



IMMediate
Immune-Mediated Diseases



iIMMUNE Advanced Clinician Scientist



Steckbrief Advanced Clinician Scientists



Johanna Knöferle

FÄ für Neurologie

Bonn, Klinik für kognitive Störungen und Alterspsychiatrie

Die Bedeutung von T-Zellen in der Entstehung und Progression der Alzheimer-Krankheit

Hintergrund und Ziel der Forschung für Nicht-Wissenschaftler erklärt

Mein Interesse gilt der Erforschung der komplexen Verbindung des Immun- und Nervensystems. Eine zentrale Fragestellung meiner Forschung ist, ob periphere Immunantworten unseres Körpers, die normalerweise dazu dienen, uns vor Krankheitserregern zu schützen, unbeabsichtigt das Nervensystem angreifen und so neurodegenerative Prozesse (wie zum Beispiel bei der Alzheimer-Krankheit) beschleunigt werden oder sogar mitverursacht werden. In diesem Zusammenhang versuche ich, mögliche Stoffe/Strukturen zu identifizieren, die vom Körper fälschlicherweise als fremd erkannt werden (Neo-Antigene). Ziel ist es, Strategien zu entwickeln, die Immunantwort bei neurodegenerativen Erkrankungen wie der Alzheimer-Krankheit zu modulieren und neurodegenerative Prozesse zu verlangsamen oder aufzuhalten.

Verwendete Methoden

Bulk RNA sequencing, single cell sequencing, human cell culture models and coculture assays, mouse models

Ausgewählte Publikationen

Apolipoprotein E4 produced in GABAergic interneurons causes learning and memory deficits in mice. **Knöferle J** et al., J Neurosci. 2014

Genetic correction of tauopathy phenotypes in neurons derived from human induced pluripotent stem cells. Fong H, Wang C, **Knöferle J**, Walker D, Balestra ME, Tong LM, Leung L, Ring KL, Seeley WW, Karydas A, Kshirsagar MA, Boxer AL, Kosik KS, Miller BL, Huang Y. Stem Cell Reports. 2013.

Mechanisms of acute axonal degeneration in the optic nerve in vivo. **Knöferle J**, et al., Proc Natl Acad Sci U S A. 2010

TGF-beta 1 enhances neurite outgrowth via regulation of proteasome function and EFABP. **Knöferle J**, et al., Neurobiol Dis. 2010

Androvic P Spatial Transcriptomics-correlated Electron Microscopy maps transcriptional and ultrastructural responses to brain injury. Nat Commun. 2023 Jul 11;14(1):4115.

E-Mail

johanna.knoeferle@ukbonn.de

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung