

Niedersachsenprofessur Immunmorphologie

■ Direktor: Prof. Dr. Reinhard Pabst

Tel.: 0511/532-6742 • E-Mail: pabst.reinhard@mh-hannover.de

■ Keywords: Lymphoid organs, Lymph node Transplantation, Lung immune System, Arterial variations

Forschungsprofil

Am 1. September 2009 startete die vom Niedersächsischen Wissenschaftsministerium verliehene Seniorprofessur "Forschung 65 plus" mit dem Namen "Immunmorphologie" für drei Jahre.

Die Professur wurde im Juni 2013 vom MWK bis zum 30.09.2015 verlängert. Die Professur ist im Zentrum Anatomie unter der Org. Nr. 4160 angesiedelt.

Ausgewähltes Forschungsprojekt

Regeneration von autorlogem Fragmenten von Lymphknoten zur Therapie des sekundären Lymphödems

Wenn im Rahmen einer Tumorthherapie Lymphknoten und Lymphbahnen entfernt werden müssen, kann es zur Ansammlung von Lymphflüssigkeit im Gewebe kommen, was sekundäres Lymphödem genannt wird. Als Beispiel sei die Lymphknotenentfernung in der Achselhöhle im Rahmen der Therapie eines Mamma Karzinoms erwähnt, vor allem wenn die Region aus therapeutischen Gründen zusätzlich bestrahlt werden musste. Eine manuelle Lymphdrainage ist eine oft lebenslang notwendige Therapie, die zwar eine Entlastung von den Beschwerden, aber keine echte Heilung bringt. Verschiedene chirurgische Maßnahmen erbrachten alle keine dauerhaften Erfolge. In früheren Versuchen hatten wir nachgewiesen, dass kleine Stücke von Lymphknoten nach einer Implantation in das Unterhautfettgewebe zu normalen Lymphknoten regenerieren und Anschluss an das Lymphgefäßsystem erhalten.

- A. Es wurde ein Tiermodell zur Etablierung des Lymphödems erarbeitet. Es gelang an der Ratte mit dem Kleintier MRT eine Flüssigkeitsansammlung nachzuweisen. Durch Injektion des Wachstumsfaktors VEGF-C ins Drainagegebiet konnte eine verbesserte Regeneration dokumentiert werden. Da es sich um eine Autotransplantation handelt, kann es keine Abstoßungsreaktionen geben.
- B. An Schweinen wurde die Regeneration der Lymphknotenstücke mit einem Farbstoff in den zuführenden Lymphgefäßen und dem Nachweis der Anreicherung von Radioaktivität in den Regeneraten und der Topographie mit der Technik des SPECT-CT nachgewiesen.
- C. Nun soll ein Langzeit Lymphödem Tiermodell etabliert werden.
- D. Die Übertragung der Ergebnisse aus Tierversuchen soll in die Klinik als Heilversuch übertragen werden, nachdem in der Literatur Mutationen beschrieben wurden, die nur bei Patientinnen mit Mamma Ca und Lymphödem nachweisbar waren. Solche Patientinnen wären für solch einen Eingriff geeignet.

■ Projektleitung: Pabst, Reinhard (Prof. Dr. med.); Kooperationspartner: Hillemanns, Peter (Prof. Dr. med.) Gynäkologie; Bruns, Frank (Dr. med.) Klin. Radiotherapie und spez. Onkologie.; Förderung: Gesellschaft der Freunde der MHH

Weitere Forschungsprojekte (mit Stichtag 01.12.2016)

Evaluation der hochschulinternen Leistungsförderung (HILF) an der MHH

■ Projektleitung: Pabst, Reinhard (Prof. Dr. med.); Kooperationspartner: Linke, P. Präsidialamt, Ernst, S.B. Biometrie MHH

Evaluation der Häufigkeit, Organisation und Teilnehmerzahlen an Dankveranstaltungen nach dem Kurs der Makroskopischen Anatomie

■ Projektleitung: Pabst, Reinhard (Prof. Dr. med.); Kooperationspartner: Tschernig, T. Prof. Dr. Homburg/Saar; Schmiedl A. (Prof. Dr. Dr.) Funktionelle und Angewandte Anatomie, MHH, Pabst, V.C., Wunstorf

Bronchus-assoziertes Gewebe (BALT) beim Kaninchen. Abhängigkeit vom mikrobiellen Status.

■ Projektleitung: Pabst, Reinhard (Prof. Dr. med.)

Bau und Funktion lymphatischer Organe beim Kamel und Wasserbüffel

■ Projektleitung: Zidan, Mohamed (Prof. Dr. med. vet.), Dept. Histology, Vet. University Alexandria, Ägypten; Kooperationspartner: Pabst, Reinhard (Prof. Dr. med.)

Altersentwicklung der Struktur von Lymphknoten des Menschen im Normalfall

■ Projektleitung: Pabst, Reinhard (Prof. Dr. med.); Kooperationspartner: Hadamitzky, Catarina (Dr. med.), Plastische Hand- und Wiederherstellungschirurgie; Debertin, Anette (Prof. Dr. med.), Rechtsmedizin MHH; Bode-Jänisch, Stefanie (Dr. med.), Rechtsmedizin MHH; Tsokos, Michael (Prof. Dr. med.) Rechtsmedizin Charité Berlin, Guddat, Saskia (Dr. med.), Rechtsmedizin Charité Berlin

Stimulation des Bronchus-assozierten lymphatischen Gewebes (BALT) und ihre Funktion

■ Projektleitung: Tschernig, Thomas (Prof. Dr. med), Anatomie Universität des Saarlandes Homburg/Saar; Kooperationspartner: Pabst, Reinhard (Prof. Dr. med.)

Bronchus-assoziertes lymphatisches Gewebe (BALT) in der Lunge von Rhesusaffen verschiedenen Alters nach Exposition von Allergenen oder Ozon

■ Projektleitung: Pabst, Reinhard (Prof. Dr. med.); Kooperationspartner: Hyde, Dallas (Prof. PhD) Davis, California

Arterienvarietäten in der Röntgendiagnostik

■ Projektleitung: Wacker, Frank (Prof. Dr. med.), Klages, Sabrina (Dr. med.) Radiologie MHH; Kooperationspartner: Pabst, Reinhard (Prof. Dr. med.), Lippert, Herbert (Prof. Dr. phil. Dr. med.)

Lymphfluss durch den Lymphknoten

■ Projektleitung: Blum, Katrin (Dr. med./Privatdozent) Düsseldorf; Kooperationspartner: Pabst, Reinhard (Prof. Dr. med.)

Lymphozytensubpopulationen in lymphatischen Organen des Schweins

■ Projektleitung: Pabst, Reinhard (Prof. Dr. med.); Kooperationspartner: Saalmüller, Armin (Prof. Dr. rer. nat.), Veterinärmedizinische Universität Wien

Die postkapillaren Venulen im Lymphknoten (HEV) des Schweins

■ Projektleitung: Singh, Baljit (Prof.), University of Calgary, Kanada; Kooperationspartner: Pabst, Reinhard (Prof. Dr. med.)

Originalpublikationen

Pabst R, Linke PB, Neudeck NB, Schmiel M, Ernst SB. Anschubfinanzierung für junge Wissenschaftler in der Universitätsmedizin in Deutschland : Ist der „clinical scientist“ so zu retten? *Chirurg* 2016;87(12):1039-1045

Pabst R, Schmiedl A, Schrieber S, Tschernig T, Pabst V C. Ceremonies of gratitude following the dissection course: A report on procedures in departments of anatomy in German speaking countries. *Ann Anat* 2016;210:18-24

Tschernig T, Neuner F, Albrecht A S, Lang I, Meier C, Jörns A, Pabst R. Tertiary Lymphoid Tissue Occurs in the Porcine Pancreas. *Pancreas* 2016;45(3):e6-e7

Buchbeiträge, Monografien

Pabst R. Airway immune system: microanatomy. In: Ratcliffe M J H [Hrsg.]: *Encyclopedia of Immunobiology* ; Vol. 3. Saint Louis: Elsevier Science, 2016. S. 433-465

Abstracts

2016 wurden 2 Abstracts publiziert.

Weitere Tätigkeiten in der Forschung

Pabst, Reinhard (Prof. Dr. med.): Vertrauensdozent der Deutschen Forschungsgemeinschaft an der MHH; Vorsitzender der Kommission: "Gute wissenschaftliche Praxis" der MHH