

Kurzbericht zu dem geförderten Projekt

**„Proteomik maligner embryonaler Tumore mit mehrschichtigen Rosetten (ETMR) – Analyse des molekularen Phänotyps zur Entschlüsselung neuartiger Therapieangriffspunkte“**

Proteine bilden die Bausteine unserer Zellen. Tumorzellen zeigen Veränderungen in Menge und Art der Proteine und diese Informationen können uns Aufschluss über neue Therapieangriffspunkte geben. In diesem Projekt fokussieren wir uns auf bösartige Hirntumoren die vor allem im Kleinkindalter auftreten, sogenannte embryonale Tumore mit mehrschichtigen Rosetten (ETMR). Trotz intensivierter multimodaler Therapie liegt das 5-Jahresüberleben von betroffenen Kindern bei nur 32 %. Neuartige zielgerichtete Therapiestrategien, die gleichzeitig möglichst wenige Nebenwirkungen auf das sich noch entwickelnde Gehirn haben, werden entsprechend dringend benötigt. Bisher wurde vor allem die DNA von ETMR untersucht, hier zeigten sich spezifische Veränderungen, wie eine pathologische Vermehrung der DNA bei Chromosom 19 (C19MC Amplifikation). Was diese Veränderungen jedoch für den Tumor bedeuten und wie diese therapiert werden können ist noch nicht klar. Um ETMR besser zu verstehen, analysieren wir die Proteinzusammensetzung und Menge in Tumorzellen und vergleichen die Ergebnisse zudem mit dem Wachstumsmuster dieser Tumoren sowie mit klinischen Parametern. Wir wollen ein ETMR-spezifisches Proteinprofil identifizieren, das wir therapeutisch angreifen können. Zielgerichtete Therapien werden dann an Tumorzellkulturen getestet um zu validieren, ob das Wachstum dieser Zellen signifikant gehemmt werden kann. Die dargestellten Analysen sollen die Grundlage für eine zielgerichtete Therapie bei ETMR Patientinnen und Patienten schaffen.

Prof. Dr. med. Julia Neumann  
Professur für experimentelle und molekulare neuroonkologische Pathologie  
Oberärztin für Neuropathologie

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf  
Zentrum für Molekulare Neurobiologie Hamburg (ZMNH)