



**INSTAND**

# ZERTIFIKAT

Ringversuch vom 24.10.2025

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

Kunde:

10016936

Medizinische Hochschule Hannover

Institut für Klinische Chemie und Zentrallabor

Prof. Dr. Korbinian Brand

Carl-Neubergstr. 1

30625 Hannover

Düsseldorf, 09.12.2025

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



Prof. Dr. med. Dr. phil. Torsten Haferlach  
(Ringversuchsleiter)

# TEILNAHMEBESCHEINIGUNG

Ringversuch vom 24.10.2025

Sie haben an dem Ringversuch mit folgenden Untersuchungen teilgenommen

## Hämatologie 07 - Differentialblutbild (212):

Differentialblutbild - Differenzierung (R:B2)  
Differentialblutbild - Morphologie  
Differentialblutbild - Verdachtsdiagnose

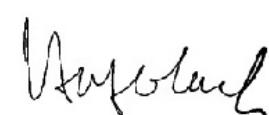
(R) diese Untersuchung unterliegt den RiliBÄK

Kunde:  
10016936  
Medizinische Hochschule Hannover  
Institut für Klinische Chemie und Zentrallabor  
Prof. Dr. Korbinian Brand  
Carl-Neubergstr. 1  
30625 Hannover

Düsseldorf, 09.12.2025



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



Prof. Dr. med. Dr. phil. Torsten Haferlach  
(Ringversuchsleiter)

## Auflistung und Bewertung der Ergebnisse

10016936: Medizinische Hochschule Hannover  
 Institut für Klinische Chemie und Zentrallabor  
 Prof. Dr. Korbrian Brand

**Ringversuch vom 24.10.2025**

**Ringversuchsleiter:** **Prof. Dr. med. Dr. phil. Torsten Haferlach**  
 MLL Münchner Leukämielabor GmbH  
 Max-Lebsche-Platz 31  
 81377 München

Tel.: +49 89 99017 100  
 Mail: torsten.haferlach@mll.com

212

### Hämatologie 07 - Differentialblutbild

Analyt	Probe 212A- 251007	Einheit	Ihr Wert	Zielwert	ZW-Art	untere Grenze	obere Grenze	Abwei- chung	Z-Score	Kriterien erfüllt	
Blasten	(1) -01 (1) -02	%	0.000 0.000	0.000 0.000	RVL RVL	0.000 0.000	2.00 2.00			+	
Promyelozyten	(1) -01 (1) -02	%	0.000 0.000	0.000 0.000	RVL RVL	0.000 0.000	2.00 3.00			+	
Myelozyten	(1) -01 (1) -02	%	0.000 0.000	0.000 0.000	SW SW	0.000 0.000	4.00 4.00			+	
Metamyelozyten	(1) -01 (1) -02	%	0.000 0.000	0.000 0.000	SW SW	0.000 0.000	4.00 4.00			+	
stabkernige Granulozyten	(1) -01 (1) -02	%	0.000 0.000	0.000 4.00	SW RVL	0.000 0.000	4.00 30.0			+	
polymorphkernige Granulozyten	(1) -01 (1) -02	%	0.000 73.0	1.00 72.0	RVL RVL	0.000 30.0	7.00 81.0			+	
eosinophile Granulozyten	(1) -01 (1) -02	%	2.00 3.00	3.00 2.00	RVL RVL	0.000 0.000	10.0 10.0			+	
basophile Granulozyten	(1) -01 (1) -02	%	0.000 0.000	0.000 0.000	RVL RVL	0.000 0.000	5.00 5.00			+	
Monozyten	(1) -01 (1) -02	%	3.00 4.00	4.00 4.00	RVL RVL	0.000 0.000	17.0 10.0			+	
atypische Lymphozyten (neoplastisch)	(1) -01 (1) -02	%	0.000 0.000	0.000 0.000	RVL RVL	0.000 0.000	5.00 5.00			+	
atypische Lymphozyten (reakтив)	(1) -01 (1) -02	%	13.0 0.000	22.0 0.000	RVL RVL	0.000 0.000	60.0 15.0			+	
Lymphozyten	(1) -01 (1) -02	%	77.0 20.0	70.0 18.0	RVL RVL	5.00 5.00	90.0 35.0			+	
Plasmazellen	(1) -01 (1) -02	%	0.000 0.000	0.000 0.000	RVL SW	0.000 0.000	5.00 4.00			+	
Kernschatten	(1) -01 (1) -02	%	5.00 0.000	0.000 0.000	RVL RVL	0.000 0.000	10.0 10.0			+	
Erythroblasten ( / 100 Leukos)	(1) -01 (1) -02		0.000 0.000	0.000 0.000	SW SW	0.000 0.000	4.00 4.00			+	

## Auflistung und Bewertung der Ergebnisse

10016936: Medizinische Hochschule Hannover  
 Institut für Klinische Chemie und Zentrallabor  
 Prof. Dr. Korbrian Brand

### Ringversuch vom 24.10.2025

Analyt		Probe 212A- 251007	Methode	Hersteller	Gerät	Ihre Angabe(n)	Korrekte Angabe(n)	ZW-Art	Kriterien erfüllt
Erythrozytenmorphologie	(2)	-01				Anisozytose, Poikilozytose	unauffällig, Anisozytose, Poikilozytose	MW	+
	(2)	-02				Anisozytose	unauffällig, Anisozytose, Poikilozytose	MW	+
Leukozytenmorphologie	(2)	-01				unauffällig	unauffällig, LGL-Zellen (granulierte Lymphozyten)	MW	+
	(2)	-02				unauffällig	unauffällig, Toxische Granulation	MW	+
Thrombozytenmorphologie	(2)	-01				Riesenthrombozyten, Anisozytose	unauffällig, Riesenthrombozyten, Anisozytose	MW	+
	(2)	-02				Riesenthrombozyten, Anisozytose	unauffällig, Riesenthrombozyten, Anisozytose	MW	+
Diagnose oder Verdachtsdiagnose	-01					reaktive Veränderungen (Schwerpunkt Lymphozyten, z.B. Virusinfektion)	reaktive Veränderungen (Schwerpunkt Granulozyten, z.B. bakterielle Infektion), reaktive Veränderungen (Schwerpunkt Lymphozyten, z.B. Virusinfektion), Lymphom (z.B. B-CLL, FL, MCL, SMZL, HZL, Sézary Syndrom, T-NHL)	MW	+
	-02					Normalbefund	Normalbefund, reaktive Veränderungen (Schwerpunkt Granulozyten, z.B. bakterielle Infektion), reaktive Veränderungen (Schwerpunkt Lymphozyten, z.B. Virusinfektion)	MW	+

\*\* BRAVO \*\*

- (1) Zum Erhalt des Zertifikats "Differentialblutbild - Differenzierung (R:B2)" 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.

Ergänzende Erläuterungen zur Auswertung stehen im RV-Online System in der Spalte Bericht zum Download zur Verfügung.

## Individuelle Gesamtübersicht

10016936: Medizinische Hochschule Hannover  
 Institut für Klinische Chemie und Zentrallabor  
 Prof. Dr. Korbinian Brand

**Ringversuch vom 24.10.2025**

**212**

### Hämatologie 07 - Differentialblutbild

#### Blasten (%, N = 558)

Kollektiv	Probe 212A- 251007	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Angaben	-01	0.000	0.000 - 2.00	0.000		558	98.0	98.0
	-02	0.000	0.000 - 2.00	0.000		558	99.8	

Bestehensquote: 98%

Grafische Darstellung  
nicht sinnvoll

#### Promyelozyten (%, N = 558)

Kollektiv	Probe 212A- 251007	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Angaben	-01	0.000	0.000 - 2.00	0.000		558	99.5	99.5
	-02	0.000	0.000 - 3.00	0.000		558	100	

Bestehensquote: 99,5%

Grafische Darstellung  
nicht sinnvoll

#### Myelozyten (%, N = 558)

Kollektiv	Probe 212A- 251007	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Angaben	-01	0.000	0.000 - 4.00	0.000		558	99.6	99.5
	-02	0.000	0.000 - 4.00	0.000		558	99.8	

Bestehensquote: 99,5%

Grafische Darstellung  
nicht sinnvoll

#### Metamyelozyten (%, N = 558)

Kollektiv	Probe 212A- 251007	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Angaben	-01	0.000	0.000 - 4.00	0.000		558	99.6	99.3
	-02	0.000	0.000 - 4.00	0.000		558	99.6	

Bestehensquote: 99,3%

Grafische Darstellung  
nicht sinnvoll

#### stabkernige Granulozyten (%, N = 558)

Kollektiv	Probe 212A- 251007	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Angaben	-01	0.000	0.000 - 4.00	0.000		558	99.3	98.6
	-02	4.00	0.000 - 30.0	3.25	94.5	558	99.3	

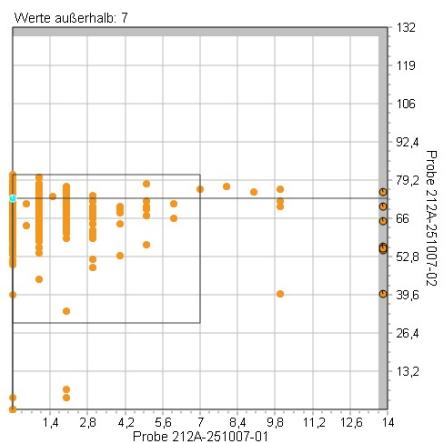
Bestehensquote: 98,6%

Grafische Darstellung  
nicht sinnvoll

**polymorphekernige Granulozyten (% , N = 558)**

Kollektiv	Probe 212A- 251007	Zielwert	Bewertungs- bereich		Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
			MW	VK	Anz.			Probe	ges.
alle Angaben	-01	1.00	0.000	- 7.00	0.806	113	558	97.7	95.9
	-02	72.0	30.0	- 81.0	68.6	7.65	558	98.2	

Bestehensquote: 95,9%


**eosinophile Granulozyten (% , N = 558)**

Kollektiv	Probe 212A- 251007	Zielwert	Bewertungs- bereich		Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
			MW	VK	Anz.			Probe	ges.
alle Angaben	-01	3.00	0.000	- 10.0	3.00	46.3	558	99.8	99.6
	-02	2.00	0.000	- 10.0	2.38	50.0	558	99.8	

Bestehensquote: 99,6%

 Grafische Darstellung  
nicht sinnvoll

**basophile Granulozyten (% , N = 558)**

Kollektiv	Probe 212A- 251007	Zielwert	Bewertungs- bereich		Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
			MW	VK	Anz.			Probe	ges.
alle Angaben	-01	0.000	0.000	- 5.00	0.000		558	100	99.6
	-02	0.000	0.000	- 5.00	0.000		558	99.6	

Bestehensquote: 99,6%

 Grafische Darstellung  
nicht sinnvoll

**Monozyten (% , N = 558)**

Kollektiv	Probe 212A- 251007	Zielwert	Bewertungs- bereich		Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
			MW	VK	Anz.			Probe	ges.
alle Angaben	-01	4.00	0.000	- 17.0	4.83	54.2	558	99.1	99.1
	-02	4.00	0.000	- 10.0	4.24	41.0	558	100	

Bestehensquote: 99,1%

 Grafische Darstellung  
nicht sinnvoll

**atypische Lymphozyten (neoplastisch) (% , N = 558)**

Kollektiv	Probe 212A- 251007	Zielwert	Bewertungs- bereich		Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
			MW	VK	Anz.			Probe	ges.
alle Angaben	-01	0.000	0.000	- 5.00	0.000		558	97.5	97.1
	-02	0.000	0.000	- 5.00	0.000		558	99.6	

Bestehensquote: 97,1%

 Grafische Darstellung  
nicht sinnvoll

**atypische Lymphozyten (reakтив) (% , N = 558)**

Kollektiv	Probe 212A- 251007	Zielwert	Bewertungs- bereich		Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
			MW	VK	Anz.			Probe	ges.
alle Angaben	-01	22.0	0.000	- 60.0	18.8	71.3	558	98.4	97.7
	-02	0.000	0.000	- 15.0	1.71	122	558	99.3	

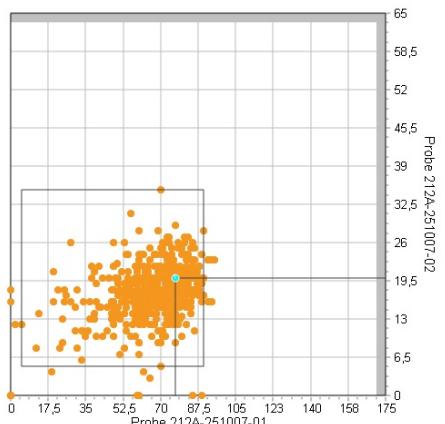
Bestehensquote: 97,7%

 Grafische Darstellung  
nicht sinnvoll

### Lymphozyten (%, N = 558)

Kollektiv	Probe 212A- 251007	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Angaben	-01	70.0	5.00 - 90.0	68.3	20.6	558	97.1	95.9
	-02	18.0	5.00 - 35.0	17.8	22.4	558	97.8	

Bestehensquote: 95,9%



### Plasmazellen (%, N = 558)

Kollektiv	Probe 212A- 251007	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Angaben	-01	0.000	0.000 - 5.00	0.000		558	99.5	99.3
	-02	0.000	0.000 - 4.00	0.000		558	99.6	

Bestehensquote: 99,3%

Grafische Darstellung  
nicht sinnvoll

### Kernschatten (%, N = 558)

Kollektiv	Probe 212A- 251007	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Angaben	-01	0.000	0.000 - 10.0	0.000		558	99.8	99.8
	-02	0.000	0.000 - 10.0	0.000		558	100	

Bestehensquote: 99,8%

Grafische Darstellung  
nicht sinnvoll

### Erythroblasten ( / 100 Leukos) (%, N = 558)

Kollektiv	Probe 212A- 251007	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Angaben	-01	0.000	0.000 - 4.00	0.000		558	100	100
	-02	0.000	0.000 - 4.00	0.000		558	100	

Bestehensquote: 100%

Grafische Darstellung  
nicht sinnvoll

212

## Hämatologie 07 - Differentialblutbild

### Erythrozytenmorphologie (N = 549, Bestehensquote: 95,4%)

Probe 212A-251007-01

Kollektiv	Anisozytose	Poikilozytose	unauffällig	Geldrollenbildung	andere	gesamt
alle Angaben	391 ●	324 ●	137 ●	101	286	1239

Probe 212A-251007-02

Kollektiv	Anisozytose	Poikilozytose	unauffällig	Geldrollenbildung	andere	gesamt
alle Angaben	375 ●	240 ●	164 ●	53	201	1033

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

### Leukozytenmorphologie (N = 538, Bestehensquote: 69,7%)

Probe 212A-251007-01

Kollektiv	LGL-Zellen (granulierte Lymphozyten)	unauffällig	AbbaufORMEN	Kernschatten	andere	gesamt
alle Angaben	213 ●	192 ●	137	137	79	758

Probe 212A-251007-02

Kollektiv	Toxische Granulation	unauffällig	LGL-Zellen (granulierte Lymphozyten)	Kernschatten	andere	gesamt
alle Angaben	391 ●	147 ●	53	38	116	745

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

### Thrombozytenmorphologie (N = 550, Bestehensquote: 96,2%)

Probe 212A-251007-01

Kollektiv	Anisozytose	Riesenthrombozyten	Thrombozytenaggregate	unauffällig	gesamt
alle Angaben	372 ●	271 ●	210	126 ●	979

Probe 212A-251007-02

Kollektiv	Anisozytose	Riesenthrombozyten	unauffällig	Thrombozytenaggregate	gesamt
alle Angaben	340 ●	224 ●	174 ●	30	768

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

### Diagnose oder Verdachtsdiagnose (N = 523, Bestehensquote: 97,7%)

Probe 212A-251007-01

Kollektiv	reaktive Veränderungen (Schwerpunkt Lymphozyten, z.B. Virusinfektion)	reaktive Veränderungen (Schwerpunkt Granulozyten, z.B. bakterielle Infektion)	Lymphom (z.B. B-CLL, FL, MCL, SMZL, HZL, Sézary Syndrom, T-NHL)	Normalbefund	andere	gesamt
alle Angaben	359 ●	154 ●	5 ●	2	3	523

Probe 212A-251007-02

Kollektiv	Normalbefund	reaktive Veränderungen (Schwerpunkt Granulozyten, z.B. bakterielle Infektion)	reaktive Veränderungen (Schwerpunkt Lymphozyten, z.B. Virusinfektion)	Myelodysplastische Neoplasie (MDS) oder akute Leukämie (AL)	andere	gesamt
alle Angaben	334 ●	154 ●	27 ●	2	3	520

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