

ZERTIFIKAT

Ringversuch vom 15.07.2020

Sie haben die Anforderungen des Ringversuchs mit den folgenden Untersuchungen erfüllt

Hämatologie 07 - Differentialblutbild (212):

Gültigkeitsdauer 6 Monate:

Differentialblutbild - Differenzierung (R:B2)

Gültigkeitsdauer 12 Monate:

Differentialblutbild - Morphologie

Differentialblutbild - Verdachtsdiagnose

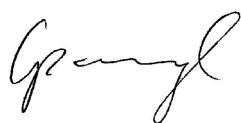
(R) diese Untersuchung unterliegt den RiliBÄK

Teilnehmer:

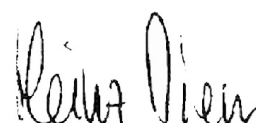
7025

Prof. Dr. med. Peter Lupp
Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie
TU München / Klinikum rechts der Isar
Ismaninger Str. 22
81675 München

Düsseldorf, 21.08.2020



Prof. Dr. med. Michael Spannagl
(Leiter der Referenzinstitution)



Dr. med. Heinz Diem
(Ringversuchsleiter)

TEILNAHMEBESCHEINIGUNG

Ringversuch vom 15.07.2020

Sie haben an dem Ringversuch mit folgenden Untersuchungen teilgenommen

Hämatologie 07 - Differentialblutbild (212):

Differentialblutbild - Differenzierung (R:B2)

Differentialblutbild - Morphologie

Differentialblutbild - Verdachtsdiagnose

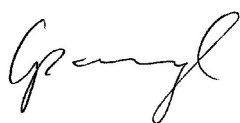
(R) diese Untersuchung unterliegt den RiliBÄK

Teilnehmer:

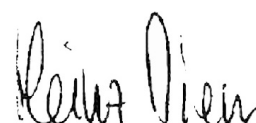
7025

Prof. Dr. med. Peter Lupp
Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie
TU München / Klinikum rechts der Isar
Ismaninger Str. 22
81675 München

Düsseldorf, 21.08.2020



Prof. Dr. med. Michael Spannagl
(Leiter der Referenzinstitution)



Dr. med. Heinz Diem
(Ringversuchsleiter)

Auflistung und Bewertung der Ergebnisse

7025: Prof. Dr. med. Peter Luppá
 Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie TU München / Klinikum rechts der Isar

Ringversuch vom 15.07.2020

Ringversuchsleiter: **Dr. med. Heinz Diem**
 Würmtal-Labor
 Robert-Koch-Allee 7
 82131 Gauting

Tel.: +49 89 8931 1539
 Fax: +49 89 8935 8837
 Mail: diem@wuermtal-labor.de

212

Hämatologie 07 - Differentialblutbild

Analyt	Probe	Einheit	Ihr Wert	Zielwert	ZW-Art	untere Grenze	obere Grenze	Abweichung	Z-Score	Kriterien erfüllt
Blasten	(1) 41	%	0.000	0.000	RVL	0.000	2.00			+
	(1) 42		0.000	0.000	RVL	0.000	70.0			+
Promyelozyten	(1) 41	%	0.000	0.000	SW	0.000	1.00			+
	(1) 42		0.000	0.000	RVL	0.000	2.00			+
Myelozyten	(1) 41	%	0.000	0.000	SW	0.000	4.00			+
	(1) 42		0.000	0.000	SW	0.000	4.00			+
Metamyelozyten	(1) 41	%	0.000	0.000	SW	0.000	4.00			+
	(1) 42		0.000	0.000	SW	0.000	4.00			+
stabkernige Granulozyten	(1) 41	%	0.000	0.000	RVL	0.000	5.00			+
	(1) 42		0.000	0.000	RVL	0.000	5.00			+
polymorphkernige Granulozyten	(1) 41	%	74.0	75.0	RVL	57.0	88.0			+
	(1) 42		22.0	21.0	RVL	8.00	36.0			+
eosinophile Granulozyten	(1) 41	%	2.00	2.00	SW	0.000	7.00			+
	(1) 42		1.00	1.00	SW	0.000	7.00			+
basophile Granulozyten	(1) 41	%	0.000	0.000	SW	0.000	4.00			+
	(1) 42		1.00	0.000	SW	0.000	4.00			+
Monozyten	(1) 41	%	9.00	6.00	RVL	1.00	15.0			+
	(1) 42		6.00	4.00	RVL	0.000	11.0			+
atypische Lymphozyten (neoplastisch)	(1) 41	%	0.000	0.000	SW	0.000	4.00			+
	(1) 42		29.0	0.000	RVL	0.000	70.0			+
atypische Lymphozyten (reaktiv)	(1) 41	%	0.000	0.000	RVL	0.000	5.00			+
	(1) 42		0.000	0.000	RVL	0.000	5.00			+
Lymphozyten	(1) 41	%	15.0	14.0	RVL	7.00	24.0			+
	(1) 42		12.0	20.0	RVL	4.00	50.0			+
Plasmazellen	(1) 41	%	0.000	0.000	SW	0.000	4.00			+
	(1) 42		0.000	0.000	SW	0.000	4.00			+
Kernschatten	(1) 41	%	0.000	0.000	SW	0.000	4.00			+
	(1) 42		29.0	20.0	RVL	1.00	58.0			+
Erythroblasten (/ 100 Leukos)	(1) 41		0.000	0.000	SW	0.000	4.00			+
	(1) 42		0.000	0.000	SW	0.000	4.00			+



Auflistung und Bewertung der Ergebnisse

7025: Prof. Dr. med. Peter Lupp

Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie TU München / Klinikum rechts der Isar

Ringversuch vom 15.07.2020

Analyt	Probe	Methode	Hersteller	Gerät	Ihre Angabe(n)	Korrekte Angabe(n)	ZW-Art	Kriterien erfüllt
Erythrozytenmorphologie	(2) 41				Anisozytose, Poikilozytose	unauffällig, Geldrollenbildung, Tränenformen, Anisozytose, Poikilozytose	MW	+
	(2) 42				Polychromasie, Mikrozyten, Makrozyten / Megalozyten, Anisozytose, Poikilozytose	Polychromasie, basophile Tüpfelung, Anisozytose, Poikilozytose	MW	+
Leukozytenmorphologie	(2) 41				unauffällig	unauffällig, Toxische Granulation, Übersegmentierung, LGL-Zellen (granulierte Lymphozyten)	MW	+
	(2) 42				Kernschatten	Toxische Granulation, Kernschatten, Abbauförmungen	MW	+
Thrombozytenmorphologie	(2) 41				Riesenthrombozyten, Anisozytose	Riesenthrombozyten, Anisozytose	MW	+
	(2) 42				unauffällig	unauffällig, Riesenthrombozyten, Anisozytose	MW	+
Leitdiagnose	(3) 41				Myeloproliferative Neoplasie (MPN)	Reaktive Veränderungen, Myeloproliferative Neoplasie (MPN)	MW	+
	(3) 42				Lymphom	Akute Leukämie, Lymphom	MW	+
differenzierte Diagnose	(3) 41				Essentielle Thrombozytose (ET)	Essentielle Thrombozytose (ET)	MW	+
	(3) 42				Lymphoblastisches Lymphom (diffuses großzelliges Lymphom)	Chronisch lymphatische Leukämie (B-CLL), Prolymphozytenleukämie (PLL), Lymphoblastisches Lymphom (diffuses großzelliges Lymphom), Lymphoplasmazytisches Lymphom (=Immunozytom), Mantelzell-Lymphom (MZL), Splenisches Marginalzonenlymphom (SMZL), Follikuläres Lymphom, Sezary Syndrom, Haarzell-Leukämie (HZL), Splenisches B-Zell-Lymphom: nicht klassifizierbar(=HZL-v)	MW	+

** BRAVO **

- (1) Zum Erhalt des Zertifikats "Differentialblutbild - Differenzierung (R-BZ)" müssen mindestens 15 der möglichen 15 Untersuchungen richtig bestimmt sein, ihre Anzahl ist 15.
- (2) Zum Erhalt des Zertifikats "Differentialblutbild - Morphologie" müssen mindestens 2 der möglichen 3 Untersuchungen richtig bestimmt sein, ihre Anzahl ist 3.
- (3) Zum Erhalt des Zertifikats "Differentialblutbild - Verdachtsdiagnose" müssen mindestens 1 der möglichen 2 Untersuchungen richtig bestimmt sein, ihre Anzahl ist 2.

Individuelle Gesamtübersicht

7025: Prof. Dr. med. Peter Lupp
 Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie TU München / Klinikum rechts der Isar

Ringversuch vom 15.07.2020

212

Hämatologie 07 - Differentialblutbild

Blasten (% , N = 526)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Angaben	41	0.000	0.000 - 2.00	0.000		526	100	100
	42	0.000	0.000 - 70.0	0.000		526	100	

Bestehensquote: 100%

Grafische Darstellung
nicht sinnvoll

Promyelozyten (% , N = 526)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Angaben	41	0.000	0.000 - 1.00	0.000		526	100	100
	42	0.000	0.000 - 2.00	0.000		526	100	

Bestehensquote: 100%

Grafische Darstellung
nicht sinnvoll

Myelozyten (% , N = 526)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Angaben	41	0.000	0.000 - 4.00	0.000		526	100	100
	42	0.000	0.000 - 4.00	0.000		526	100	

Bestehensquote: 100%

Grafische Darstellung
nicht sinnvoll

Metamyelozyten (% , N = 526)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Angaben	41	0.000	0.000 - 4.00	0.000		526	100	100
	42	0.000	0.000 - 4.00	0.000		526	100	

Bestehensquote: 100%

Grafische Darstellung
nicht sinnvoll

stabkernige Granulozyten (% , N = 527)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Angaben	41	0.000	0.000 - 5.00	0.903	108	527	98.7	98.5
	42	0.000	0.000 - 5.00	0.000		527	99.8	

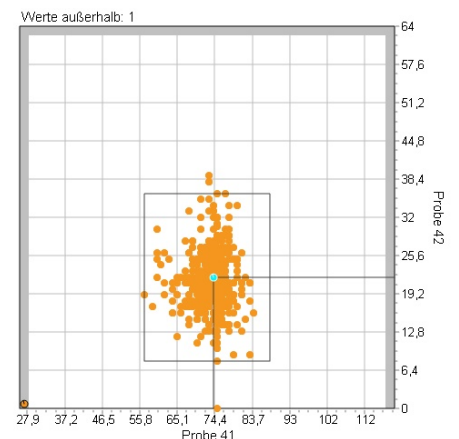
Bestehensquote: 98,5%

Grafische Darstellung
nicht sinnvoll

polymorphkernige Granulozyten (% , N = 527)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Angaben	41	75.0	57.0 - 88.0	73.7	4.60	527	99.8	99.2
	42	21.0	8.00 - 36.0	21.0	20.0	527	99.2	

Bestehensquote: 99,2%



eosinophile Granulozyten (% , N = 527)									
Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)		
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.	
alle Angaben	41	2.00	0.000 - 7.00	1.97	48.1	527	100	100	
	42	1.00	0.000 - 7.00	1.38	57.8	527	100	100	

Bestehensquote: 100%

Grafische Darstellung
nicht sinnvoll

basophile Granulozyten (% , N = 527)									
Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)		
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.	
alle Angaben	41	0.000	0.000 - 4.00	0.000		527	99.8	99.8	
	42	0.000	0.000 - 4.00	0.000		527	100		

Bestehensquote: 99,8%

Grafische Darstellung
nicht sinnvoll

Monozyten (% , N = 527)									
Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)		
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.	
alle Angaben	41	6.00	1.00 - 15.0	6.35	33.5	527	99.4	99.1	
	42	4.00	0.000 - 11.0	3.88	60.6	527	99.6		

Bestehensquote: 99,1%

Grafische Darstellung
nicht sinnvoll

atypische Lymphozyten (neoplastisch) (% , N = 527)									
Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)		
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.	
alle Angaben	41	0.000	0.000 - 4.00	0.000		527	99.6	99.6	
	42	0.000	0.000 - 70.0	22.5	68.9	527	100		

Bestehensquote: 99,6%

Grafische Darstellung
nicht sinnvoll

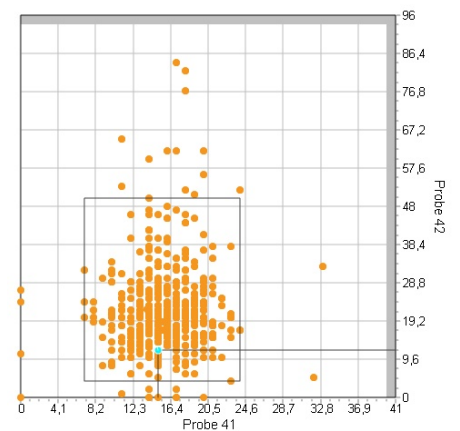
atypische Lymphozyten (reaktiv) (% , N = 527)									
Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)		
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.	
alle Angaben	41	0.000	0.000 - 5.00	0.000		527	97.7	95.3	
	42	0.000	0.000 - 5.00	0.000		527	97.3		

Bestehensquote: 95,3%

Grafische Darstellung
nicht sinnvoll

Lymphozyten (% , N = 527)									
Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)		
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.	
alle Angaben	41	14.0	7.00 - 24.0	15.7	20.7	527	98.9	94.7	
	42	20.0	4.00 - 50.0	20.6	38.9	527	95.6		

Bestehensquote: 94,7%



Plasmazellen (% , N = 526)									
Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)		
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.	
alle Angaben	41								
	42								

Grafische Darstellung
nicht sinnvoll

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Angaben	41	0.000	0.000 - 4.00	0.000		526	100	99.8
	42	0.000	0.000 - 4.00	0.000		526	99.8	

Bestehensquote: 99,8%

Kernschatten (% , N = 527)									
Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)		
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.	
alle Angaben	41	0.000	0.000 - 4.00	0.000		527	99.2	94.1	
	42	20.0	1.00 - 58.0	21.4	49.5	527	94.9		

Bestehensquote: 94,1%

Grafische Darstellung
nicht sinnvoll

Erythroblasten (/ 100 Leukos) (% , N = 527)									
Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)		
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.	
alle Angaben	41	0.000	0.000 - 4.00	0.000		527	100	99.8	
	42	0.000	0.000 - 4.00	0.000		527	99.8		

Bestehensquote: 99,8%

Grafische Darstellung
nicht sinnvoll

212 Hämatologie 07 - Differentialblutbild

Erythrozytenmorphologie (N = 520, Bestehensquote: 93,8%)

Probe 41

Kollektiv	unauffällig (1)	Anisozytose (5)	Anisozytose, Poikilozytose (5, 6)	Poikilozytose (6)	andere	gesamt
alle Angaben	159 ●	124 ●	120 ●	11	101 ●	515

Probe 42

Kollektiv	Anisozytose (5)	Polychromasie (19)	Poikilozytose (6)	basophile Tüpfelung (20)	andere	gesamt
alle Angaben	492 ●	343 ●	265 ●	159 ●	431	1690

Der Punkt entspricht dem korrekten Ergebnis, der horizontale Balken entspricht Ihrer Angabe, der vertikale Balken entspricht Ihrem Kollektiv

Leukozytenmorphologie (N = 506, Bestehensquote: 82%)

Probe 41

Kollektiv	unauffällig (1)	Übersegmentierung (29)	LGL-Zellen (granulierte Lymphozyten) (32)	Hypogranulation der reifen Granulozyten (47)	andere	gesamt
alle Angaben	347 ●	73 ●	41 ●	29	83 ●	573

Probe 42

Kollektiv	Kernschatten (37)	Abbauformen (39)	Toxische Granulation (27)	unauffällig (1)	andere	gesamt
alle Angaben	441 ●	66 ●	50 ●	31	56	644

Der Punkt entspricht dem korrekten Ergebnis, der horizontale Balken entspricht Ihrer Angabe, der vertikale Balken entspricht Ihrem Kollektiv

Thrombozytenmorphologie (N = 516, Bestehensquote: 88,4%)

Probe 41

Kollektiv	Riesenthrombozyten (44)	Anisozytose (5)	Thrombozytenaggregat (43)	unauffällig (1)	gesamt
alle Angaben	449 ●	402 ●	20	15	886

Probe 42

Kollektiv	unauffällig (1)	Anisozytose (5)	Riesenthrombozyten (44)	Thrombozytenaggregat (43)	gesamt
alle Angaben	372 ●	71 ●	50 ●	8	501

Der Punkt entspricht dem korrekten Ergebnis, der horizontale Balken entspricht Ihrer Angabe, der vertikale Balken entspricht Ihrem Kollektiv



Leitdiagnose (N = 496, Bestehensquote: 72,4%)

Probe 41

Kollektiv	Myeloproliferative Neoplasie (MPN) (75)	kein Hinweis auf die Ursache der Fragestellung (889)	Reaktive Veränderungen (2)	Myelodysplastische / Myeloproliferative Neoplasie (MDS / MPN) (72)	andere	gesamt
alle Angaben	326 ●	48	42 ●	36	28	480

Probe 42

Kollektiv	Lymphom (76)	Akute Leukämie (71)	Reaktive Veränderungen (2)	Myelodysplastische Syndrom (MDS) (74)	andere	gesamt
alle Angaben	432 ●	52 ●	3	2	1	490

Der Punkt entspricht dem korrekten Ergebnis, der horizontale Balken entspricht Ihrer Angabe, der vertikale Balken entspricht Ihrem Kollektiv

differenzierte Diagnose (N = 466, Bestehensquote: 68,9%)

Probe 41

Kollektiv	Essentielle Thrombozytose (ET) (9962/3)	Idiopathische Thrombozytopenie (ITP) (51)	Zustand nach Splenektomie (4)	gesamt
alle Angaben	408 ●	3	3	414

Probe 42

Kollektiv	Chronisch lymphatische Leukämie (B-CLL) (78)	Mantelzell-Lymphom (MZL) (9673/3)	Lymphoblastisches Lymphom (diffuses großzelliges Lymphom) (82)	Follikuläres Lymphom (9690/3)	andere	gesamt
alle Angaben	126 ●	114 ●	78 ●	26 ●	35 ●	379

Der Punkt entspricht dem korrekten Ergebnis, der horizontale Balken entspricht Ihrer Angabe, der vertikale Balken entspricht Ihrem Kollektiv