



IMMediate
Immune-Mediated Diseases

ACCENT



iIMMUNE Advanced Clinician Scientist



Steckbrief Advanced Clinician Scientists



PD Dr. med. Henner Morbach

FA Kinder- und Jugendmedizin

Kinderklinik

Universitätsklinikum Würzburg

Titel ACS-Projekt

Molekulare Mechanismen der B-Zell-Autoimmunität bei immunvermittelten entzündlichen Erkrankungen

Hintergrund und Ziel der Forschung für Nicht-Wissenschaftler erklärt

B Zellen spielen als Produzenten von Autoantikörpern eine zentrale Rolle bei vielen Autoimmunerkrankungen. Die prinzipiellen molekularen Krankheitsmechanismen sind hierbei jedoch nur zu Teilen verstanden. Ziel des Forschungsvorhabens ist, den Einfluss des Darmmikrobioms auf die Toleranzentwicklung der B-Zellen beim Menschen zu untersuchen. Zudem soll die fehlgeleitete Aktivierung der B-Zellen und die von ihnen angegriffenen Zielstrukturen direkt im entzündeten Gewebe von Patienten mit verschiedenen Autoimmunerkrankungen untersucht und verglichen werden. Die Erkenntnisse sollen Grundlage für zielgerichtete Therapien erbringen.

Verwendete Methoden

Rekombinante Herstellung humaner monoklonaler Antikörper, scRNA-seq (droplet und plate based), reverse Epitop-Identifizierung, Funktionelle B-/T-Zell Assays

Ausgewählte Publikationen

Dirks J, Andres O, Paul L, Manukjan G, Schulze H, **Morbach H**. IgD shapes the pre-immune naïve B cell compartment in humans. *Front Immunol.* 2023 26:14:1096019

Fischer J, Dirks J, Klaussner J, Haase G, Holl-Wieden A, Hofmann C, Hackenberg S, Girschick H, **Morbach H**. Effect of Clonally Expanded PD-1hiCXCR5-CD4+ Peripheral T Helper Cells on B Cell Differentiation in the Joints of Patients With Antinuclear Antibody-Positive JIA. *Arthritis Rheumatol.* 2022;74:150-162.

Morbach H et al. CD19 controls Toll-like receptor 9 responses in human B cells. *J Allergy Clin Immunol.* 2016;137:889-898 e886.

Pala F, **Morbach H** et al. Lentiviral-mediated gene therapy restores B cell tolerance in Wiskott-Aldrich syndrome patients. *J Clin Invest.* 2015;125:3941-3951.

Janssen E, **Morbach H** et al. Deducator of cytokinesis 8-deficient patients have a breakdown in peripheral B-cell tolerance and defective regulatory T cells. *J Allergy Clin Immunol.* 2014;134:1365-1374.

E-Mail

Morbach_H@ukw.de

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung