



# Leistungsverzeichnis



## des AML-Referenzlabors

Prof. Dr. med. Dirk Reinhardt  
Universitätsklinikum Essen  
Päd. Hämatologie/Onkologie, IG1, 10. Etage  
AML-BFM Referenzlabor, Raum 10.013  
Virchow-Str. 171  
45147 Essen

|                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| Durchflusszytometrie | : 0201/ 723- 1054 |
| Morphologie          | : 0201/ 723- 1055 |
| Molekulargenetik:    | : 0201/ 723- 1056 |
| FAX:                 | : 0201/ 723- 5591 |

|                    | Untersuchung   | Materialart                       | Materialmenge  | Methode                            | Hinweise für den Einsender   |
|--------------------|--|-----------------------------------|--|------------------------------------|--|
| <b>Morphologie</b> | Differentialblutbild   | EDTA-Vollblut<br>PB-Ausstriche    | 2,7 ml<br>Mind. 6 ungefärbte Ausstriche  | Mikroskopie                        | EDTA-Material darf höchstens 4 Stunden alt sein.<br>Transport und Lagerung bei Raumtemperatur.   |
|                    | Esterase Nachweis  | PB-Ausstrich oder<br>KM-Ausstrich | Mind. 2 ungefärbte Ausstriche  | Mikroskopie/ zytochemische Färbung | Transport und Lagerung bei Raumtemperatur.   |
|                    | Knochenmarkdifferenzierung (alle hämatopoetischen Zellreihen, Neoplasien und reaktive Veränderungen, einschließlich notwendiger zytochem. Untersuchungen wie Peroxidase, Esterase) | Knochenmark-Ausstriche            | 20 ungefärbte Ausstriche (Intern in eigener Klinik)<br>Mind. 6 ungefärbte Ausstriche | Mikroskopie/ zytochemische Färbung | Transport und Lagerung bei Raumtemperatur.<br><br>Intern: Ausstriche werden direkt bei der Knochenmarkpunktion aus der ersten Spritze angefertigt. |
|                    | Peroxidase Nachweis  | PB-Ausstrich oder<br>KM-Ausstrich | Mind. 2 ungefärbte Ausstriche  | Mikroskopie/ zytochemische Färbung | Transport und Lagerung bei Raumtemperatur.   |
|                    | Zahl der Erythrozyten im Liquor  | Liquor nativ/EDTA                 | 20 Tropfen Liquor  | Kammerzählung                      | Material darf nicht älter als 2 Stunden sein   |
|                    | Zahl der Leukozyten im Liquor  | Liquor nativ/EDTA                 | 20 Tropfen Liquor  | Kammerzählung                      | Material darf nicht älter als 2 Stunden sein   |
|                    | Zelldifferenzierung im Liquor  | Liquor nativ/EDTA                 | 20 - 40* Tropfen (*wenn weitere Verschickung notwendig ist)                          | Zytozentrifugentechnik             | Material darf nicht älter als 2 Stunden sein.  |
|                    | Zelldifferenzierung im Punktat (Aszites, Pleura)   | Punktat nativ                     | Mind. 50µl oder 1 Zytospin   | Zytozentrifugentechnik             | Material soll nicht älter als 4 Stunden sein.  |
|                    | Zellzahl im Punktat (Aszites, Pleura)  | Punktat nativ                     | Mind. 100µl  | Kammerzählung                      | Material soll nicht älter als 4 Stunden sein.  |

|                       | Untersuchung  | Materialart  | Materialmenge | Methode  | Hinweise für den Einsender                    |
|-----------------------|---|--------------|---------------|--|---|
| Durchfluss-zytometrie | Expressionsprofil der Zellen nach „Cluster of Differentiation“ im Knochenmark     | KM/Heparin   | 5-10ml        | Durchflusszytometrische Analyse                      | Material darf nicht älter als 24h sein        |
|                       | Expressionsprofil Leukozyten nach „Cluster of Differentiation“ im peripheren Blut | PB/Heparin   | 5-10ml        | Durchflusszytometrische Analyse                      | Material darf nicht älter als 24h sein        |
|                       | Expressionsprofil der Zellen nach „Cluster of Differentiation“ im Liquor          | Liquor nativ | 20-40 Tropfen | Durchflusszytometrische Analyse                      | Material darf nicht älter als 2h Stunden sein |
|                       | Immunstatus   | PB/EDTA      | 5ml           | Durchflusszytometrische Analyse, Dura Clone IM Basic | Material darf nicht älter als 4h sein         |

|                  | Untersuchung  | Materialart                                      | Materialmenge | Methode   | Hinweise für den Einsender   |
|------------------|---|--|---------------|---|--|
| Molekulargenetik | Mutationsscreening mittels Illumina Trusight Myeloid Panel  | Knochenmark oder peripheres Blut (EDTA/ Heparin) | 1ml           | Next Generation Sequencing  | Material darf nicht älter als 3 Tage sein.<br>Transport und Lagerung bei Raumtemperatur ein. |
|                  |   | gDNA   | Mind. 50 ng   |   | Transport und Lagerung bei Raumtemperatur.   |
|                  | Multiaberrationsscreening „HemaVision 28N“ (Leukämie-assoziierte, chromosomale Translokationen)   | Knochenmark oder peripheres Blut (Heparin/ EDTA) | 5 – 10 ml     | Multiplex, nested RT-PCR; Agarose Gelelektrophorese               | Material darf nicht älter als 3 Tage sein.<br>Transport und Lagerung bei Raumtemperatur.     |
|                  |   | RNA  | 1 µg          |   | Express-Transport auf Trockeneis.  |
|                  | Detektion von Insertionen und Deletionen in:<br><i>FLT3</i> (Exon 14 u. 15),<br><i>GATA1</i> (Exon 2),<br><i>NPM1</i> (Exon 11)<br>und <i>WT1</i> (Exon 7 u. 9) | Knochenmark oder peripheres Blut (EDTA/ Heparin) | 1ml           | PCR mit anschließender Kapillarelektrophorese (= Fragmentanalyse) | Material darf nicht älter als 3 Tage sein.<br>Transport und Lagerung bei Raumtemperatur.     |
|                  |   | gDNA   | 100 ng        |   | Transport und Lagerung bei Raumtemperatur.   |

|  |   |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|
| Molekulargenetik   | Detektion einer Punktmutation in:<br><i>FLT3</i> (Exon 20)          | Knochenmark oder peripheres Blut (EDTA/ Heparin) | 1ml  | PCR mit anschließender Kapillarelektrophorese (= Fragmentanalyse)                        | Material darf nicht älter als 3 Tage sein.<br>Transport und Lagerung bei Raumtemperatur. |
|  |   | gDNA   | 100 ng   |  | Transport und Lagerung bei Raumtemperatur.   |
|  | Detektion von <i>RUNX1-RUNX1T1</i> (t(8;21))<br>Fusionstranskripten | Knochenmark oder peripheres Blut (EDTA/ Heparin) | 5 – 10 ml  | Real Time Quantitative PCR   | Material darf nicht älter als 3 Tage sein.<br>Transport und Lagerung bei Raumtemperatur. |
|  |   | RNA  | 1 µg   |  | Express-Transport auf Trockeneis.  |
|  | Detektion von <i>KMT2A/MLLT3</i> (t(9;11))<br>Fusionstranskripten   | Knochenmark oder peripheres Blut (EDTA/ Heparin) | 5 – 10 ml  | Real Time Quantitative PCR   | Material darf nicht älter als 3 Tage sein.<br>Transport und Lagerung bei Raumtemperatur. |
|  |   | RNA  | 1 µg   |  | Express-Transport auf Trockeneis.  |
|  | Detektion von <i>PML/RARA</i> (t(15;17))<br>Fusionstranskripten     | Knochenmark oder peripheres Blut (EDTA/ Heparin) | 5 – 10 ml  | Real Time Quantitative PCR   | Material darf nicht älter als 3 Tage sein.<br>Transport und Lagerung bei Raumtemperatur. |
|  |   | RNA  | 1 µg   |  | Express-Transport auf Trockeneis.  |
|  | Detektion von <i>CBFB/MYH11</i> (inv(16))<br>Fusionstranskripten    | Knochenmark oder peripheres Blut (EDTA/ Heparin) | 5 – 10 ml  | Real Time Quantitative PCR   | Material darf nicht älter als 3 Tage sein.<br>Transport und Lagerung bei Raumtemperatur. |
|  |   | RNA  | 1 µg   |  | Express-Transport auf Trockeneis.  |
| Detektion von <i>BCR-ABL</i> (t(9;22))<br>Fusionstranskripten  | Knochenmark oder peripheres Blut (EDTA/ Heparin)                    | 5 – 10 ml  | Real Time Quantitative PCR                               | Material darf nicht älter als 3 Tage sein.<br>Transport und Lagerung bei Raumtemperatur. |  |
|  | RNA   | 1 µg   |  | Express-Transport auf Trockeneis.  |  |
| Detektion von mutierten <i>NPM1</i><br>Transkripten  | Knochenmark oder peripheres Blut (EDTA/ Heparin)                    | 5 – 10 ml  | Real Time Quantitative PCR                               | Material darf nicht älter als 3 Tage sein.<br>Transport und Lagerung bei Raumtemperatur. |  |
|  | RNA   | 1 µg   |  | Express-Transport auf Trockeneis.  |  |
| Translokationsscreening mittels Illumina TruSight RNA-Fusion Panel mit anschließender Etablierung neuer Fusionspezifischer qPCR-Assays | Knochenmark oder peripheres Blut (EDTA/ Heparin)                    | 5 – 10 ml  | Next Generation Sequencing<br>Real Time Quantitative PCR | Material darf nicht älter als 3 Tage sein.<br>Transport und Lagerung bei Raumtemperatur. |  |
|  | RNA   | 50 ng  |  | Express-Transport auf Trockeneis.  |  |