Arbeitsgruppe **Prof. Peter R. Mertens**

Mitarbeiter: **Ulrike Königsmark**
Doktoranden: **Ronnie Morgenroth**

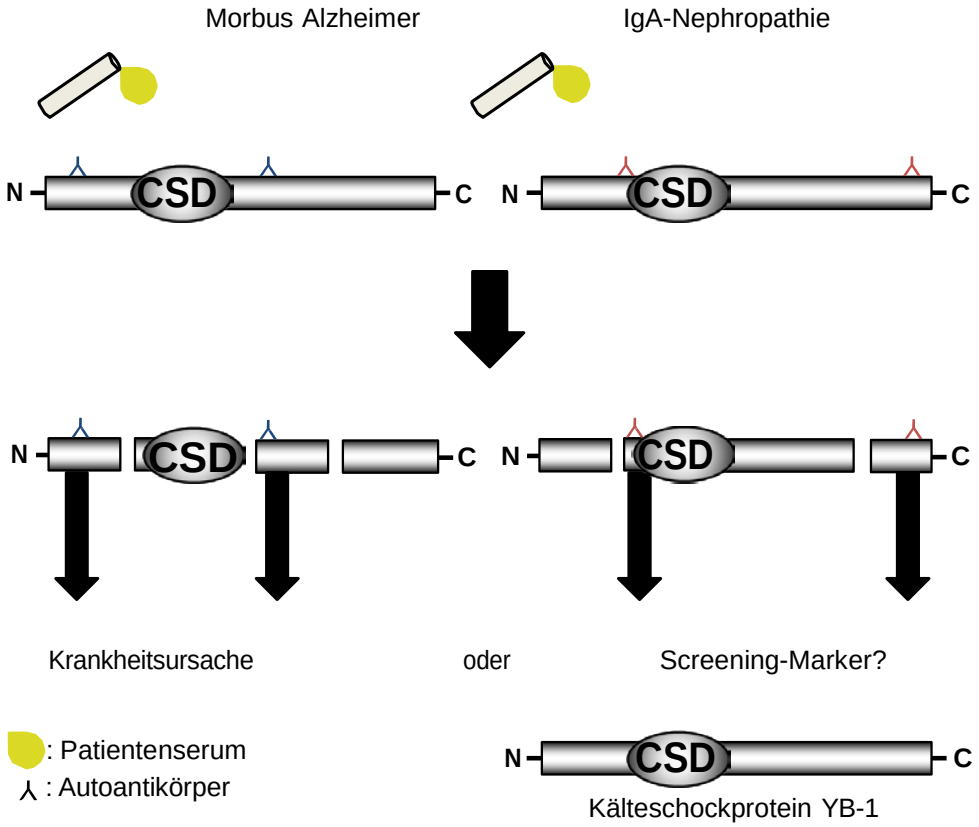
In Kooperation mit: **Dr. R. Frank,**
Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung, Braunschweig
Prof. T. Frodl, Dr. S. Busse,
Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie
Dr. D. Bittner,
Klinik für Neurologie/DZNE

Förderung: **Prof. Dr. Peter R. Mertens: SFB 854 Teilprojekt A01**

Kontakt: Prof. Peter R. Mertens
Telefon: 0391-6713236
Email: peter.mertens@med.ovgu.de

Diagnostische Nutzung von Kälteschockprotein-Autoantikörpern bei Tumoren und Autoimmun- und neurodegenerativen Erkrankungen

Antikörper sind Proteine (Eiweiße), die als Reaktion auf bestimmte Stoffe gebildet werden und stellen einem wichtigen Bestandteil des adaptiven Immunsystems (erworbene Immunantwort) dar. Für gewöhnlich sind Antikörper nur gegen körperfremde Strukturen gerichtet, welche durch Antikörperbindung neutralisiert werden. Unter bestimmten Voraussetzungen können Antikörper auch gegen körpereigene Stoffe (Proteine, Kohlenhydrate, Lipide oder Nukleinsäuren) gebildet werden. Diese als Autoantikörper bezeichneten Proteine werden nur bei einer krankhaften Fehlregulation des Immunsystems produziert und stellen damit ein wichtiges diagnostisches Ziel dar. In Vorversuchen konnten wir bereits die Bildung von Autoantikörper gegen das Kälteschockprotein YB-1 bei Patienten mit Autoimmun- (z.B. systemische Sklerose) und Krebserkrankungen zeigen (Promotionen Dr. med. Christiane Eberhardt, Dr. med. Nicolas Kanig). In aktuellen Arbeiten erforschen wir die Möglichkeit einer diagnostischen Nutzung dieser Autoantikörper. Dazu werden Blutproben von Patienten mit Autoimmunerkrankungen der Nieren, Infektionen, Krebs- und auch neurodegenerativen Erkrankungen gezielt auf die Anwesenheit dieser Autoantikörper hin untersucht. Darauf aufbauend gehen wir anschließend der Frage nach, welcher Teil (Epitop) der Kälteschockproteine für die Entstehung von Autoantikörpern verantwortlich ist.



Autoantikörper gegen Kälteschockproteine werden bei unterschiedlichen Erkrankungen detektiert. Ob diese Antikörper eine protektive Rolle spielen in dem die Antigene neutralisiert werden oder ob die Immunkomplexe an der Pathogenese der Krankheit beteiligt sind ist bisher noch unklar. Bei vielen Autoimmunerkrankungen werden Autoantikörper bereits zu diagnostischen Zwecken eingesetzt.

Laufende Promotionsarbeit:
Ronnie Morgenroth
Titel: Charakterisierung von YB-1 Autoantikörpern in neurodegenerativen Erkrankungen.