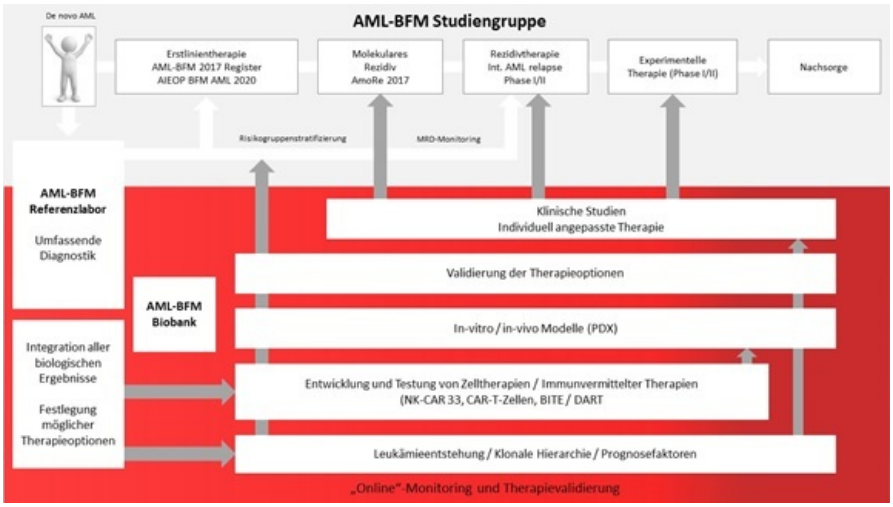
Allgemeine Informationen

Ergänzend zur Routine-Diagnostik im AML-BFM Referenzlabor arbeiten mehrere Arbeitsgruppen in Essen und anderen Forschungseinrichtungen umfangreich an wissenschaftlichen Projekten zur kindlicher AML, unter anderem zur Leukämieentstehung, prognostischen Faktoren und der Therapieentwicklung. Durch die etablierte Biobank stehen ausreichend Materialien für unterschiedliche Forschungsprojekte zur Verfügung. Die folgende Abbildung zeigt die Integration der Projekte in die Gesamtorganisation der AML-BFM -Studiengruppe.



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 Knochen-marknische 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, Thrombozyto-pathien, Immundefekte); Sorting definierter hämatologischer Zellpopu-lationen und weitergehende Charakterisierung.

VERWANDTE INHALTE

- Funktionelle Analyse von WT1-Mutationen in pädiatrischer AML
- Modifikation der pathologischen Knochenmarknische bei DS-AMKL

- Leitmarkt Life Science

© 2019 AML-BFM Studiengruppe