



International Foundation
for Research in Paraplegia
Fondation internationale
pour la recherche en paraplégie

IRP/IFP Research Grants Liste des projets de recherche financés depuis la création des Fondations IRP et IFP

2011

P / 2 years / CHF 150'000.-

Dr. Melissa R. Andrews, University of Cambridge, Cambridge, UK
Optimizing in vivo axonal transport of integrins for use in regenerative therapies

P / 2 years / CHF 150'000.-

Pr. Olaf Blanke, EPFL, Lausanne, Switzerland
Reducing pain during illusory own body perception in paraplegic patients

P / 2 years / CHF 150'000.-

Pr. Armin Blesch, Heidelberg University Hospital, Heidelberg, Germany
Physical and chemotropic guidance and remyelination of descending, regenerating axons after spinal cord injury

P / 2 years / CHF 150'000.-

Dr. Guglielmo Foffani, Fundació del Hospital Nacional de Paraplejicos, Toledo, Spain
Immediate cortical reorganization after spinal cord injury in rats

P / 2 years / CHF 150'000.-

Pr. Ulrich Hengst, Columbia University, New York, USA
Intra-axonal protein synthesis controls the expansion of the plasma membrane in regenerating axons

P / 2 years / CHF 150'000.-

M. Ronaldo M. Ichiyama, University of Leeds, Leeds, UK
Can the combination of anti-Nogo-A antibody and locomotor training result in beneficial effects on functional recovery?

P / 2 years / CHF 150'000.-

Pr. Ole Kiehn, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden
Selective gene silencing of over-expressed genes in motor neurons after spinal cord lesion

P / 2 years / CHF 150'000.-

Dr. Rubén Lopez-Vales, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, Spain
Lysophosphatidylcholine as a new therapy to modulate inflammation after spinal cord injury

P / 2 years / CHF 150'000.-

Pr. Saxena Smita, Institute of Cell Biology, Berne, Switzerland
Investigating the role of ER stress chaperons Orp150 / HYOU1 and Sil1 in acute and chronic axon derived stress

2010

P / 2 years / CHF 150'000.-

Frank Bradke, Germany

Regeneration, axonal tracing, spinal cord injury, 3D imaging

P / 1 year / CHF 90'000.-

Roman Chrast, Switzerland

Generation of genetically engineered Schwann cells with an extended inducible immature phenotype as a trophic support for axonal growth in an in vitro model of spinal cord injury

P / 2 years / CHF 150'000.-

Michael Costigan, USA

Determining neuronal intrinsic growth pathways

P / 2 years / CHF 150'000.-

Grégoire Courtine, Suisse

Characterizing neuronal modulation patterns underlying locomotion in healthy and SCI rats

P / 2 years / CHF 150'000.-

Mike Fainzilber, Israël

Importing-beta 1 Control of retrograde injury signaling

P / 1 year / CHF 45'000.-

Andrea B. Huber, Germany

Molecular mechanisms of adaptive plasticity in the mammalian spinal cord : electrophysiological analyses

P / 2 years / CHF 90'000.-

Paul Lingor, Germany

Role of autophagy in acute axonal degeneration and axon stability after spinal cord injury

P / 2 years / CHF 150'000.-

Karen Moxon, USA

Neurobotic control for restoration of lower-limb function in a rat model of complete spinal cord transection

P / 2 to 3 years / CHF 150'000.-

Marie-Claude Perreault, Norway

Mapping of functional synaptic connections between brainstem and spinal neurons with novel optical technologies

P / 1 year / CHF 75'000.-

Björn Tews, Switzerland

Generation of a conditional Nogo-A (RTN4) knock out mouse model in cooperation with Taconic Artemis

P / 2 years / CHF 130'000.-

Jeffery Twiss, USA

Integration of injury response through axonal mRNA transport

2009

P / 2 years, experimental project starting 01.07.2009 / CHF 114'000.-

Valeria Cavalli, Saint Louis, USA,

Role of the evolution conserved protein Phr1 in nerve generation

P / 2 years, clinical project starting 01.07.2009 / CHF 398'000.-

Armin Curt, Zurich, Switzerland

European Multicenter study of human Spinal Cord Injury (EM-SCI)

P / 1 year, follow-up of an experimental project starting 01.07.2009 / CHF 50'000.-

Isabelle Dusart, Paris, France

Genes involved in the loss of axonal regeneration ability during development

P / 2 years, clinical project starting 01.07.2009 / CHF 150'000.-

Kynan Eng, Zurich, Switzerland

Interactive motor imagery in virtual reality for motor rehabilitation and pain treatment after spinal cord injury

P / 1 year, post-doctoral fellowship starting 01.07.2009 / CHF 85'000.-

Pavel Musienko, Zurich, Switzerland

Multi-circuit spinal cord activation to induce standing and stepping

P / 2 years, in vitro project starting 01.07.2009 / CHF 88'000.-

Olivier Pertz

Neurite outgrowth through spatial control of mRNA translation

P / 2 years, experimental project starting 01.07.2009 / CHF 150'000.-

Jan Schwab, Berlin, Germany

The spinal cord injury induced immune depression syndrome in rodents

P / 2 years, experimental project starting 01.07.2009 / CHF 160'000.-

Elly Tanaka, Dresden, Germany

De novo generation of mammalian spinal cord tissue - lessons from salamander

P / 2 years, in vitro project starting 01.07.2009 / CHF 200'000.-

Min Zhuo, Toronto, Canada

Cortical plastic changes caused by spinal cord injury

2008

P / 2 years, starting 01.07.2008 / CHF 75'000.-

Anne Zurn, Centre Hospitalier Universitaire Vaudois, Service de chirurgie expérimentale, Lausanne, Switzerland

Molecular analysis of the response to injury: identification of differentially expressed genes in two spinal cord regions with distinct growth inhibitory properties (financed by IRP Geneva)

P / 2 years, starting 01.07.2008 / CHF 84'000.- p.a.

Henk van de Meent, Allard Hosman, Radboud University Nijmegen, Medical Centre, Netherlands

Development of acute phase diagnostic tests to measure severity of the primary spinal cord injury (financed by IRP Geneva)

P / 2 years, starting 01.07.2008 / CHF 84'000.- p.a.

Ferdinando Rossi, University of Turin, Italy, Rita Levi Montalcini Centre for Brain repair

Interplay between experience and extracellular matrix in the control of physiological and compensatory plasticity in the adult CNS (financed by IRP Geneva)

P / 2 years, starting 01.07.2008 / CHF 50'268.- p.a.

Jane I Roskams, University of British Columbia, Canada

Molecular regulation of olfactory ensheathing cell plasticity (financed by IRP Geneva)

P / 2 years, starting 01.07.2008 / CHF 55'000.- p.a.

Jean-René Cazalets, University of Bordeaux, France

Study of axial thoracic neuronal networks in the spinal cord (financed by IRP Geneva)

P / 2 years, starting 01.07.2008 / CHF 81'400.- p.a.

Frank Bradke, Max Planck Institute of Neurobiology, Munich, Germany

Characterization of the cellular mechanisms causing regenerative failure in reverse-conditioned animals after spinal cord lesion (financed by IRP Geneva)

P 99 / 2 years, starting 01.07.2008 / EUR 49'900.- p.a.

Christoph Stippich and Michael Akbar, Universitätsklinikum Heidelberg, Germany
Brain function and white matter changes in congenital, acute and chronic spinal cord lesions.

P 97 / 2 years, starting 01.07.2008 / USD 87'384 p.a.

Steve Lacroix, CHUL Research Center & Laval University

P 96 / 2 years, starting 01.07.2008 / EUR 50'000.- p.a.

Andrea Huber, Institute of Developmental Genetics, Neuherberg, Germany
Molecular mechanisms of adaptive plasticity in the mammalian spinal cord.

P 95 / 1 year, starting 01.07.2008 / CHF 30'000.-

Jacques Duysens, Sint Maartenskliniek RDE, Nijmegen
Development of modulation of reflexes in acute SCI patients using a robot drive walking system.

P94 / 2 years, starting 01.07.2008 / EUR 41'000 p.a.

Matteo Calleo, Istituto di Neuroscienze CNR
Use of botulinum neurotoxins to prevent secondary degeneration following central nervous system injury.

P 93 / 2 years, starting 01.07.2008 / EUR 50'000 p.a.

Arthur Brown, University of Western Ontario, Canada
Characterization of the cellular mechanisms causing regenerative failure in reverse-conditioned animals after spinal cord lesion

2007

P 92 / 01.07.2007 bis 30.06.2009 / Euro 35'000.-

Charles H. Tator, Canadian Paraplegic Assoc. Spinal Cord Injury Research Lab, Toronto, Canada
Transplantation of spinal cord derived adult neural stem/progenitor cells for axonal regeneration and myelination of the injured spinal cord

P 91 / 01.07.2007 bis 30.06.2009 / SFr. 75'000.-

Olivier Raineteau, The chancellor, masters and scholars of the university of Cambridge, UK
Dynamics of dendritic spines and the development of plasticity-inducing treatments for spinal cord injury

P 90 / 01.07.2007 bis 30.06.2009 / Euro 49'587.-

Ole Kiehn, Dep. of Neuroscience, Stockholm, Sweden
Gene expression in motor neurons following spinal injury: a search for mechanisms underlying spasticity

2006

P 89 / 01.07.2006 bis 30.06.2008 / Euro 60'000.-

Dr. Bram Stieltjes, Prof. Dr. Marco Essig, Prof. Dr. Hans Gerner & Prof. Dr. Lothar Schad
Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg

P 88 / 01.12.2006 bis 30.11.2008 / US\$ 96'600.-

Dr. Philip Horner, University of Washington, Seattle, USA

P 87 / 01.07.2006 bis 30.06.2007 / Euro 80'000.-

Lucia Galli-Resta, Istituto di Neuroscienze CNR, Pisa, Italy
Role of extracellular ATP in triggering vascular damage after traumatic central nervous system injury

P 86 / 01.07.2006 bis 30.06.2008 / Euro 80'000.-

Dr. Michael Fainzilber, Department of Biological Chemistry, The Weizmann Institute of Science, Rehovot, Israel

P 85 / 01.07.2006 bis 30.10.2007 / Euro 70'000.-

Dr. Florence Bareyre und Dr. Martin Kerchensteiner, Institut für Klinische Neuroimmunologie, Ludwig-Maximilians Universität München, Germany

/2006 bis 2007 / SFr. 75`360.-

Dr. Isabelle Dusart, Université Pierre et Marie Curie, Paris, France

/ 2006 bis 2007 / Sfr. 83`210.-

Prof. Dr. Pierre Guertin, Centre de recherche du Centre Hospitalier de l'Université Laval, Québec, Canada

Development of a new class of drug treatment called "CPG activator": The preclinical study«;
Beitrag IRP Genf für das 1. Projektjahr: EUR 53 000 (CHF 83 210)

/ 2006 bis 2007 / Sfr. 75`000.-

Prof. Dr. Klas Kullander, Department of Neuroscience, Uppsala University Uppsala, Sweden;
Genetic analysis of functional neuronal circuits in the spinal cord

/ 2006 bis 2007 / SFr. 78`500.-

Prof. Dr. Hans Werner Müller, Molecular Neurobiology Laboratory, Heinrich Heine University, Düsseldorf

/ 2006 / SFr. 75`000.-

Prof. Dr. Brigitte Schürch, Neuro-Urology, Swiss Paraplegic Center, Balgrist University Hospital, Zürich, Switzerland

Reorgansiation of cortical representation in somato-sensory and autonomic brain areas related to bladder control in spinal cord injured patients

2005

P 59 / 01.11.2005 bis 31.10.2007 / SFr. 150`000.-

Prof. Dr. Volker Dietz, Paraplegikerzentrum der Universitätsklinik Balgrist, Zürich, Switzerland
Behaviour of locomotor activity in the isolated human spinal cord

/ 2006 / SFr. 25`000.-

Prof. Dr. Ann C. Kato, Dept. Basic Neuroscience, Faculty of Medicine, Centre Médical Universitaire, Geneva, Switzerland

Studies on motoneuron degeneration in animal models: Gene profiling of degenerating motoneurons and cell replacement therapy

P 84 / 01.07.2005 bis 31.12.2007 / US\$ 99`208.-

Prof. Dr. Joel M. Levine, Department of Neurobiology and Behavior, State University of New York and Stony Brook, Stony Brook, USA

Cell signalling by growth-inhibitory chondroitin sulphate proteoglycans

/ 2006 / SFr. 57`500.-

Dr. Jeffrey C. Petruska, SUNY Stony Brook, Department of Neurobiology and Behavior, Stony Brook, USA

Changes in locomotor circuitry after spinal cord injury and treatment with step-training or neurotrophins

P 82 / 01.07.2005 bis 31.10.2007 / US\$ 88`000.-

Prof. Dr. Gian Michele Ratto and Dr. Mario Costa, Institute of Neuroscience CNR, Pisa, Italy
Signal transduction of axotomy of mammalian neurons in vitro and in vivo

/ 2006 / SFr. 75`000.-

Prof. Dr. Brigitte Schürch, Universitätsklinik Balgrist, Neuro-Urologie, Zürich, Switzerland

Reorganisation of cortical representation of somatic and autonomic brain areas related to bladder control in spinal cord injured patients

P 83 / 01.07.2005 bis 31.07.2007 / SFr. 138`000.-

Dr. Matteo Caleo and Prof. Lamberto Maffei, Istituto di Neuroscienze, CNR, Pisa, Italy

Effects of environmental enrichment and systemic inflammation on the lesioned retinofugal pathway

/ 2006 / SFr. 75`000.-

Dr. Joost Verhaagen, Netherlands Institute for Brain Research, Amsterdam, The Netherlands
Analysis of the roles of axon regeneration-associated transcription factors in injured neurons, and identification of their target genes

2004

P 81 / 01.07.2004 bis 30.06.2005 / US\$ 50'000.-

Ferdinando Rossi, Rita Levi Montalcini Centre for Brain Repair, Dep. of Neuroscience, Torino, Italy
Crosstalk between axon and oligodendrocyte in the control of neuritic growth

P 80 / 01.07.2004 bis 30.06.2005 / Euro 42'550.-

Prof. Dr. Anne Zurn, Service de Chirurgie Expérimentale, CHUV, Lausanne, Switzerland
Molecular approaches to promote nerve regeneration at the PNS-CNS interface: Studies in genetically modified animals

2003

P79 / 01.08.2003 bis 31.07.2005 / USD 100'000.-

Dr. Päivi Liesi, The Brain Laboratory, Institute of Biomedicine University of Helsinki, Helsinki, Finland
Molekulare Mechanismen der Regeneration in humanem Rückenmark. Molecular Mechanisms of Regeneration in Human Spinal Cord

P78 / 01.08.2003 bis 31.07.2005 / USD 99'600.-

Prof. Jan-Olof Kellerth, Dept. of Integrative Medical Biology, Umea University, Umea, Sweden
Ein Mittel der Gewebs-Manipulation zur Reparatur des Rückenmarks A Tissue Engineering Approach to Spinal Cord Repair

P77 / 01.08.2003 bis 31.07.2004 / USD 50'000.-

Dr. Matteo Caleo, Istituto di Neuroscienze C.N.R., 56100 Pisa, Italy
Reorganisation von retinotectalen Projektionen nach partieller Läsion der Retina in ausgewachsenen Ratten Reorganization of Retinotectal Projections after partial Retinal Lesions in the Adult Rat

P76 / 01.08.2003 bis 31.07.2005 / USD 100'000.-

Dr. Michael Fainzilber, Dept. of Biological Chemistry, The Weizmann Institute of Science Rehovot, Israel
P75 Signaling Responses to Myelin-Associated Regeneration Inhibitors

P75 / 01.08.2003 bis 31.07.2005 / USD 100'000.-

Dr. Peter Carmeliet, Center of Transgene Technology and Gene Therapy VIB3000 Leuven, Belgium
Role of VEGF in neuroprotection and neurogenesis after spinal cord ischemia or degeneration

P74 / 01.08.2003 bis 31.07.2005 / Euro 100'520.-

Prof. Christine Bandtlow, Universität Innsbruck, Institut für medizinische Chemie und Biochemie, Innsbruck, Österreich
Molecular and cellular Analysis of the Myelin-associated Glycoprotein (MAG) as a Neurite Growth Inhibitor

2002

P73 / 01.08.2002 bis 31.07.2004 / SFr. 125'000.-

Dr. Adrian K. West, University of Tasmania; Hobart, Tasmania, Australia
Genetic Analysis of Olfactory Ensheathing Cell Action during Implantation into Lesioned Spinal Cords

P72 / 01.08.2002 bis 31.07.2004 / SFr. 150'000.-

Prof. Mark H. Tuszynski, University of California, San Diego, La Jolla, California, USA
Cellular Gene Therapy for Spinal Cord Injury

P71 / 01.08.2002 bis 31.07.2004 / SFr. 150'000.-

Dr. Alain Chédotal, CNRS UMR 7102, Université de Paris 6, Paris, France
The role of Sema4D/CD100 in axonal regeneration

P 70 A / 01.07.2007 bis 30.06.2009 / SFr. 75'000.-

Robert Riener

ETH Zürich Spinal and cortical representation (fMRI) of gait in chronic spinal cord injury

P 69 / 01.06.2002 bis 31.05.2003 / SFr. 73'780.-

Jens Sonksen, Rigshospitalet, University of Copenhagen, Denmark

A prospective, randomized, crossover study of the effects of ejaculation induced by transcutaneous mechanical nerve stimulation of the pudendal nerve on urinary bladder capacity in spinal cord injured men

2001

P68 / 01.12.2001 bis 30.11.2002 / SFr. 40'000.-

Dr. Richard B. Banati, Imperial College of Science Technology & Medicine; Department of Neuropathology, Faculty of Medicine; London, UK

Long-term glial changes in the thalamus following limb amputation, brachial plexus injury and paraplegia

P67 / 01.12.2001 bis 30.11.2002 / SFr. 40'000.-

Dr. Susanne Hermanns, Neurologische Klinik, Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf, Germany

Stimulation of axonal regeneration in the injured rat spinal cord by pharmacological prevention of lesion-induced basement membrane formation

P66 / 01.11.2001 bis 30.06.2005 / SFr. 1'500'000.-

Prof. Dr. Volker Dietz, ParaCare Swiss Paraplegic Centre, University Hospital, Zürich, Switzerland

Establishing a multi-center basis for future therapeutic interventions in human SCI

P65 / 01.08.2001 bis 31.07.2003 / SFr. 128'000.-

Dr. Jukka Jolkkonen, University of Kuopio, Dept. of Neuroscience and Neurology, Kuopio, Finland

Brain Plasticity as a Mechanism of Functional Recovery Following Experimental Stroke: A Microarray Analysis

P 64 / 01.08.2001 bis 31.07.2002 / US\$ 91'546.-

P. Waite, Neural Injury Research Unit, University of New South Wales, Sydney, Australia

Spinal cord regeneration: use of human olfactory ensheathing cells

P 63 / 01.03.2002 bis 28.02.2003 / US\$ 49'000.-

Derek van der Kooy, Dep. of Anatomy and Cell Biology, University of Toronto, Canada

Expansion of Endogenous Adult Neural Precursor Cell Populations to Achieve Recovery from Mammalian Spinal Injury

P 62 / 01.12.2001 bis 30.06.2004 / SFr. 145'000.-

Brigitte Schürch, ParaCare Swiss Paraplegic Centre, University Hospital Balgrist, Zürich, Switzerland

Reorganisation of cortical representation of somatic and autonomic brain areas related to bladder control in spinal cord injured patients

P 61 / 01.08.2001 bis 31.07.2002 / US\$ 43'933.-

Francis J. Liuzzi, University of South Florida, Tampa, Florida, USA

Selective Targeting and Ablation of Scar-Forming Reactive Astrocytes in the Dorsal Root Entry Zone

P 60 / 01.07.2001 bis 30.06.2002 / DM 90'720.-

Axel Haferkamp, University of Bonn, Dep. of Urology, Germany

Botulinum-A toxin induced ultrastructural and immunohistochemical neuromuscular detrusor changes in patients with hyperreflexic neurogenic bladder dysfunction

P59 / 01.11.2003 bis 31.10.2004 / SFr. 75'000.-

Prof. Volker Dietz, University Hospital Balgrist, Zürich, Switzerland

Drop of Neuronal Activity in Chronic SCI Patients: Mechanisms and Countermeasures

P 58 / 01.07.2001 bis 30.06.2002 / EUR 49`500.-

Jean-René Cazalets, Université de Bordeaux II, Physiologie et Physiopathologie de la Signalisation Cellulaire, Bordeaux, France

Study of hindlimb locomotor network in mammals using an in vitro spinal cord of newborn rat

2000

P57 / 01.10.1999 bis 30.09.2000 / SFr. 40'000.-

F.J. Martinez Portillo, Klinikum Mannheim, Urologische Klinik, Mannheim, Germany

Nerve injury and microsurgical reconstruction at peripheral and spinal level

P56 / 01.04.2000 bis 31.03.2003 / SFr. 216'000.-

Norbert Weidner, Klinik für Neurologie, Universität Regensburg, Regensburg DGermany

Combined effects of TGF-B neutralization and Schwann cell grafts in the lesioned adult rat spinal cord

P55 / 01.10.1999 bis 30.09.2001 / SFr. 150'000.-

Brigitte Schürch, Universitätsklinik Balgrist, Zürich, Switzerland

Improvement of treatment of neurogenic bladder dysfunction through a better knowledge of the afferent and efferent neuronal pathways of the lower urinary tract

P54 / 01.01.2000 bis 31.12.2001 / SFr. 145'000.-

Derek Van der Kooy, Department of Anatomy and Cell Biology, University of Toronto, Toronto, Canada

Expansion of endogenous adult neural precursor cell populations to achieve recovery from mammalian spinal injury

1999

P53 / 01.10.1999 bis 30.09.2001 / SFr. 160'000.-

Evan Y. Snyder, Department of Neuroscience, Children's Hospital, Boston, USA

Identification of genes that distinguish the responses of murine and human neural stem cells to chronic vs. acute spinal cord injury

P52 / 01.10.1999 bis 30.09.2000 / SFr. 69'000.-

Dan Lindholm, Department of Neuroscience, Uppsala University, Uppsala Sweden

Spinal cord injuries and repair mechanism with special reference to neurotrophins and the cytokine, interleukin 1B (IL-1)

P51 / 01.10.1999 bis 30.09.2001 / SFr. 145'000.-

Itzhak Fischer, Medical College of Pennsylvania, Hahnemann University, Philadelphia USA

Transplants of BDNF-expressing fibroblasts promote spinal cord regeneration

P50 / 01.10.1999 bis 30.09.2000 / SFr. 52'000.-

Isabelle Dusart, INSERM U 106, Hôpital de la Salpêtrière, Paris, France

Do Semaphorins impede axonal regeneration in adult central nervous system ?

P49 / 01.11.1999 bis 31.10.2001 / SFr. 150'000.-

Volker Dietz, Universitätsklinik Balgrist, Zürich, Switzerland

From spinal shock to the spastic syndrome: clinical and electrophysiological evaluation

P48 / 01.10.1999 bis 30.09.2001 / SFr. 127'500.-

Matteo Caleo, Istituto de Neurofisiologia del C.N.R., Pisa Italy

Adeno-associated virus expressing the proto-oncogene bcl-2 as therapeutic tools for preventing axotomy-induced neuronal death in the mammalian brain and spinal cord

P47 / 01.01.1999 bis 31.12.1999 / SFr. 75`000

Piergiorgio Strata, Università di Torino, Dipart. di Neuroscienze, Italy

Axonal regeneration in the central nervous system by Schwann cell transplantation and application of antibodies against myelin-associated neurite growth inhibitors

1998

P46 / 01.07.1998 bis 30.06.1999 / SFr. 25'000.-

Martin Schwab, Institut für Hirnforschung der Universität Zürich, Switzerland
Structural plasticity and sprouting in the rat adult spinal cord after cortical lesion

P45 / 01.02.1998 bis 31.01.1999 / SFr. 60'000.-

Jan-Olof Kellerth, Umea University, Sweden
Effects of neurotrophins BDNF and NT-3 on neuronal survival, necrotic zone and axonal regeneration after spinal cord lesions.

P44 / 01.01.1998 bis 31.01.2000 / SFr. 150'000.-

Mark Tuszynski, University of California, San Diego, USA
Schwann Zellen sollen mit Hilfe von gentechnologischen Methoden dazu gebracht werden, Wachstumsfaktoren zu produzieren. Werden solche Zellen in die Umgebung von Rückenmarksverletzungen eingepflanzt, dann kommt es möglicherweise zu einer positiven Beeinflussung des Heilungsprozesses. Schwann cell gene therapy for spinal cord injury.

1997

P43 / 01.12.1997 bis 30.11.1999 / SFr. 150'000.-

Brigitte Schürch, Schweizerisches Paraplegikerzentrum, Universitätsklinik Balgrist, Zürich, Switzerland
Vertiefte Kenntnisse der neuronalen Mechanismen, welche den Blasenfunktionen von querschnittgelähmten Patienten zugrunde liegen, sollen optimale und individuell angepasste Behandlungen von Blasenstörungen ermöglichen. New concepts in the assessment of bladder dysfunction in spinal cord injured patients; impaired regulation of autonomic nervous system.

P42 / 01.12.1997 bis 30.11.1998 / SFr. 69'000.-

Dan Lindholm, University of Uppsala, Sweden
Sekundärschäden nach Rückenmarksverletzungen sind auf körpereigene Mechanismen zurückzuführen. Die Beteiligung von bestimmten Wachstumsfaktoren und Cytokinen soll aufgeklärt werden. Spinal cord injuries and repair mechanisms with special reference to neurotrophins and the cytokine, interleukin-1b (IL-1).

P41 / 01.03.1998 bis 30.09.2001 / SFr. 150'000.-

James Fawcett, University of Cambridge, UK
Nach einer Verletzung im Zentralnervensystem sind die betroffenen Nervenfasern in der Lage in eine »Brücke« aus Schwann Zellen aus dem peripheren Nervensystem hineinzuwachsen. Das Problem ist jedoch, dass diese Nervenfasern dort verharren und in das Zentralnervensystem nicht weiterwachsen. Growth of axons from a Schwann cell to a CNS glial environment.

P40 / 01.12.1997 bis 30.11.1999 / SFr. 150'000.-

Patrick Anderson, University College London, UK
Im peripheren Nervensystem existieren Rezeptorproteine, sogenannte Immunophiline, welche Immunsuppressoren binden. Es wird untersucht, ob diese auch im Zentralnervensystem eine Rolle spielen. The role of immunophilins in spinal cord regeneration.

P39 / 01.01.1998 bis 31.12.1998 / SFr. 50'000.-

Peter Richardson, Montreal General Hospital, Canada
Ziel ist die Entwicklung von Methoden, um in verletzten Nervenzellen des Rückenmarks selbstheilende Reaktionen zu stimulieren. Cytokines and promotion of axonal regeneration.

P38 / 01.11.1997 bis 30.10.1999 / SFr. 150'000.-

Volker Dietz, Schweizerisches Paraplegikerzentrum Universitätsklinik Balgrist, Zürich, Switzerland
Lokomotionstraining mit querschnittgelähmten Patienten aktiviert die Bewegungszentren im Rückenmark. Mit diesem Anschlussprojekt wird nach neuen Informationen über die physiologischen Hintergründe gesucht. Spinal locomotion in paraplegic patients.

P37 / 01.01.1998 bis 31.12.1999 / SFr. 40'000.-

Byron Kakulas, Australian Neuromuscular Research Institute, Nedlands, Australia

Nach Verletzungen im Rückenmark kommt es zur Einwanderung von Schwann Zellen aus dem peripheren Nervensystem. Man möchte zeigen, welche Funktionen diese Zellen im verletzten Gewebe ausüben. Investigation of the presence and implications of Schwann cell remyelination in human SCI.

P36 / 01.11.1997 bis 30.10.2000 / SFr. 142'000.-

Ueli Suter, ETH Zürich, Switzerland

P35 / 01.11.1997 bis 30.10.1999 / SFr. 144'000.-

Eduardo Soriano, University of Barcelona, Spain

Implantation der sogenannten Cajal-Retzius-Neuronen soll bewirken, dass eine entwicklungsbedingte fehlerhafte Organisation der Nervenzellen in der Hirnrinde behoben wird. Potential of pioneer Cajal-Retzius cells for brain repair and axonal regeneration.

P34 / 01.01.1998 bis 30.12.1999 / SFr. 150'000.-

Derek Van der Kooy, University of Toronto, Canada

P33 / 01.01.1998 bis 31.12.1998 / SFr. 70'000.-

Lars Olson, Karolinska Institut, Stockholm, Sweden

Development of novel spinal cord repair strategies.

P32 / 01.10.1997 bis 30.09.1999 / SFr. 125'000.-

Fadel Derry, The National Spinal Injuries Centre, Stoke Mandeville Hospital, Aylesbury, UK

P31 / 01.04.1997 bis 31.03.1999 / SFr. 65'800.-

Christoph Fankhauser, Institut für Hirnforschung der Universität Zürich, Switzerland

P30 / 01.03.1997 bis 28.02.1999 / SFr. 150'000.-

Martin E. Schwab, Institut für Hirnforschung der Universität Zürich, Switzerland

Dank dem Einsatz von Antikörpern gegen Nervenwachstumshemmstoffe sind einzelne Nervenzellen in der Lage zu regenerieren. Ihr Wachstumsverhalten soll im Detail untersucht werden. Detailed anatomy and synapse formation of regenerated nerve fibers in the lesioned rat spinal cord.

P29 / 01.10.1997 bis 30.09.2001 / SFr. 405'000.-

Patrick Aebischer und Anne Zurn, Centre Hospitalier Universitaire Vaudois, Lausanne, Suisse

Eine neue Behandlungsmethode für verletzte Nervenfasern basiert auf der Herstellung von genetisch veränderten Zellen, welche Wachstumsfaktoren produzieren. An ex-vivo gene therapy for the delivery of neurotrophic factors for the rescue of injured spinal and cortical motoneurons.

1996

P28 / 01.07.1996 bis 30.06.1997 / SFr. 40'000.-

Martin E. Schwab, Institut für Hirnforschung der Universität Zürich, Switzerland

Gentechnologische Methoden erlauben die Produktion von reinen Antikörperfragmenten. Die so gewonnenen Antikörpermoleküle können die Aktivität eines Nervenwachstumshemmstoffes im Rückenmark neutralisieren. Effects of recombinant IN-1 antibody fragments on the regeneration of lesioned spinal cord fiber tracts.

P27 / 01.03.1996 bis 28.02.1997 / SFr. 28'000.-

Carlos Paino, Hospital Ramon y Cajal, Madrid, Spain

Durch Einpflanzen von Zellen aus dem peripheren Nervensystem in verletztes Rückenmark wird versucht, eine für Regeneration günstige Umgebung zu schaffen. Axonal regeneration along white matter tracts promoted by grafted peripheral glial cells.

1995

P26 / 01.07.1995 bis 30.06.1997 / SFr. 109'000.-

Andreas Faissner, Universität Heidelberg, Germany

Das Nervengewebe enthält nebst den Nervenzellen auch Stütz- und Hüllzellen. Diese versorgen ihre Umgebung mit Stoffen, welche die Regeneration von Nervenfasern unterschiedlich beeinflussen. Control of growth cone motility by astroglial extracellular matrix.

P25 / 01.07.1995 bis 30.06.1997 / SFr. 65'000.-

Alan Tessler, Hahnemann University, Philadelphia, USA

Fötale Transplantate fördern nicht nur bei Jungtieren sondern auch bei adulten Tieren die Nervenregeneration nach Rückenmarksläsionen. Fetal transplants mediate development of motor functions in neonatal spinal rats and recovery of motor functions in adult spinal rats.

P24 / 01.07.1995 bis 30.06.1997 / SFr. 100'000.-

Vittorio Porciatti, Istituto di Neurofisiologia del CNR, Pisa, Italy

Das Protein Bcl-2 reguliert Entwicklungsschritte im Nervensystem. Es schützt zudem verletzte Nervenzellen vor ihrem Absterben. Degeneration/regeneration in the central nervous system of a transgenic mouse overexpressing the protooncogene bcl-2.

P23 / 01.07.1995 bis 30.06.1996 / SFr. 40'000.-

Marion Murray, Hahnemann University, Philadelphia, USA

Durch Transplantation von fötalem Nervengewebe kann die Querschnittlähmung bei Ratten teilweise behoben werden. Geeignete Pharmaka verbessern die Behandlung noch zusätzlich. Serotonergic agents enhance motor function mediated by transplants in spinal rats.

P22 / 01.07.1995 bis 30.06.1997 / SFr. 125'000.-

Patrik Ernfors, Karolinska Institut, Stockholm, Sweden

Der Nervenwachstumsfaktor GDNF (glial derived nerve factors) hat eine stark Überlebensfördernde Wirkung auf Motoneuronen und unterstützt das Nachwachsen von durchtrennten Nervenzellen im Rückenmark. The physiological role of glialcell line-derived neurotrophic factor for motor neuron survival, differentiation and regeneration.

P21 / 01.07.1995 bis 30.06.1998 / SFr. 300'000.-

Christine Bandtlow und Martin E. Schwab, Institut für Hirnforschung der Universität Zürich, Switzerland

Aus Rinderrückenmark konnten Komponenten jener Stoffe gewonnen werden, welche das Wachstum von Nervenfasern hemmen. Nun gilt es, dagegen hochwirksame Antikörper zu erzeugen. Myelin-associated neurite growth inhibitors: Molecular characterization and production of antibodies.

1994

P20 / 01.10.1994 bis 30.09.1995 / SFr. 55'000.-

Claudia Stürmer, Universität Konstanz, Germany

Bei Fischen ist das Nachwachsen eines zerstörten Sehnervs kein Problem. Ein Grund dafür liegt in der Bereitstellung von wachstumsasoziierten Proteinen. Auch in Säugerzellen könnten durch Auslösung entsprechender Genexpression solche Stoffe entstehen. Tests for the re-expression of growth-associated cell surface molecules by rat retinal ganglion cells.

P19 / 01.04.1994 bis 31.03.1997 / SFr. 220'000.-

Melitta Schachner und Rudolf Martini, Institut für Neurobiologie, ETH Zürich, Switzerland

Reinnervation im peripheren Nervensystem wird durch molekulare Signale gesteuert. Diese entstammen z.B. kohlenhydrathaltigen Substanzen auf der Oberfläche von Nervenhüllzellen. Molecular and cellular study of target specific reinnervation after lesion in the peripheral nervous system.

P18 / 01.04.1994 bis 31.03.1996 / SFr. 153'400.-

Denis Monard, Friedrich Miescher Institut, Basel, Switzerland

Motoneuronen können sowohl Thrombinrezeptoren als auch einen Thrombinhemmstoff produzieren. Diese treten in Wechselwirkung mit dem proteinspaltenden Enzym Thrombin, welches das Wachstum von Nervenzellfortsätzen hemmt. Presence and function of thrombin receptor on motoneurons?

P17 / 01.04.1994 bis 31.03.1997 / SFr. 350'000.-

Brigitte Schürch, Schweizerisches Paraplegikerzentrum, Klinik Balgrist Zürich, Switzerland

Urogenitaltrakt und Blutkreislauf beeinflussen sich gegenseitig. Ein neues Messsystem erfasst gleichzeitig verschiedene damit verbundene Funktionen und allfällige Störungen. New concepts in the assessment of bladder dysfunction in spinal cord injured patients; Impaired regulation of autonomic nervous system.

P16 / 01.04.1994 bis 31.03.1997 / SFr. 450'000.-

Volker Dietz, Schweizerisches Paraplegikerzentrum, Klinik Balgrist, Zürich, Switzerland
Spinal locomotion in paraplegic patients. Laufbandtraining aktiviert spinale Reflexmechanismen. Dadurch werden bei Paraplegikern mit unvollständiger Durchtrennung des Rückenmarks Gehbewegungen ermöglicht und Spastikprobleme verringert. Spinal locomotion in paraplegic patients.

1993

P15 / 01.07.1993 bis 30.06.1994 / SFr. 63'000.-

Thomas Carlstedt, Sabbatsbergs Hospital, Stockholm, Sweden
Ausgerissene Vorderwurzeln aus dem Armbereich menschlicher Unfallopfer wurden chirurgisch ins Rückenmark reimplantiert. Gelähmte Muskeln wurden erneut innerviert. Spinal cord implantation of avulsed spinal nerve roots - the first clinical application in brachial plexus patients.

P14 / 01.07.1993 bis 30.06.1995 / SFr. 90'000.-

Isabelle Dusart, INSERM, Salpêtrière, Paris, France
Mit Dünnschnitt-Gewebekulturen wurde gezeigt, dass Purkinje-Zellen in der Kleinhirnrinde die Abtrennung ihrer Fortsätze zwar überleben, diese aber nicht regenerieren können. The Purkinje cell as a potential model of a central adult neuron surviving axotomy.

P13 / 01.07.1993 bis 30.06.1995 / SFr. 120'000.-

Martin Berry und Ann Logan, United Medical and Dental Schools of Guy's and St. Thomas Hospitals, London/University of Birmingham, Birmingham, UK
Die Einwanderung von weissen Blutkörperchen und die daraus resultierende Wundreaktion und Narbenbildung kann durch Decorin reduziert werden. Leucocyte trafficking into the brain after injury and inhibition of scarring by decorin administration.

P12 / 01.07.1993 bis 30.06.1995 / SFr. 120'000.-

Solon Thanos, Universität Tübingen, Germany
Transplantate von peripherem Nervengewebe und Neurotrophine ermöglichen die Regeneration eines verletzten Sehnervs. Ursprüngliche Sehfunktionen werden dadurch teilweise zurückgewonnen. Functional restoration of the regenerating nervous system in the paradigm of the adult optic nerve.

P11 / 01.07.1993 bis 30.06.1995 / SFr. 130'000.-

Theodoor Hagg, University of California, San Diego, USA
Ein Implantat aus peripherem Zellgewebe überbrückt verletzte Stellen im Rückenmark und erlaubt Regeneration von zerstörten Nervenfasern. Durch laufende Infusion von Wachstumsfaktoren wird das Nachwachsen zusätzlich unterstützt. Intraspinal regeneration of adult rat sensory axons: effects of NGF and antibodies of myelin-associated neurite inhibitors.

P10 / 01.07.1993 bis 30.06.1995 / SFr. 97'000.-

Carlos Ibanez, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden
Mehrere Neurotrophine können für die Förderung der Regeneration herangezogen werden, indem die aktiven Molekülregionen zu chimäischen Faktoren vereinigt werden. Neurotrophins as trophic factors for spinal cord motoneurons: Putative therapeutic application of chimeric molecules.

P9 / 01.07.1993 bis 30.06.1995 / SFr. 90'000.-

Roger Morris, National Institute for Med. Research, London, UK
Astrozyten, welche die Nervenzellen umgeben, hemmen die Regenerationsbemühungen von verletzten Nervenfasern. Restriction of axonal growth by astrocytes in mature central nervous system.

1992

P8 / 01.10.1992 bis 28.02.1997 / SFr. 728'000.-

Martin E. Schwab, Institut für Hirnforschung der Universität Zürich, Switzerland
Die vorgängig entdeckten Nervenwachstumshemmstoffe wurden isoliert, im Detail untersucht und für die Produktion von Antikörpern eingesetzt. Biochemical characterization of myelin-associated nerve growth inhibitors and analysis of their mechanism of action.

P7 / 01.07.1992 bis 30.06.1997 / SFr. 525'000.-

Martin E. Schwab, Institut für Hirnforschung der Universität Zürich, Switzerland

Nach Verletzung des Rückenmarks setzt eine Kaskade von zellulären und molekularen Reaktionen ein, die zu Narbenbildung und umfangreichem Zellverlust führen. Cellular events and interactions at spinal cord lesion sites.

P6 / 01.07.1992 bis 30.06.1994 / SFr. 105'000.-

Sylvia Rabacchi, Istituto di Neurofisiologia del CNR, Pisa, Italy

In der Augennetzhaut verursachen zellinterne Programme den Untergang von beschädigten Nervenzellen. Studies of degeneration / regeneration in the visual system of mammals.

P5 / 01.07.1992 bis 30.06.1997 / SFr. 266'000.-

John G. Nicholls, Biozentrum der Universität Basel, Switzerland

Verletztes Rückenmark von Säugetieren vermag innerhalb der ersten sieben Tage nach der Geburt zu regenerieren. Später entwickeln sich Zellen, welche Wachstumshemmstoffe ausscheiden und damit Regenerationen von Nervenfasern verhindern. Mechanisms of regeneration and repair in spinal cord of embryonic and neonatal mammals.

P4 / 01.07.1992 bis 30.06.1993 / SFr. 75'000.-

Lucien J. Houenou, Bowman Gray School of Medicine, Winston-Salem, NC, USA

Verschiedene Wachstumsfaktoren beeinflussen die Überlebensfähigkeit von verletzten Nervenzellen. Effects of trophic factors on mammalian neurons in vivo.

P3 / 01.07.1992 bis 30.06.1993 / SFr. 60'000.-

Staffan Culheim und Marten Risling, Karolinska Institut, Stockholm, Sweden

Die Wachstumsrichtung von regenerierenden Motoneuronen im verletzten Rückenmark scheint durch Neurotrophine und gewisse Substanzen im Narbengewebe - wie Laminin - gelenkt zu werden. Studies of the regeneration of spinal motoneurons after a spinal cord lesion.

P2 / 01.07.1992 bis 30.06.1993 / SFr. 75'000.-

Jean-Marie Cabelguen, Université René Descartes, Paris, France

Implantation fötaler Nervenzellen erhöht die Erregbarkeit des spinalen Schaltkreises. Electrophysiological analysis of the locomotor activity of the chronic spinal rat injected with serotonergic fetal neurones.

P1 / 01.07.1992 bis 30.06.1993 / SFr. 75'000.-

Martin Berry / Ann Logan, United Medical and Dental Schools of Guy's and St. Thomas Hospitals, London/University of Birmingham, UK

Der körpereigene Wachstumsfaktor b1 fördert die Narbenbildung bei Rückenmarksverletzungen und verhindert dadurch die Regenerationsversuche der zerstörten Nervenfasern. Definition of the changes in basic fibroblast growth factor b1 expression following CNS injury and the use of related molecules to modify the wounding response.