

Welche genetischen Ursachen sind für das Entstehen eines Neuroblastoms verantwortlich?

Ein weiteres im Jahr 2009 von der Berliner Krebsgesellschaft gefördertes Forschungsprojekt befasst sich mit den Entstehungsmechanismen des Neuroblastoms im Kindesalter.

Das Neuroblastom ist der häufigste extrakranielle solide Tumor im Kindesalter und wird in 90% der Fälle vor dem 5. Lebensjahr diagnostiziert. Während im Säuglingsalter eine spontane Heilung sogar bei metastasierten Erkrankungen auftreten kann, ist die Überlebensrate von nur etwa 40% bei älteren Kindern sehr schlecht. Dabei spielt neben dem Alter bei Diagnosestellung und dem Ausmaß der Erkrankung das molekulare Profil der Tumorzellen eine entscheidende Rolle. Das Neuroblastom entsteht durch die Entartung von Vorläuferzellen des sympathischen Nervensystems. Die genetischen Veränderungen in den Tumoren sind sehr unterschiedlich, so dass die genaue Ursache des Neuroblastoms weitgehend unklar ist.

Mittels moderner molekularbiologischer Techniken erforscht das Team um Prof. Dr. Christof Dame von der Klinik für Pädiatrie am Charité Virchow-Klinikum die genetischen Ursachen des Neuroblastoms. Im Rahmen des geförderten Forschungsprojektes konnten die Forscher einige wichtige Erkenntnisse hinsichtlich des molekularen Profils bei der Differenzierung und Proliferation von humanen Neuroblastomzellen gewinnen. Diese Ergebnisse sind für die Optimierung der chemotherapeutischen Behandlung von Neuroblastomen von großer Bedeutung.



a) bei Diagnosestellung



b) 5 Monate später

Neuroblastom bei einem sechs Wochen alten Säugling - Die in Abbildung b) erkennbare Regression des Tumors trat spontan ohne jede Behandlung auf. Das günstige Beispiel soll zeigen, wie wichtig es ist, geeignete Genexpressions-Signaturen für die Erkrankung zu identifizieren und ihre biologische Funktion zu charakterisieren.

(Foto: PD Dr. Matthias Fischer)