

INSTITUT FÜR NEUROPATHOLOGIE

LEHRSTUHL FÜR NEUROPATHOLOGIE

UNIV.-PROF. DR. MED. JOACHIM WEIS

ANZAHL DER PLANSTELLEN FÜR WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER: 6

ANZAHL ALLER DRITTMITTELFINANZIERTEN MITARBEITER: 7 WISS., 1 1/2 NICHTWISS. (MTA)

1. FORSCHUNGSSCHWERPUNKTE

- Immunhistochemische, ultrastrukturelle und molekularpathologische Differenzierung neuromuskulärer Krankheiten
- Heredodegenerative Erkrankungen des peripheren Nervensystems und der Muskulatur: Genotyp-Phänotyp-Korrelation
- Mechanismen der Wirkung von Wachstumsfaktoren auf das zentrale und periphere Nervensystem sowie auf Hirntumoren
- Immunopathien des zentralen und peripheren Nervensystems
- Untersuchungen zur Regeneration am peripheren und zentralen Nervensystem

2. DRITTMITTEL

2.1 Über die Drittmittelstelle des UKA verwaltete Mittel

P 1: Grundlagenorientierte Untersuchungen zur Wirkung der wassergefilterten Infrarot-A-Strahlung (wIR-A) auf Zellen der Haut

Projektleiter: Frau Dr. V. von Felbert, Prof. Dr. J. Weis

Förderer: Dr. E. Braun Stiftung, Basel

Kooperationen: Hautklinik

FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 2: Neuroprotektion: Xenon and cardiac arrest

Projektleiter: Dr. M. Fries, Prof. Dr. J. Weis

Förderer: Gemi-Fund, Lidingö, Sweden

Kooperationen: Klinik für Anästhesiologie

FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

P 3: EU Marie Curie Projekt: Neuroprotection in Alzheimer's disease by erythropoietin mimetic peptides

Projektleiter: PD Dr. A. Krüttgen, Prof. Dr. J. Weis

Förderer: EU

Kooperationen: Uni Maastricht, Fa. Aplagen, Alsdorf

FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

P 4: Signaltransduktion und Endozytose des Rezeptors für EGF (EGFR) und der tumorspezifischen Spleissvariante EGFRvIII in malignen Gliomen

Projektleiter: PD Dr. A. Krüttgen, Prof. Dr. J. Weis

Förderer: START

FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

P 5: Analysis of Neurotrophin Trafficking

Projektleiter: PD Dr. A. Krüttgen

Förderer: Fritz Thyssen Stiftung

FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

P 6: Pathogenesis of Hereditary Neuropathies

Projektleiter: Prof. Dr. J. Weis

Förderer: Belgian Science Policy

Kooperationen: VIB Antwerpen

FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

P 7: Studie über Todesfälle im 2. – 24. Lebensmonat: Cerebrale Pathologie

Projektleiter: Prof. Dr. J. Weis

Förderer: BMG, Paul-Ehrlich-Institut, Sanofi Pasteur MSD, GlaxoSmithKline Biologicals

Kooperationen: Robert Koch-Institut, Institute für Rechtsmedizin in mehreren Bundesländern

FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

P 8: BioChance PLUS – Rekonstruktion peripherer Nervendefekte durch schwanzzellbesiedelte Kollagenmatrices mit definierter Röhrenstruktur

Projektleiter: Dr. A. Bozkurt

Kooperationspartner PD Dr. G. Brook, Prof. Dr. J. Weis, Dr. B. Sellhaus

Förderer: BMBF

Kooperationen: Matricel GmbH, Herzogenrath, Neurologie, Neuropathologie, Institut für Versuchstierkunde, IZKF-Biomas

FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 9: Axonale Transportvorgänge in der Pathogenese der ALS (VV M5-a)

Projektleiter: Prof. Dr. J. Weis, PD Dr. A. Krüttgen

Förderer: IZKF BIOMAT

FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

P 10: Investigation of Cytocompatibility – Cell Interactions of Spintech Fibroin

Projektleiter: PD Dr. G. Brook

Förderer: Spintech Engineering GmbH

FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 11: VEPG-Collagen Therapy in SCI

Projektleiter: PD Dr. G. Brook

Förderer: Niederländische Akademie der Wissenschaften

Kooperationen: Univ. Maastricht

FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 12: Studien zur Pathogenese der Amyotrophischen Lateralsklerose (ALS)

Projektleiter: Prof. Dr. J. Weis

Förderer: UK Bochum

Kooperationen: Neurol. Klinik, Univ. Bochum

FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

P 13: STREP: Rescue

Projektleiter: PD Dr. G. Brook

Förderer: EU

FSP der Fakultät: Medizin und Technik

P 14: Netzwerk für seltene Erkrankungen: Muskeldystrophien (MD-Net)

Projektleiter: Prof. Dr. J. Weis

Förderer: BMBF/DLR

Kooperationen: Friedr. Baur Inst. München

FSP der Fakultät: Klinische Neurowissenschaften

3. PUBLIKATIONEN**3.1 Originalarbeiten, Reviews, Editorials: gelistet in WoS/Medline**

- [1] Andres RH, Guzman R, Weis J, Brekenfeld C, Fandino J, Seiler RW (2009) Lhermitte-Duclos disease with atypical vascularization--case report and review of the literature. *Clin Neuropathol.*28:83-90 (IF 1,037)
- [2] Arnaud E, Zenker J, de Preux Charles AS, Stendel C, Roos A, Médard JJ, Tricaud N, Weis J, Suter U, Senderek J, Chrast R (2009) SH3TC2/KIAA1985 protein is required for proper myelination and the integrity of the node of Ranvier in the peripheral nervous system. *Proc Natl Acad Sci U S A.*106:17528-33 (IF 9,432)

- [3] Bahm J, Ocampo-Pavez C, Disselhorst-Klug C, Sellhaus B, Weis J (2009) Obstetric brachial plexus palsy: treatment strategy, long-term results, and prognosis. *Dtsch Arztebl Int.*106:83-90 (IF 0,2)
- [4] Balciuniene N, Tamasauskas A, Valanciute A, Deltuva V, Vaitiekaitis G, Gudinaiciene I, Weis J, von Keyserlingk DG (2009) Histology of human glioblastoma transplanted on chicken chorioallantoic membrane. *Medicina (Kaunas).*45:123-31 (IF 0,506)
- [5] Bergmann M, Weis J, Probst-Cousin S (2009) [Muscle biopsy: Indications and techniques] *Pathologe.*30:345-6, 348-51 (IF 0,414)
- [6] Bozkurt A, Deumens R, Beckmann C, Olde Damink L, Schügner F, Heschel I, Sellhaus B, Weis J, Jahn-Dechent W, Brook GA, Pallua N (2009) In vitro cell alignment obtained with a Schwann cell enriched microstructured nerve guide with longitudinal guidance channels. *Biomaterials.*30:169-79 (IF 7,365)
- [7] Buss A, Pech K, Kakulas BA, Martin D, Schoenen J, Noth J, Brook GA (2009) NG2 and phosphacan are present in the astroglial scar after human traumatic spinal cord injury. *BMC Neurol.*9:32 (IF 2,109)
- [8] Creus KK, De Paepe B, Werbrouck BF, Vervaeke V, Weis J, De Bleecker JL (2009) Distribution of the NF-kappaB complex in the inflammatory exudates characterizing the idiopathic inflammatory myopathies. *Ann N Y Acad Sci.*1173:370-7 (IF 2,67)
- [9] De Paepe B, Creus KK, Martin JJ, Weis J, De Bleecker JL (2009) A dual role for HSP90 and HSP70 in the inflammatory myopathies: from muscle fiber protection to active invasion by macrophages. *Ann N Y Acad Sci.*1173:463-9 (IF 2,67)
- [10] Evangelopoulos ME, Weis J, Krüttgen A (2009) Mevastatin-induced neurite outgrowth of neuroblastoma cells via activation of EGFR. *J Neurosci Res.*87:2138-44 (IF 2,986)
- [11] Fries M, Coburn M, Nolte KW, Timper A, Kottmann K, Kuru TH, Weis J, Rossaint R (2009) Early administration of xenon or isoflurane may not improve functional outcome and cerebral alterations in a porcine model of cardiac arrest. *Resuscitation.*80:584-90 (IF 2,712)
- [12] Gerardo-Nava J, Führmann T, Klinkhammer K, Seiler N, Mey J, Klee D, Möller M, Dalton PD, Brook GA (2009) Human neural cell interactions with orientated electrospun nanofibers in vitro. *Nanomed.*4:11-30 (IF 5,982)
- [13] Klinkhammer K, Seiler N, Grafahrend D, Gerardo-Nava J, Mey J, Brook GA, Moller M, Dalton PD, Klee D (2009) Deposition of Electrospun Fibers on Reactive Substrates for In Vitro Investigations *Tissue Eng Part C Methods.*15:77-85 (IF 4,582)
- [14] Koopmans GC, Deumens R, Buss A, Geoghegan L, Myint AM, Honig WH, Kern N, Joosten EA, Noth J, Brook GA (2009) Acute rolipram/thalidomide treatment improves tissue sparing and locomotion after experimental spinal cord injury. *Exp Neurol.*216:490-8 (IF 3,914)

- [15] Loetscher PD, Rossaint J, Rossaint R, Weis J, Fries M, Fahlenkamp A, Ryang YM, Grottko O, Coburn M (2009) Argon: neuroprotection in in vitro models of cerebral ischemia and traumatic brain injury. *Crit Care*.13:R206 (IF 4,931)
- [16] Moises T, Wüller S, Saxena S, Senderek J, Weis J, Krüttgen A (2009) Proteasomal inhibition alters the trafficking of the neurotrophin receptor TrkA. *Biochem Biophys Res Commun*.387:360-4 (IF 2,548)
- [17] Mollers S, Heschel I, Damink LHHO, Schugner F, Deumens R, Muller B, Bozkurt A, Nava JG, Noth J, Brook GA (2009) Cytocompatibility of a Novel, Longitudinally Microstructured Collagen Scaffold Intended for Nerve Tissue Repair Tissue engineering. *Part A*.15:461-472 (IF 4,582)
- [18] Montzka K, Lassonczyk N, Tschöke B, Neuss S, Führmann T, Franzen R, Smeets R, Brook GA, Wöltje M (2009) Neural differentiation potential of human bone marrow-derived mesenchymal stromal cells: misleading marker gene expression. *BMC Neurosci*.10:16 (IF 2,744)
- [19] Oertel MF, Nolte KW, Blaum M, Weis J, Gilsbach JM, Korinth MC (2009) Primary intraventricular schwannomas. *Clin Neurol Neurosurg*.111:768-73 (IF 1,303)
- [20] Rana OR, Saygili E, Meyer C, Gemein C, Krüttgen A, Andrzejewski MG, Ludwig A, Schotten U, Schwinger RH, Weber C, Weis J, Mischke K, Rassaf T, Kelm M, Schauerte P (2009) Regulation of nerve growth factor in the heart: the role of the calcineurin-NFAT pathway. *J Mol Cell Cardiol*.46:568-78 (IF 4,965)
- [21] Roessler G, Laube T, Brockmann C, Kirschkamp T, Mazinani B, Goertz M, Koch C, Krisch I, Sellhaus B, Trieu HK, Weis J, Bornfeld N, Röhgen H, Messner A, Mokwa W, Walter P (2009) Implantation and explantation of a wireless epiretinal retina implant device: observations during the EPIRET3 prospective clinical trial. *Invest Ophthalmol Vis Sci*.50:3003-8 (IF 3,431)
- [22] Rossaint J, Rossaint R, Weis J, Fries M, Rex S, Coburn M (2009) Propofol: neuroprotection in an in vitro model of traumatic brain injury. *Crit Care*.13:R61 (IF 4,931)
- [23] Rotthier A, Baets J, De Vriendt E, Jacobs A, Auer-Grumbach M, Lévy N, Bonello-Palot N, Kilic SS, Weis J, Nascimento A, Swinkels M, Kruyt MC, Jordanova A, De Jonghe P, Timmerman V (2009) Genes for hereditary sensory and autonomic neuropathies: a genotype-phenotype correlation. *Brain*.132:2699-711 (IF 9,49)
- [24] Saygili E, Rana OR, Meyer C, Gemein C, Andrzejewski MG, Ludwig A, Weber C, Schotten U, Krüttgen A, Weis J, Schwinger RH, Mischke K, Rassaf T, Kelm M, Schauerte P (2009) The angiotensin-calcineurin-NFAT pathway mediates stretch-induced up-regulation of matrix metalloproteinases-2/-9 in atrial myocytes. *Basic Res Cardiol*.104:435-48 (IF 5,973)
- [25] Schaakxs D, Bahm J, Sellhaus B, Weis J (2009) Clinical and neuropathological study about the neurotization of the suprascapular nerve in obstetric brachial plexus lesions. *J Brachial Plex Peripher Nerve Inj*.4:15 (IF 0,2)
- [26] Schroeder AS, Ertl-Wagner B, Britsch S, Schröder JM, Nikolin S, Weis J, Müller-Felber W, Koerte I, Stehr M, Berweck S, Borggraefe I, Heinen F (2009) Muscle biopsy substantiates long-term MRI alterations one year after a single dose of botulinum toxin injected into the lateral gastrocnemius muscle of healthy volunteers. *Mov Disord*.24:1494-503 (IF 4,014)
- [27] Senderek J, Garvey SM, Krieger M, Guergueltcheva V, Urtizberea A, Roos A, Elbracht M, Stendel C, Tournev I, Mihailova V, Feit H, Tramonte J, Hedera P, Crooks K, Bergmann C, Rudnik-Schöneborn S, Zerres K, Lochmüller H, Seboun E, Weis J, Beckmann JS, Hauser MA, Jackson CE (2009) Autosomal-dominant distal myopathy associated with a recurrent missense mutation in the gene encoding the nuclear matrix protein, matrin 3. *Am J Hum Genet*.84:511-8 (IF 12,303)
- [28] Weis J (2009) [Myopathology: an update] *Pathologie*.30:343-4 (IF 0,414)
- [29] Weis J, Nikolin S, Nolte K (2009) [Neurogenic muscular atrophy and selective fibre type atrophies : Groundbreaking findings in the biopsy diagnosis of neuromuscular disease] *Pathologie*.30:379-83 (IF 0,414)
- [30] Weis J, Nikolin S, Nolte K (2009) Muscle and nerve biopsies Current aspects. *Nervenheilkunde*.28:619-624 (IF 0,416)
- [31] Weis J, Nolte K (2009) [Inflammatory and other myopathies and skeletal muscle vasculitis: the role of muscle and nerve biopsy] *Z Rheumatol*.68:459-64 (IF 0,401)

3.2 Beiträge in Lehr-/Handbüchern, Monographien

- [1] Schröder J.M.: Congenital Fiber Type Disproportion. In: Lang F. (Hrsg.) *Encyclopedia of Molecular Mechanisms of Disease*, Part 6, p 653-654. ISBN 978-3-540-33445-3, Springer Medizinverlag 2009
- [2] Schröder J.M.: Ferritinopathy. In: Lang F. (Hrsg.) *Encyclopedia of Molecular Mechanisms of Disease*, Part 6, p 650-651. ISBN 978-3-540-33445-3, Springer Medizinverlag 2009
- [3] Schröder JM, Müller-Felber W: Strahlen- und Chemotherapie. In: Heinen F et al. (Hrsg.), *Pädiatrische Neurologie: Diagnose und Therapie mit Pädiatric Clinical Scouts*. W Klinkhammer-Vlg. Stuttgart, 2009, p 686-693, ISBN 978-3170194687
- [4] Weis J.: Stellenwert der Muskelbiopsie. 501 – 503, In: Klockgether T. et al. (Hrsg.) *Aktuelle Neurologie, Sonderband*, Thieme, 2009, ISBN 978-3-9809053-6-8

3.3 Diplomarbeiten / Masterarbeiten, Dissertationen, Habil.-schriften

Masterarbeit:

- [1] Talpag, Violeta: Neural Stem Cells encapsulation in hydrogels to promote regeneration after rat spinal cord transection, Medizinische Fakultät der RWTH, 2009

Dissertationen:

- [1] Thünken, Marius: Studien zur Rolle des axonalen Transports in differenzierten PC-12-Zellen unter Einfluss von Vincristin und Paclitaxel und deren Auswirkung auf den geregelten Transport von Neurotrophin-Rezeptoren in der Pathogenese von peripheren Neuropathien, Medizinische Fakultät der RWTH, 2009
- [2] Röth, Anjali Anna Joy: Untersuchung molekularer Reaktionen nach zentralen und peripheren Nervenläsionen bei der Ratte unter besonderer Berücksichtigung von Neurodap1, Medizinische Fakultät der RWTH, 2009
- [3] Altinova, Haktan: Neurales Tissue engineering zur Unterstützung anatomischer und funktioneller Wiederherstellung nach akuter experimenteller Rückenmarksläsionen der adulten Ratte, Medizinische Fakultät der RWTH, 2009
- [4] Ehrenstein (geb. Lübbers), Miriam Katharina: Mice lacking L1 have a reduced CGRP fibre in-growth into spinal cord transection lesions, Medizinische Fakultät der RWTH, 2009
- [5] Kern, Nadine: Thalidomid und Rolipram führen zu funktionell relevanten Verbesserungen der Motorik nach traumatischen Rückenmarksverletzungen bei der Ratte, Medizinische Fakultät der RWTH, 2009

4. SONSTIGES

4.1 Gutachtertätigkeiten für Organisationen

Prof. Dr. J. Weis:

- Gutachten für auswärtige Forschungsverbände und Einzelprojekte
- Listengutachten für mehrere Neuropathologie-Professuren anderer Fakultäten
- Mitglied im Brain Net (BMBF) – Deutsches Referenzzentrum für Erkrankungen des ZNS

4.2 Gutachtertätigkeiten für Zeitschriften

Prof. Dr. J. Weis:

- Clinical Neuropathology, Acta Neuropathologica, Journal of Investigative Dermatology, Rheumatology International

PD Dr. A. Krüttgen:

- Clinical Neuropathology, Journal of Neuroscience, FEBS-letters, Brain Pathology

PD Dr. G. Brook:

- Brain Pathology
- Brain Research
- Cytotherapy
- Tissue Engineering

4.3 Wissenschaftliche Ämter

Prof. Dr. J. Weis:

- Member Executive Council, European Confederation of Neuropathological Societies (EURO-CNS)
- Schatzmeister Medizinische Gesellschaft Aachen
- Leiter des Referenzzentrums für neuromuskuläre Krankheiten bei der Deutschen Gesellschaft für Neuropathologie und Neuroanatomie (DGNN)
- Mitglied der Forschungskommission der Dt. Ges. f. Neuropathologie u. Neuroanatomie (DGNN)
- Mitglied im Muskeldystrophie-Netzwerk MD-Net des BMBF
- Mitglied des Referenzzentrums für Krankheiten des Nervensystems (BMBF BrainNet)
- Vorsitzender der Dt. Ges. f. Neuropathologie u. Neuroanatomie DGNN

4.4 Mitgliedschaften in einem Editorial Board

Prof. Dr. J. Weis:

- Clinical Neuropathology (Editor-in-Chief)
- Aktuelle Neurologie

Prof. Dr. J. M. Schröder:

- Acta Neuropathologica
- Clinical Neuropathology

4.5 Herausgeber / Mitherausgeber von Zeitschriften

Prof. Dr. J. Weis:

- Clinical Neuropathology (Editor-in-Chief)