

Ringversuch: **DF3/17**  
im Monat: **August 2017**  
Teilnehmer-Nr.: **0003333**  
ausgestellt am: **05.08.17**



**Referenzinstitut für Bioanalytik**

Würmtal diagnostics GbR  
Labor - 2. Stock  
Kd. Nr. 0003333  
Fraunhoferstr 11a  
82152 Martinsried



Ringversuchsleiter

Prof. Dr. C. Knabbe  
Prof. Dr. Dr. K.P. Kohse  
Prof. Dr. M. Neumaier

Leitung RfB

Dr. W. J. Geilenkeuser  
Dr. A. Kessler

Bonn, 11. September 2017

## Zertifikat

Wir bestätigen Ihnen, dass Sie am Ringversuch für Differentialblutbild teilgenommen haben.

Sie haben die Anforderungen des Ringversuchs für folgende Bereiche erfüllt:

**Differenzierung**

**Morphologie**

**Diagnose**

*W. J. Geilenkeuser* *Dr. J. Geilenkeuser* *A. Kessler*

**Dieses Zertifikat ist gültig bis einschließlich Februar 2018.**



**Zeichenerklärung:** = 16. bis 84. Perzentile mit Median  
 = auf Zählungen der Experten beruhender Toleranzbereich (TB)  
 = Ihr Ergebnis/Beurteilung  
 = richtige Beurteilung  
 = bedingt richtige Beurteilung  
**Farbige Symbole beziehen sich auf bewertete Zählergebnisse/Beurteilungen**

Morphologie weisses Blutbild	Ausstrich A			Ausstrich B				
	TB	0%	50%	100%	TB	0%	50%	100%
Blasten	0-3	0			0-3	0		
Promyelozyten	0-3	0			0-3	0		
Neutrophile Myelozyten	0-3	0			0-3	0		
Neutr. Metamyelozyten	0-3	0			0-3	0		
Stabk. neutroph. Granulozyten	0-3	0			0-3	1		
Segmentk. neutr. Granulozyt.	29-49	45			60-80	72		
Eosinophile Granulozyten	0-5	4			0-5	0		
Basophile Granulozyten	0-3	0			0-3	0		
Monozyten	1-8	3			3-13	4		
Lymphozyten	35-55	35			12-27	20		
atyp. Lymphozyten (verm. reaktiv)	0-3	8			0-3	0		
atyp. Lymphozyten (verm. neoplastisch)	0-3	0			0-3	0		
Plasmazellen	0-3	0			0-3	0		
Kernschatten	0-3	5			0-3	3		
		0	30	60 /Leuk.		0	30	60 /100 Leuk.
Erythro-/Normoblasten	0-3	0			0-3	0		
Megakaryozyten u./o. -kerne	0-3	0			0-3	0		
<b>Punkte</b>	<b>2 von 2</b>			<b>100%</b>	<b>2 von 2</b>			

### Morphologie der Leukozyten

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li> 419 Keine Besonderheiten(101)</li> <li> 288 LGL-Zellen(116)</li> <li> 247 Kernschatten(105)</li> <li> 81 Toxische Granulation(108)</li> <li> 63 Hypersegmentierte Granulozyten(109)</li> <li> 35 Sonstige unreife Zellen(115)</li> <li> 23 Dysplast. Veränderungen(104)</li> <li> 19 Pelger Formen(106)</li> <li> 16 Prolymphozyten(112)</li> <li> 12 Zentrozyten(114)</li> <li> 5 Sezary-Zellen(113)</li> <li> 5 Immunoblasten/Zentroblasten(111)</li> <li> 1 Döhle Körperchen(103)</li> <li> 1 Haarzellen(110)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li> 667 Toxische Granulation(108)</li> <li> 185 Hypersegmentierte Granulozyten(109)</li> <li> 169 Keine Besonderheiten(101)</li> <li> 62 Kernschatten(105)</li> <li> 60 LGL-Zellen(116)</li> <li> 50 Sonstige unreife Zellen(115)</li> <li> 23 Dysplast. Veränderungen(104)</li> <li> 14 Pelger Formen(106)</li> <li> 9 Döhle Körperchen(103)</li> <li> 4 Prolymphozyten(112)</li> <li> 2 Haarzellen(110)</li> <li> 2 Riesenstabkernige(107)</li> </ul> <p><u>Weitere:</u><br/>1 Zentrozyten (114), 1 Immunoblasten/Zentroblasten (111), 1 Sezary-Zellen (113),</p> |
|---|---|

### Quantitative Veränderungen der Leukozyten

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li> 757 Normale Leukozytenzahl(201)</li> <li> 471 normale Granulozytenzahl(225)</li> <li> 411 Lymphozytose(205)</li> <li> 264 normale Lymphozytenzahl(223)</li> <li> 134 Granulozytopenie(207)</li> <li> 120 Eosinophilie(209)</li> <li> 32 Basophilie(210)</li> </ul> <p><u>Weitere:</u><br/>4 Monozytose (208), 4 Linksverschiebung (212), 3 Lymphozytopenie (204), 2 Leukozytose (203), 2 Granulozytose (206), 2 Leukozytopenie (202), 1 nicht kodiert (257),</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li> 754 Normale Leukozytenzahl(201)</li> <li> 494 normale Lymphozytenzahl(223)</li> <li> 489 normale Granulozytenzahl(225)</li> <li> 141 Granulozytose(206)</li> <li> 137 Lymphozytopenie(204)</li> <li> 66 Linksverschiebung(212)</li> <li> 18 Basophilie(210)</li> <li> 10 Eosinophilie(209)</li> </ul> <p><u>Weitere:</u><br/>3 Leukozytose (203), 3 Monozytose (208), 3 Leukoerythroblast. Blutbild (211), 2 Granulozytopenie (207), 2 Leukozytopenie (202), 1 nicht kodiert (252), 1 Lymphozytose (205),</p> |
|--|---|



**Morphologie der Erythrozyten**

- 521 Anisozytose(302)  
 305 Unauffällige Erythrozyten(301)  
 302 Poikilozytose(309)  
 184 Geldrollenbildung(326)  
 74 Tränentropfenformen(319)  
 50 Elliptozyten/Ovalozyten(312)  
 42 Polychromasie(306)  
 40 Mikrozyten(303)  
 18 Makrozyten(304)  
 16 Hypochromasie(307)  
 16 Stechapfelformen(316)  
 15 Hyperchromasie(308)  
 15 Target-Zellen(318)  
 8 Howell-Jolly Körp.(322)  
 8 Fragmentozyten / Schistozyten(313)
- 759 Anisozytose(302)  
 650 Poikilozytose(309)  
 557 Polychromasie(306)  
 441 Mikrozyten(303)  
 439 Stechapfelformen(316)  
 265 Hypochromasie(307)  
 • 225 Makrozyten(304)  
 183 Akanthozyten(311)  
 • 152 Target-Zellen(318)  
 123 Fragmentozyten / Schistozyten(313)  
 97 Elliptozyten/Ovalozyten(312)  
 82 Anulozyten(310)  
 75 Tränentropfenformen(319)  
 59 Megalozyten(305)  
 44 Geldrollenbildung(326)

Weitere:

6 Erythrozytenagglutinate (323), 6 Akanthozyten (311), 2 nicht kodiert (329), 2 Stomatozyten (317), 2 Megalozyten (305), 2 Anulozyten (310), 1 Sphärozyten (315), 1 Basophile Tüpfelung (320),

Weitere:

19 Sphärozyten (315), 11 Sichelzellen (314), 10 Basophile Tüpfelung (320), 10 Erythrozytenagglutinate (323), 8 Hyperchromasie (308), 5 Howell-Jolly Körp. (322), 3 Unauffällige Erythrozyten (301), 2 Stomatozyten (317), 1 Pappenheimkörperchen (324),

**Morphologie der Thrombozyten**

- 476 Unauffällige Thrombozyten(401)  
 312 Thrombozytenanisozytose(402)  
 100 Makrothrombozyten(403)  
 • 52 Thrombozytenagglutinate(405)  
 4 Atypische Thrombozyten(404)  
 1 Thrombozytensatellitose(406)
- 664 Thrombozytenanisozytose(402)  
 553 Makrothrombozyten(403)  
 70 Unauffällige Thrombozyten(401)  
 13 Thrombozytenagglutinate(405)  
 10 Atypische Thrombozyten(404)  
 2 Thrombozytensatellitose(406)

**Quantitative Veränderungen der Thrombozyten**

- 769 Normale Thrombozytenzahl(501)  
 2 Thrombozytopenie(502)
- 662 Normale Thrombozytenzahl(501)  
 106 Thrombozytose(503)  
 3 Thrombozytopenie(502)

Weitere:

1 nicht kodiert (504), 1 Thrombozytose (503),

**Punkte****3 von 4****87%****4 von 4****Diagnose/Verdachtsdiagnose**

- 508 Reaktive Veränderungen(603)  
 252 Normalbefund(601)  
 76 Virusinfektion(604)  
 76 Keine Diagnose möglich(602)  
 57 Lymphom(615)  
 10 andere Lymphome(621)  
 8 Chron. lymph. Leukämie(616)  
 3 Normozytäre Anämie(652)  
 3 Myeloprolif. Erkrankung(610)
- 431 Mikrozytäre Anämie(651)  
 208 Hämolyt. Anämie(623)  
 185 Eisenmangelanämie(631)  
 110 Reaktive Veränderungen(603)  
 41 Keine Diagnose möglich(602)  
 31 mi-angiopath.hämolyt. An.(626)  
 25 Megaloblastäre Anämie(632)  
 25 Thalassämie(629)  
 23 Myeloprolif. Erkrankung(610)  
 15 Makrozytäre Anämie(653)

Weitere:

2 Mikrozytäre Anämie (651), 2 MDS (608), 2 Akute Leukämie (605), 2 Makrozytäre Anämie (653), 1 hereditäre Sphärozytose (625),

Weitere:

9 Normozytäre Anämie (652), 9 OMF/OMS (612), 8 Ess. Thrombozythämie (613), 8 MDS (608), 8 Normalbefund (601), 6 Sichelzellenanämie (627), 4 hereditäre Sphärozytose (625), 3 Lymphom (615), 2 Virusinfektion (604), 1 Polycythämia vera (PV) (614), 1 andere Lymphome (621), 1 Parasitose (Malaria u.a.) (633), 1 Aplastische Anämie (630), 1 Elliptozytose (624),

**Punkte****2 von 2****100%****2 von 2**

Teilnehmerzahl: 779

**Ausstrichqualität**

A	Färbung	B	A	Ausstrichtechnik	B	A	Auswahl Krankheitsbild	B
71	sehr gut	49	37	sehr gut	29	17	sehr interessant	76
514	gut	504	356	gut	364	471	interessant	534
172	befriedigend	192	257	befriedigend	258	209	uninteressant	76
23	mangelhaft	29	78	mangelhaft	78	17	zu schwierig	25

Erfolgsquoten

Differenzierung 97%

Morphologie 90%

Diagnose 82%

