

## INHALT

**Themenschwerpunkt: Biotechnologie in der Gefäßchirurgie  
(Gast-Herausgeber: I. Huk, Wien)**

- **I. Huk, J. Jatskiv und P. Polterauer:** Editorial ..... 77
- **T. Malinski, J. Nanobashvili und I. Huk:** Nanotechnologie zur Detektion von Stickoxidsignalen ..... 79
- **J. Nanobashvili, C. Neumayer, A. Fuegl, E. Sporn, M. Prager, P. Polterauer, T. Malinski und I. Huk:** Ischemia/Reperfusionsschaden der Skelettmuskulatur: Mechanismen, Morphologie, Behandlungsstrategien und klinische Anwendungen ..... 83
- **C. Neumayer, J. Nanobashvili, A. Fügl, R. Blumer, A. Punz, M. Prager, H. Gruber, P. Polterauer, E. Roth und I. Huk:**  $\alpha$ -Tocopherol-Gabe vor Ischämie reduziert den Reperfusionsschaden an der Skelettmuskulatur im Kaninchenmodell .. 90
- **Alicja Jozkowicz, J. Dulak, J. Nanobashvili, P. Polterauer, M. Prager und I. Huk:** „Gutless“-Adenoviren – ein vielversprechender Vektor für die Gentherapie ..... 95
- **J. Dulak und Alicja Jozkowicz:** Angiogenetische Gentherapie mit „Vascular Endothelial Growth Factor“ – Hoffnung oder Illusion? ..... 101
- **J. Dulak, L. Partyka, Alicja Jozkowicz, G. Heba, M. Prager, Ch. Neumayer, B. Sobhian, M. Thurnher, J. Nanobashvili, A. Fügl, Anna Ratajska, P. Polterauer, O. Pachinger, F. Weidinger, Aldona Dembinska-Kiec, H. Redl und I. Huk:** Gentransfer von „nacktem“ VEGF-Plasmid induziert die Bildung von Mikrogefäßen, nicht aber reifen Kollateralen in der ischämischen Extremitätenmuskulatur ..... 105
- **A. A. Kocher, M. D. Schuster, N. Bonaros und S. Itescu:** Verwendung von Stammzellen in der Therapie kardiovaskulärer Erkrankungen ..... 111
- **Alicja Jozkowicz, J. Dulak, J. Nanobashvili, P. Polterauer und I. Huk:** Vaskulogenese – eine neue Strategie für die Induktion der peripheren Neovaskularisation ..... 114
- **J. Dulak und Alicja Jozkowicz:** Stickoxid und Kohlenmonoxid – zwei gasförmige Regulatoren der „Vascular Endothelial Growth Factor“-Synthese ..... 118
- **Alicja Jozkowicz, J. Dulak, J. Nanobashvili, M. Prager und I. Huk:** Die Rolle der Peroxisome proliferator-activated receptor  $\gamma$ -Liganden an der Gefäßwand ..... 121
- **Alicja Jozkowicz, J. Dulak, Anneliese Nigisch, G. Weigel, E. Sporn, A. Fügl und I. Huk:** Ciglitazon, ein Peroxisome proliferator-activated receptor- $\gamma$ -Ligand, hemmt die Vascular Endothelial Growth Factor-Aktivität ..... 127

**Übersicht**

- **Th. Wekerle, P. Blaha, R. Asari, M. Schmid, Ch. Kiss, E. Roth und F. Mühlbacher:** Toleranzinduktion durch gemischten Chimärismus ..... 131
- **K. H. Tschellessnigg:** Eingeladener Kommentar ..... 135

**Originalarbeiten**

- **M. Wanner, S. Jakob, F. Schwarzl, M. Oberholzer und G. Pierer:** Optimierung der Schneideparameter des Hydro-Jet-Dissektors im Fettgewebe. Eine morphologische Ex-vivo-Untersuchung ..... 137
- **Hildegunde Piza:** Eingeladener Kommentar ..... 141
- **Schlusswort der Autoren** ..... 142
- **E. Sorantin, G. Werkgartner, Emese Balogh, Anna Vilanova i Bartrolí, K. Palágyi, L.G. Nyúl und L. Ruskó:** Virtuelle Dissektion und automatische Detektion von Kolonpolypen basierend auf Spiral-CT-Daten – Technik und vorläufige Erfahrungen mit einem Leichenphantom ..... 143
- **G. Lechner und A. G. Maier:** Eingeladener Kommentar ..... 149
- **S. Willis und V. Schumpelick:** Eingeladener Kommentar ..... 150

## CONTENTS

**Main Topics: Biotechnology in Vascular Surgery (Guest Editor: I. Huk, Vienna)**

- **I. Huk, J. Jatskiv and P. Polterauer:** Editorial ..... 77
- **T. Malinski, J. Nanobashvili and I. Huk:** Nanotechnology in the Detection of Nitric Oxide Signalling ..... 79
- **J. Nanobashvili, C. Neumayer, A. Fuegl, E. Sporn, M. Prager, P. Polterauer, T. Malinski and I. Huk:** Ischaemia/Reperfusion Injury of Skeletal Muscle: Mechanisms, Morphology, Treatment Strategies, and Clinical Applications ..... 83
- **C. Neumayer, J. Nanobashvili, A. Fügl, R. Blumer, A. Punz, M. Prager, H. Gruber, P. Polterauer, E. Roth and I. Huk:**  $\alpha$ -Tocopherol Pretreatment Reduces Ischaemia/Reperfusion Injury in Rabbit Skeletal Muscle ..... 90
- **Alicja Jozkowicz, J. Dulak, J. Nanobashvili, P. Polterauer, M. Prager and I. Huk:** Gutless Adenoviral Vectors – Promising Tools for Gene Therapy ..... 95
- **J. Dulak and Alicja Jozkowicz:** Angiogenic Gene Therapy with Vascular Endothelial Growth Factor – Hope or Hype? ..... 101
- **J. Dulak, L. Partyka, Alicja Jozkowicz, G. Heba, M. Prager, Ch. Neumayer, B. Sobhian, M. Thurnher, J. Nanobashvili, A. Fügl, Anna Ratajska, P. Polterauer, O. Pachinger, F. Weidinger, Aldona Dembinska-Kiec, H. Redl and I. Huk:** Gene Transfer of Naked VEGF Plasmid Induces the Formation of Microvessels but not Mature Collaterals in Ischaemic Limb Muscles ..... 105
- **A. A. Kocher, M. D. Schuster, N. Bonaros and S. Itescu:** Use of Stem Cells for Treatment of Cardiovascular Disorders. 111
- **Alicja Jozkowicz, J. Dulak, J. Nanobashvili, P. Polterauer and I. Huk:** Vasculogenesis – a New Strategy for Induction of Peripheral Neovascularization ..... 114
- **J. Dulak and Alicja Jozkowicz:** Nitric Oxide and Carbon Monoxide – Two Gaseous Regulators of Vascular Endothelial Growth Factor Synthesis ..... 118
- **Alicja Jozkowicz, J. Dulak, J. Nanobashvili, M. Prager and I. Huk:** Role of Peroxisome Proliferator-Activated Receptor  $\gamma$  Ligands in the Vessel Wall ..... 121
- **Alicja Jozkowicz, J. Dulak, Anneliese Nigisch, G. Weigel, E. Sporn, A. Fügl and I. Huk:** Ciglitazone, Ligand of Peroxisome Proliferator-Activated Receptor- $\gamma$ , Inhibits Vascular Endothelial Growth Factor Activity ..... 127

**Review**

- **Th. Wekerle, P. Blaha, R. Asari, M. Schmid, Ch. Kiss, E. Roth und F. Mühlbacher:** Tolerance Induction Through Mixed Chimerism ..... 131
- **K. H. Tschellessnigg:** Invited Commentary ..... 135

**Original Scientific Papers**

- **M. Wanner, S. Jakob, F. Schwarzl, M. Oberholzer and G. Pierer:** Optimizing the Parameters for Hydro-Jet Dissection in Fatty Tissue – A Morphological Ex Vivo Analysis ..... 137
- **Hildegunde Piza:** Invited Commentary ..... 141
- **Closing Remarks** ..... 68
- **E. Sorantin, G. Werkgartner, Emese Balogh, Anna Vilanova i Bartrolí, K. Palágyi, L. G. Nyúl and L. Ruskó:** Virtual Dissection and Automated Polyp Detection of the Colon Based on Spiral CT – Techniques and Preliminary Experience on a Cadaveric Phantom ..... 143
- **G. Lechner and A. G. Maier:** Invited Commentary ..... 149
- **S. Willis and V. Schumpelick:** Invited Commentary ..... 149