



Curriculum Vitae Prof. Dr. Barbara Rehermann



Foto: Markus Scholz | Leopoldina

Name: Barbara Rehermann

Forschungsschwerpunkte: Lebererkrankungen, Hepatitisviren, angeborene und adaptive Immunantwort, humanes Mikrobiom

Barbara Rehermann ist eine deutsch-amerikanische Gastroenterologin und Immunologin mit dem Schwerpunkt Lebererkrankungen. Ihr wissenschaftliches Interesse gilt besonders Infektionen durch die Hepatitisviren Typ B, C und D, der Interaktion zwischen Leberzellen und dem Immunsystem sowie dem besonderen Einfluss des Darmmikrobioms auf die Immunantwort bei Virusinfektionen der Leber.

Akademischer und beruflicher Werdegang

- seit 2004 Chief and Senior Investigator, Immunology Section, Liver Diseases Branch, National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK), National Institutes of Health (NIH), Bethesda, USA
- 1999 Habilitation, Privatdozentin für Immunologie, Medizinische Hochschule Hannover (MHH)
- 1998 - 2004 Head and Tenure-Track Investigator, Immunology Section, Liver Diseases Branch, NIDDK, NIH, Bethesda, USA
- 1995 - 1998 Klinische Forschungstätigkeit, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Endokrinologie, MHH
- 1993 - 1995 Postdoktorandin, virale Immunologie, The Scripps Research Institute, La Jolla, USA
- 1991 - 1993 Fachärztliche Weiterbildung, Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Endokrinologie, MHH
- 1991 Promotion, molekulare Pharmakologie, MHH
- 1984 - 1991 Studium der Medizin, MHH

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

- 2006 - 2010 Mitglied, Herausgeberbeirat, Journal of Immunology
Mitglied, Herausgeberbeirat, Journal of Gastroenterology
Mitglied, Herausgeberbeirat, Journal of Infectious Diseases
Mitglied, Herausgeberbeirat, Journal of Hepatology

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- seit 2021 Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
seit 2014 Mitglied, Association of American Physicians (AAP), USA
2005 Loeffler-Frosch Preis, Gesellschaft für Virologie, Erlangen
seit 2004 Mitglied, American Society for Clinical Investigation (ASCI), USA
2004 NIH Bench-to-Bedside Award, NIH, Bethesda, USA
1997 Pettenkofer Forschungspreis, Pettenkofer-Stiftung, München
Fellow, American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD), USA
Mitglied, American Association of Immunologists (AAI), USA
Mitglied, American Society for Microbiology (ASM), USA
Mitglied, Deutsche Gesellschaft für Immunologie e.V. (DGfI)

Forschungsschwerpunkte

Barbara Rehermann ist eine deutsch-amerikanische Gastroenterologin und Immunologin mit dem Schwerpunkt Lebererkrankungen. Ihr wissenschaftliches Interesse gilt besonders Infektionen durch die Hepatitisviren Typ B, C und D, der Interaktion zwischen Leberzellen und dem Immunsystem sowie dem besonderen Einfluss des Darmmikrobioms auf die Immunantwort bei Virusinfektionen der Leber.

Chronische Virusinfektionen der Leber durch das Hepatitis B- (HBV), das Hepatitis C- (HBC) sowie das Hepatitis D-Virus (HDV) zählen weltweit zu den häufigsten Todesursachen. Prophylaktisch ist eine Impfung gegen das Hepatitis B-Virus möglich, gegen die beiden anderen Viren bisher noch nicht. Eine Hepatitis C-Infektion kann zwar erfolgreich behandelt werden, jedoch mit großem Aufwand und unter enormen Kosten.

Barbara Rehermann und ihr Team suchen nach Wegen, um bei Hepatitis C eine protektiv wirkende Immunantwort zu induzieren. Dazu analysiert das Team das Blut von erfolgreich behandelten Patientinnen und Patienten, um die angeborene und erworbene Immunantwort sowie deren Zusammenspiel zu verstehen und mit den Parametern frisch infizierter, noch nicht behandelter

Patientinnen und Patienten zu vergleichen. Während die virusspezifische erworbene Immunantwort schon gut untersucht wurde, ist die Rolle der angeborenen Immunität in Bezug auf Aktivität und Progression der chronischen HCV-Infektion noch nicht ausreichend verstanden. Barbara Rehermann hat wesentlich dazu beigetragen, die Rolle der natürlichen Killerzellen dabei aufzuhellen. Ein vertieftes Verständnis, auch der angeborenen Immunantwort, ist Voraussetzung für das Entwickeln eines prophylaktisch wirkenden Vakzins.

Die Wissenschaftlerin erforscht derzeit auch eine immunmodulierende Therapie für eine chronische Hepatitis B-Infektion und entwickelt immunologische Biomarker. Eine ausgeprägte immunologische Reaktion des Wirtes auf eine Hepatitis B-Infektion ist essentiell, damit eine akute Infektion ausheilen kann.

Aufgrund ihrer Lage und ihrer physiologischen Funktion ist die Leber kontinuierlich Stoffwechselprodukten der Darmbakterien ausgesetzt. So steht auch die Rolle des Darmmikrobioms im Zentrum von Barbara Rehermanns wissenschaftlichem Interesse. Die Forscherin konnte zeigen, dass die Darmbakterien eine zentrale Rolle sowohl bei der Einleitung, Ausreifung und Funktion der angeborenen Immunantwort als auch in Bezug auf die systemische Inflammation der Leber spielen. Um diesen Einfluss des Mikrobioms auf das Immunsystem besser zu verstehen, entwickelt Barbara Rehermann im Rahmen der präklinischen Forschung Mausmodelle, auch mit dem Ziel, daraus Ansätze für eine Arzneistoffentwicklung abzuleiten.