schauerte: Atrial Fibrillation-triggered Myocardial Fibrosis</i>	102

<i>P. Kirchhof, J. Klimas, L. Fabritz, M. Zwiener, M. Hüls, U. Kirchhefer, L. R. Jones, P. Boknik, J. Neumann, G. Breithardt and W. Schmitz:</i> Heart-directed expression of junction and triadin causes catecholamine-induced ventricular tachycardias, shortening of cardiac action potentials and prolonged calcium transients	105
<i>B. Nowak, C. Stellbrink, A.M. Sinha, W. M. Schaefer, P. Hanrath and U. Buell:</i> Influence of cardiac resynchronization therapy on myocardial blood flow, perfusion, and glucose metabolism	109
<i>J. W. Schrickel, C. Herr, C. F. Clemen, M. Rick, Ch. Grohé, R. Meyer, K. Tiemann, R. Schröder, A. A. Noegel, B. Lüderitz and T. Lewalte:</i> Sustained Atrial Fibrillation and Enhanced Susceptibility to Atrial and Ventricular Tachycardia on the Annexin A7-Deficient Mouse ..	113
<i>M. Budeus, Ch. Perings, M. Hennersdorf, H. Wieneke, S. Sack and R. Erbel:</i> Prediction of atrial fibrillation in patients with cardiac dysfunction: The role of P wave signal averaged ECG and chemoreflexsensitivity	116
Myocardium, Hypertension	119
<i>N. Abanador, U. Flögel, T. Laussmann, M. Schäfers, B. Levkau, C. Fingas, S. Metzger, C. Jacoby, A. Gödecke and J. Schrader:</i> Myoglobin – a switch for cardiac substrate selection	121
<i>U. Dreiner, K.B.Fink, C. Djoufack, R. Meyer and C. Grohé:</i> Influence of gender on cardiac contractility – Role of estrogen receptor α	125
<i>M. Krüger, K. Brixius, R. Schwinger, G. Pfitzer and R. Stehle:</i> Diastolic dysfunction in endstage failing hearts: new insights from isolated myofibrils	127
<i>J. Vierkotten and U. Rütter:</i> Ftm and its role in heart development ...	128
<i>S. Schmitmeier, C. Mielke, M.O. Christensen and F. Boege:</i> In vivo mobility of β -adrenergic receptors and the effect of cardiac auto-antibodies against β -adrenergic receptors	130

<i>L. Stegger, S. Hermann, U. Flögel, K. Schäfers, J. Schrader, O. Schober, B. Levkau and M. Schäfers: Progressive Dilated Cardiomyopathy in Survivin -/-Mice: Serial Assessment of Metabolism and Heart Size with Small Animal PET</i>	132
<i>R. Stehle, I. Telley, J. Denoth, M. Krüger and G. Pfitzer: Myofibrils – a model to study dynamics of cardiac relaxation on the sarcomere level</i>	134
<i>U. Warskulat, U. Flögel, C. Jacoby, A. Molojavyi, B. Andree, T. Gehrman, B. Heller-Stilb, J. Schrader and D. Häussinger: Influence of hereditary taurine deficiency on heart and skeletal muscle function</i>	136
<i>K. Schmidt-Petersen, S.-M. Brand-Herrmann, K. Köpke and E. Brand: Angiotensinogen (AGT) Promoter Haplotypes are Associated With Blood Pressure in Untreated Hypertensives</i>	139
<i>J. Heidrich, H. W. Hense, D. de Baquer and U. Keil: On behalf of the EUROASPIRE II Group – Differential hypertension control among patients with established coronary heart disease: The European Action on Secondary Prevention through Intervention to Reduce Events (EUROASPIRE) II study</i>	143
Cardioprotection, Ischaemia	145
<i>K. Boengler, G. Dodoni, A. Rodriguez-Sinovas, P. Gres, I. Konietzka, A. Cabestrero, M. Ruiz-Meana, G. Dorado, F. Di Lisa, G. Heusch and R. Schulz: Localization of connexin 43 to the inner membrane of cardiomyocyte mitochondria and its enhancement by ischemic preconditioning</i>	147
<i>J. Fräßdorf, N.C. Weber, O. Toma, D. Obal, G. Kojda, B. Preckel and W. Schlack: Opioid receptors are mediators of late cardioprotection – involvement of the nuclear transcription factor κB</i>	149
<i>J. Mersmann, M. van de Wouwer, J. Larmann, M. Lox, E. M. Conway, H. Van Aken and G. Theilmeier: The lectin-like domain of thrombomodulin reduces reperfusion-induced tissue-damage after myocardial ischemia in mice</i>	152
<i>B. Preckel, N.C. Weber, O. Toma and W. Schlack: Xenon – a noble gas for cardioprotection</i>	154

<i>O. Dewald, N.G. Frangogiannis, R.P. Bowler, J.D. Crapo, G. Taffet, L.H. Michael, A. Welz and M.L. Entman: Free radicals in the pathogenesis of murine ischemic cardiomyopathy</i>	157
<i>M. Martin, J. Meyer-Kirchrath, G. Kaber, C. Jakoby, U. Flögel, J. Schrader, U. Rütther, K. Schrör and T. Hohlfeld: Cardiospecific overexpression of the prostaglandin EP₃ receptor attenuates ischemia-induced myocardial injury</i>	159
<i>J. Larmann, J. Mersmann, K. Jurk, H. Van Aken, B. Weitkamp and G. Theilmeier: Soluble Recombinant Urokinase-Receptor (sru-PAR) Modulates Myocardial Reperfusion Injury in Mice by Reducing Leucocyte Recruitment</i>	161
<i>K. Leineweber, P. Rohe, P. Bogedain, Ch. Wolf, H.-G. Jakob and O.-E. Brodde: Effects of β_1-adrenoceptor polymorphisms on right atrial β-adrenoceptor density and responsiveness in patients with coronary artery disease treated with metoprolol</i>	163
<i>S. Scobioala, R. Klocke, M. Kuhlmann, W. Tian, L. Hasib, S. König, O. Schmidt, G. Michel, G. Breithardt and S. Nikol: Nestin, γ-adducin and phosphatidylethanolamine-binding protein – associated with stem cell differentiation, blood pressure variation or β-adrenergic signaling – display aberrant expression in infarcted mouse myocardium</i>	166
<i>P. U. Heuschmann, P. L. Kolominsky-Rabas, B. Misselwitz, P. Hermanek, C. Leffmann, R.W.C. Janzen, J. Rother, H.-J. Buecker-Nott and K. Berger for the German Stroke Registers Study Group: Risks of in-hospital death attributed to medical and neurological complications after ischemic stroke</i>	168
Stem Cells	171
<i>S. Sensken, J.A. Airey, E. Zanjani, P. Wernet and G. Kögler: Pluripotent Unrestricted Somatic Stem Cells (USSC) from cord blood generated cardiomyocytes and purkinje fibers in vivo applying the pre-immune fetal sheep model</i>	173
<i>M. Reppel, C. Böttinger, F. Pillekamp, K. Brockmeier and J. Hescheler: Cardiac differentiation and hormonal regulation of human embryonic stem cell</i>	175

<i>M. Hristov, W. Erl, S. Linder, C. Weber and P. C. Weber:</i> Apoptotic bodies from endothelial cells enhance the number and initiate the differentiation of human endothelial progenitor cells in vitro	179
<i>A. Zernecke, A. Schober, P. von Hundelshausen, E.A. Liehn and C. Weber:</i> Crucial role of the stromal cell derived factor 1 α (SDF-1 α)/CXCR4 axis in smooth muscle cell (SMC) progenitor recruitment after arterial injury	181
<i>C. Antke, M. Koestering, M. Ben, M. Brehm, G. Kogler, K. Kley, B. Schommartz, D. Schmidt, P. Wernet, H. W. Mueller and B. E. Strauer:</i> Influence of intracoronary stem cell transplantation on myocardial viability in chronic myocardial infarction	185
<i>T. Zeus, M. Brehm, M. Köstering, G. Kögler, P. Wernet and B. E. Strauer:</i> Long-term outcome after bone marrow cell transplantation in patients with acute myocardial infarction	187
<i>M. Köstering, M. Brehm, T. Zeus, T. Bartsch, R.G. Turan, Ch. Antke, R. V. Sorg, G. Kögler, P. Wernet, H.-W. Müller and B.E. Strauer:</i> Regeneration of Human Infarcted Heart Muscle by Intracoronary Autologous Mononuclear Bone Marrow Cells in Chronic Coronary Artery Disease	189
<i>P. Kirchhof, M.T. Kuhlmann, W. Tian, L. Fabritz, J. Stypmann, M. Stelljes, M. Zwiener, M. Mueller, J. Kienast, G. Breithardt and S. Nikol:</i> Mobilization of bone marrow-derived precursor cells reduces ventricular arrhythmias after myocardial infarction – a study in mice	191
Imaging	195
<i>S. Grimme, B. Krug, T. Just, H. Bovenschulte, S. Paperno and K. Lackner:</i> Measurements of the coronary blood flow using Computed Tomography (CT)	197
<i>P. Kies, L. Stegger, T. Wichter, K.P. Schäfers, O. Schober and M. Schäfers:</i> Myocardial blood flow and coronary vascular resistance are dependent on thyroid function – a quantitative study using positron emission tomography and O-15-labeled water	200
<i>U. Herberg, H. Goldberg, U. Gembruch, C. Schmitz and J. Breuer:</i> Fetal three-dimensional echocardiography – a feasibility study using a Doppler probe for cardiac gating	202

<i>P. Kahlert, B. Plicht, R. Erbel and T. Buck: A New Method for Evaluation of Severity of Mitral Regurgitation: Direct Assessment of Proximal Jet Area by Real-time 3D-Echocardiography</i>	204
<i>G.A. Krombach, J. G. Pfeffer, S. Kinzel, R. W. Günther and A. Bücker: MR guided intramyocardial injection of extracellular contrast medium: Decrease of T1 values and feasibility of tracing delivery to infarct borders</i>	206
<i>D. Maintz, M. Özgün, A. Hoffmeier, R. Fischbach, R. Botnar and W. Heindel: Noninvasive Selective Visualization and Differentiation of Coronary Artery Plaques by Contrast Enhanced Black Blood MRI</i>	210
<i>B. Plicht, P. Hunold, R. Erbel and T. Buck: Biplane measurement of proximal jet width: Importance of extending a current standard approach for echocardiographic grading of mitral regurgitation severity</i>	212
<i>L.W. Poll, B. Schwartzkopff, E. Godehardt and U. Mödder: Acute myocarditis – assessment by cardiac magnetic resonance imaging</i> ..	215
<i>C. Probst, A. Kovacs, W. Schiller, C. Schmitz, H.H. Schild, A. Welz: 3-D Reconstructed 16-Slice MSCT Scans for Evaluation of Graft Patency Following CABG Surgery</i>	217
<i>W. Schäfer, K.C. Koch, B. Nowak and U. Büll: Comparison of microsphere-equivalent blood flow (¹⁵O-water PET) and relative perfusion (^{99m}Tc-tetrofosmin SPECT) in myocardium showing metabolism-perfusion mismatch</i>	219
<i>W. Schäfer, C. Lipke, H. Köhl, B. Nowak and U. Büll: Validation of QGS and 4D-MSPECT for Quantification of Left Ventricular Volumes and Ejection Fraction from Gated ^{99m}Tc-MIBI SPECT: Comparison with MRI</i>	223
<i>K. Schäfers, M. Kriens, C. Barnard and M. Schäfers: ECG- and Respiratory Gating of a Mouse Heart with the QuadHIDAC Animal PET</i>	227
<i>S. Hermann, H. Baba, L. Stegger, U. Flögel, J. Schrader, K. Schäfers, O. Schober, M. Schäfers and B. Levkau: Role of molecular imaging in mouse models of cardiac diseases – small animal-PET to elucidate the pathophysiology in survivin^{-/-}</i>	229

*S. Goettsch, Z. Ding, S. Gödecke, A. Assmann, A. Wirrwar, Ch. Antke, H. Hanenberg, H.-W. Müller, W. Bloch and J. Schrader: Human umbilical vein endothelial cells do not transdifferentiate *in vivo** 231

Vorwort

CardioVision 2004: Junge Exzellenz in der kardiovaskulären Forschung

CardioVision 2004 – Am 01. Dezember 2004 hat in den Räumen der Akademie eine Bestandsaufnahme der Exzellenz in der Erforschung kardiovaskulärer Erkrankungen in NRW stattgefunden, mit besonderer Beteiligung junger Forscherinnen und Forscher.

CardioVision 2004 hat dem wissenschaftlichen Nachwuchs eine Plattform zum Gedankenaustausch und Anstöße zur Verabredung von Kooperationen gegeben.

Themen – Von der Arteriosklerose über den Bluthochdruck bis zu Stammzellen und der Bildgebung spannen die Themen einen breiten und umfassenden Bogen über die derzeitigen Forschungsgebiete der Universitätskliniken, der Institute und Forschungseinrichtungen in Nordrhein-Westfalen. Im Einzelnen: Vaskuläre Biologie & Entzündung; Glatter Muskel; Arteriosklerose; Stickstoffmonoxid; Elektrophysiologie; Herzmuskel & Hypertension; Kardioprotektion & Ischämie; Stammzellen; Bildgebung.

Die Liste der Präsentationen hat eindrucksvoll gezeigt, dass Globalisierung in der Medizin und anderen Biowissenschaften auch in Nordrhein-Westfalen schon lange Alltag ist.

- 1 Achtzig Posterpräsentationen
- 2 Davon ein Drittel von Wissenschaftlerinnen
- 3 Die Hälfte der Forscherinnen und Forschern ist jünger als 35 Jahre
- 4 Beiträge aus allen Universitätskliniken, sowie weiteren Instituten und Forschungseinrichtungen
- 5 Kooperationen mit Zentren aus elf Ländern, von den Niederlanden über die USA bis Japan und Australien, aber auch Litauen und Bulgarien

Young Investigator Cardiovascular Award 2004 – Acht herausragende Beiträge wurden mit dem »Young Investigator Award« prämiert. Dieser ist jeweils mit 3.000 Euro dotiert. Die Sponsoren sind das Ministerium für Wissenschaft und Forschung und der Verein der Freunde und Förderer der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften.

Die Preisträger

N. Abanador¹, U. Flögel¹, T. Laussmann¹, M. Schäfers², B. Levkau², C. Fin-
gas¹, S. Metzger³, C. Jacoby¹, A. Gödecke¹, J. Schrader¹

Myoglobin – a switch for cardiac substrate selection

¹*Institut für Herz- und Kreislaufphysiologie, Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf*, ²*Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin, Universitätsklinikum, Münster*, ³*Biomedizinisches Forschungszentrum, Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf, Germany*

K. Boengler, Giuliano Dodoni¹, Antonio Rodriguez-Sinovas², Petra Gres, Ina Konietzka, Alberto Cabestrero², Marisol Ruiz-Meana², David Garcia-Dorado², Fabio Di Lisa¹, Gerd Heusch and Rainer Schulz

Localization of connexin 43 to the inner membrane of cardiomyocyte mitochondria and its enhancement by ischemic preconditioning

Institut für Pathophysiologie, Universitätsklinikum Essen, Germany, ¹*Dipartimento di Chimica Biologica, Università di Padova, Italy*; ²*Servicio de Cardiologia, Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, Spain*

V. Hasse.*; Schroeter, M.*; Zittrich, S.*; Rösgen, K*.; Rösgen, S.*; Krüger, M.*; Ma, J.*; Stehle, R.*; Smyth, N.‡ and Pfitzer, G.

The Role of the Strong Myosin Binding Site of Caldesmon for Smooth Muscle and Cardiac Muscle Contraction

*Institutes of *Vegetative Physiology and ‡ Biochemistry, Cologne, Germany*

P. Kleinbongard¹, Lauer T¹, Jax T¹, Tienush Rassaf¹, Putrika Gharini¹, Svetlana Kabanova¹, Özüyaman B¹², Volkmer J¹, Dejam A¹, Schulz R⁴, Gödecke A², Rösen P³, Kelm M¹

Evidence of an active endothelial NO-Synthase in erythrocytes

¹*Department of Medicine, Division of Cardiology, Pulmonary Diseases and Angiology*, ²*Department of Cardiovascular Physiology*, ³*Department of Clinical Biochemistry, German Diabetes Research Institute*, ^{1,2,3} *all Institutions are located at Heinrich-Heine-University, Duesseldorf, Germany*, ⁴*Institute of Pathophysiology, Medical School, University of Essen, Germany*

R. Knies¹, J. Breuer¹, S. Gebhardt², L. Sieverding², W. Baden², J. Apitz²

Influence of inhaled nitric oxide (NO) and cardiopulmonary bypass surgery on leucocyte adhesion molecules CD11/CD18

¹*Abteilung für Pädiatrische Kardiologie, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn*; ²*Abteilung für Pädiatrische Kardiologie, Eberhard-Karls-Universität, Tübingen, Germany*

M. Reppel¹, C. Böttinger¹, F. Pillekamp², K. Brockmeier², J. Hescheler¹
Cardiac differentiation and hormonal regulation of human embryonic stem cell
¹*Institut für Neurophysiologie, Universität zu Köln, Köln, Germany;* ²*Klinik und Poliklinik für Kinderkardiologie, Universität zu Köln, Köln, Germany*

L. Stegger¹, S. Hermann¹, U. Flögel², K. Schäfers¹, J. Schrader², O. Schober¹, B. Levkau³, M. Schäfers¹

Progressive Dilated Cardiomyopathy in Survivin -/-Mice: Serial Assessment of Metabolism and Heart Size with Small Animal PET

¹*Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin, Universitätsklinikum, Münster,* ²*Institut für Herz und Kreislaufphysiologie, Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf,* ³*Institut für Pathophysiologie, Universitätsklinikum, Essen, Germany*

A. Zernecke, A. Schober, P. von Hundelshausen, E.A. Liehn, C. Weber
Crucial role of the stromal cell derived factor 1 α (SDF-1 α)/CXCR4 axis in smooth muscle cell (SMC) progenitor recruitment after arterial injury
Kardiovaskuläre Molekularbiologie und Medizinische Klinik I, Universitätsklinikum Aachen, RWTH Aachen, Germany

CardioVision 2004 – Jury: Proff. Dres. Bernd Fleischmann, Bonn; Peter Hanrath, Aachen; Gerd Heusch, Essen; Gabriele Pfitzer, Köln; Otmar Schober, Münster; Jürgen Schrader, Düsseldorf.

CardioVision 2004 – Key note lecture: Mit Professor Martin J. Lohse, Würzburg, wurde für die Keynote Lecture einer der profiliertesten Forscher der Biowissenschaften gewonnen. Martin Lohse ist korrespondierendes Mitglied der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und unter anderem des nationalen Ethikrats.

CardioVision 2004 – Dank: Die Organisatoren und Unterzeichner danken den Beitragenden, der Jury und auch dem Durchführenden von NeuroVision, Herrn Kollegen Konstantin Alexander Hossmann aus Köln. Nach der überaus erfolgreichen NeuroVision 2004 wird ein zweites Forschungsfeld vorgestellt. Die Unterzeichner hoffen auf ähnliche Aktivitäten in der Zukunft.

Otmar Schober, Münster

Jürgen Schrader, Düsseldorf