

## Allgemeine Informationen

Ergänzend zur Routine-Diagnostik im AML-BFM Referenzlabor, betreibt die AML-BFM Studiengruppe auch umfangreiche Forschung zum Thema kindlicher AML. Durch die etablierte Biobank stehen ausreichend Materialien für unterschiedliche Forschungsprojekte zur Verfügung. Interessens-Schwerpunkte sind unter anderem die Aufklärung der Leukämie- und Tumorentstehung, die Identifikation besserer Prognosefaktoren und die Entwicklung von besseren und nebenwirkungsärmeren Therapieoptionen.

### Folgende Projekte werden kontinuierlich im Labor bearbeitet:

- Molekulargenetische Untersuchungen zur klonalen Evolution und subklonale Hierarchie der leukämischen Blasten bei der AML.
- Identifikation und Charakterisierung der (Prä-)leukämischen Stammzellen mittels Einzelzellanalyse und Next Generation Sequencing (NGS).
- Untersuchungen zur Interaktion der leukämischen Blasten und dem Mikroenvironment im Knochenmark der AML Patienten.
- Etablierung eines Modells zur humanisierten, extramedullären Knochenmarknische in einem Xenograft-Mausmodell.
- Relevanz der extrazellulären Doppelstrang DNA (Exosomen/Mikrovesikel) für die Diagnostik der AML sowie deren molekularpathologischen Bedeutung für die Erkrankung.
- Durchführung der Quantifizierung der minimalen Resterkrankung (MRD) zur Bestimmung des Therapiesprechens (qPCR; Droplet PCR).
- Monitoring der minimalen Resterkrankung zur Erfassung des molekularen Rezidivs.
- Entwicklung von CAR-T-Zell Modellen zur Verbesserung der Therapie bei der AML (präklinisch)
- Durchführung der Referenzmorphologie und Zytochemie von Leukämien/MDS/Knochenmarkversagen
- Immunphänotypisierung (Akute Leukämien, Lymphome, Thrombozytopathien, Immundefekte); Sorting definierter hämatologischer Zellpopulationen und weitergehende Charakterisierung.