

Medizinische Hochschule Hannover
Institut für Klinische Chemie
Prof. Dr. med. Brand
z.Hd. Dr. Grote-Koska
Carl-Neuberg-Str. 1
30625 Hannover

Ringversuch: **CS1/26**
im Monat: **Februar 2026**
Teilnehmer-Nr.: **0000002**
Gültig ab: **14.02.26**



Seite 2 von 6

Medizinische Hochschule Hannover
Institut für Klinische Chemie und Zentrallabor
Prof. Dr. med. Brand
z.Hd. Dr. Grote-Koska
Carl-Neuberg-Str. 1
30625 Hannover



Bonn, 26. Februar 2026

Zertifikat

Wir bestätigen Ihnen hiermit, dass Sie am Ringversuch für Immunsuppressiva im Blut teilgenommen haben.

Dieses Zertifikat ist gemäß aktueller Version der RiLiBÄK gültig bis einschließlich Februar 2027. Sie haben die Anforderungen des Ringversuches für folgende Messgrößen erfüllt:

Ciclosporin	(6)		Tacrolimus	(6)		Sirolimus	(6)
Everolimus	(6)						

Prof. Dr. Dr. K. P. Kohse
Ringversuchsleitung

Dr. Anja Kessler
Leitung Referenzinstitut

Dr. Marika Enders
EQAS-Board

Die hinter jedem Analyten angegebene Ziffer kennzeichnet die angewendete Analysenmethode. Die Zuordnung der Ziffer zur jeweiligen Methode ist der Gesamtauswertung zu entnehmen.

Dieses Zertifikat ist in Verbindung mit dem Abschlussbericht vom 26.02.26 gültig. Dieser steht im RfB-Online System zum Download zur Verfügung.

Auflistung und Bewertung aller Ihrer Ergebnisse

Erläuterungen

Zertifikat

Ein Zertifikat wird nur dann für eine Messgröße ausgestellt, wenn die Grundlagen für die Bewertung der Richtigkeit durch die Richtlinie der Bundesärztekammer gegeben ist bzw. wenn eine Bewertung in Analogie zu dieser Richtlinie (s. Hinweise zur Auswertung) möglich ist, und wenn beide Ergebnisse innerhalb der vorgegebenen Grenzen liegen. (Kennzeichnung unter B: +)

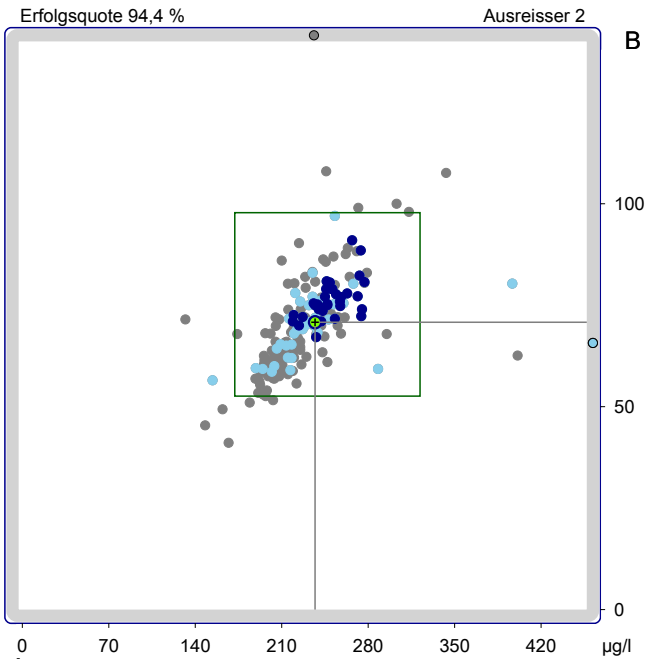
Teilnahmebescheinigung

In der Teilnahmebescheinigung sind alle Messgrößen aufgeführt, welche die Liste auf dieser Seite enthält. Wenn alle untersuchten Messgrößen im Zertifikat aufgeführt sind, entfällt der Ausdruck einer Teilnahmebescheinigung.

Zeichenerklärung: B=Bewertung, M=Methoden-Nr., E=Ihr Ergebnis, D=Abweichung (E-ZW) Dmax=Betrag der maximal zulässigen Messabweichung, z. T. vorgegeben durch die Anlage 1 der jeweils gültigen Richtlinie der BÄK. ZW=Zielwert, ggf. Referenzmethodenwert o. Sollwert, UG OG = untere bzw. obere Grenze	Bewertung: + = erfüllt (Quotient D/Dmax <= 1.0) - = nicht erfüllt (Quotient D/Dmax > 1.0) ± = Bewertung entfällt aus analytischen oder technischen Gründen
---	--

	B	M	E	D/Dmax	ZW	UG	OG							
Ciclosporin [µg/l]	+	6	A	237	-0.13	247	172	322						
			B	70.8	-0.19	75.2	52.6	97.8						
Ciclosporin [µg/l]	+	6	C	124	-0.18	131	91.7	171						
			D	39.7	-0.03	40.0	28.0	52.0						
Tacrolimus [µg/l]	+	6	A	10.8	0.06	10.6	7.42	13.8						
			B	7.70	0	7.70	5.39	10.1						
Sirolimus [µg/l]	+	6	A	7.40	0	7.41	5.18	9.64						
			B	9.20	-0.04	9.32	6.52	12.2						
Everolimus [µg/l]	+	6	E	6.70	0.05	6.60	4.62	8.58						
			F	3.60	0.08	3.51	2.45	4.57						

Analyt **Ciclosporin**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	197		
Probe/Einheit	A	µg/l	B
Mittelwert	230		70.1
Standardabweichung	33.6		10.8
Variationskoeffizient	14.6		15.4

Probe A [µg/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		197	132	203	227	257	793
4	4	31	196	215	242	270	343
4	30	68	148	197	211	238	401
4	43	6	184		196		211
6	47	35	219	237	247	272	277
6	75	15	189	203	221	245	793
6	98	3	229		229		229
6	99	21	202	211	235	257	288
7	328	4	237		263		277

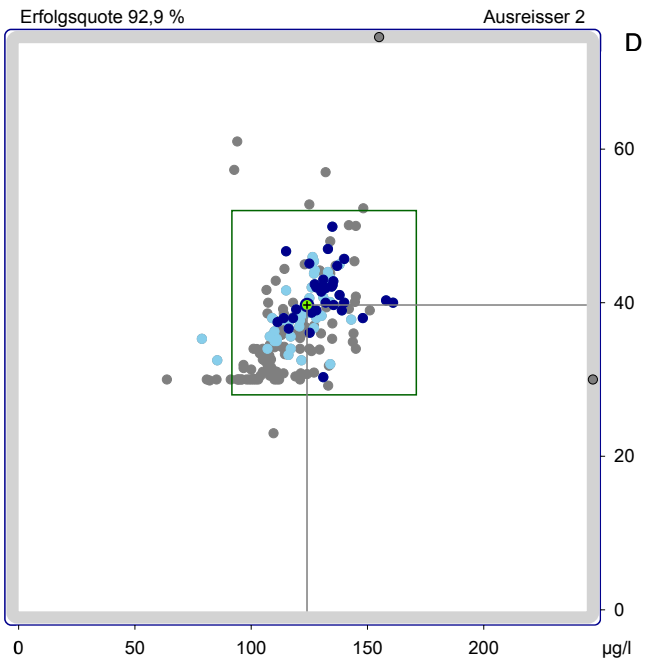
Probe B [µg/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		197	41.1	59.3	70.0	80.3	235
4	4	31	60.5	69.4	80.4	90.2	235
4	30	68	41.1	56.9	62.4	68.3	76.4
4	43	6	51.0		60.9		69.9
6	47	35	67.1	71.0	75.2	80.6	91.0
6	75	15	59.0	59.4	70.9	76.8	83.0
6	98	3	70.0		70.0		70.0
6	99	21	58.6	61.1	69.8	76.6	97.0
7	328	4	80.0		80.7		99.0

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -4.0 % B -5.8 %

Andere Kits (Anzahl): 2-99(1), 2-126(2), 4-40(1), 4-99(1), 4-335(2), 6-27(1), 6-39(1), 6-135(2), 7-30(2), 8-47(1),

Analyt **Ciclosporin**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	199		
Probe/Einheit	C	µg/l	D
Mittelwert	119		37.3
Standardabweichung	15.7		5.93
Variationskoeffizient	13.2		15.9

Probe C [µg/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		199	63.8	105	121	135	265
4	4	32	104	121	133	145	151
4	30	68	63.8	96.8	107	117	265
4	43	6	102		109		114
4	335	3	82.1		92.7		94.0
6	47	35	111	119	131	139	161
6	75	15	78.8	108	121	132	138
6	98	3	122		122		122
6	99	21	109	113	124	133	138
7	328	4	125		134		145

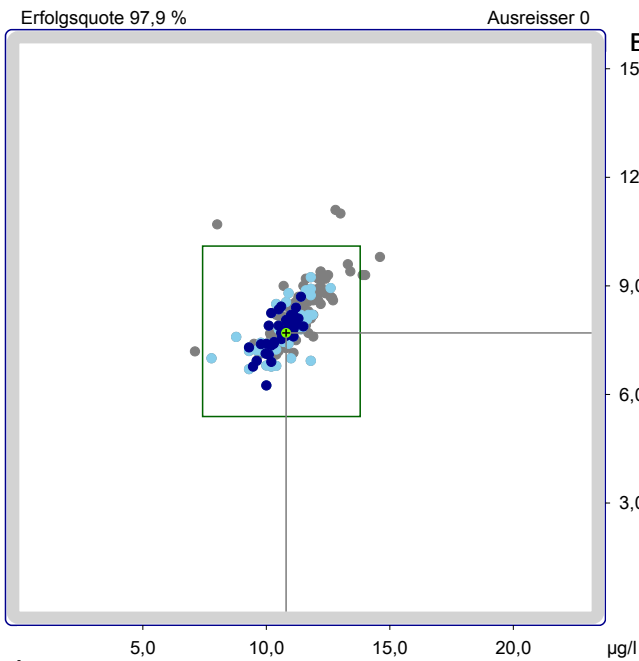
Probe D [µg/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		199	23.0	30.9	36.8	42.9	90.0
4	4	32	23.0	30.8	36.0	44.6	52.3
4	30	68	30.0	30.0	32.5	36.0	45.0
4	43	6	34.0		40.8		44.4
4	335	3	29.9		57.3		61.0
6	47	35	30.3	38.0	40.0	44.9	49.9
6	75	15	32.0	34.0	36.9	44.0	45.0
6	98	3	39.0		39.0		39.0
6	99	21	32.5	35.2	38.2	43.6	45.4
7	328	4	34.0		40.6		50.0

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: C -5.3 % D -0.7 %

Andere Kits (Anzahl): 2-99(1), 2-126(2), 4-40(1), 4-99(1), 6-27(1), 6-39(1), 6-135(2), 7-30(2), 8-47(1),

Analyt **Tacrolimus**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	197		
Probe/Einheit	A	µg/l	B
Mittelwert	11.0		8.02
Standardabweichung	0.988		0.741
Variationskoeffizient	8.99		9.23

Probe A [µg/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		197	7.11	10.2	11.0	11.8	14.6
2	43	4	11.5		11.6		11.9
4	4	30	9.50	10.5	11.7	12.7	14.6
4	30	71	7.11	10.4	11.0	11.5	12.2
4	335	3	12.4		12.8		13.0
6	47	37	9.30	10.0	10.6	11.1	11.5
6	75	14	9.95	10.5	11.3	11.8	12.6
6	98	3	9.30		9.30		9.30
6	99	20	9.30	9.79	10.5	11.4	11.8
6	135	3	8.78		10.0		10.6
7	328	3	11.4		11.7		13.9

Probe B [µg/l]

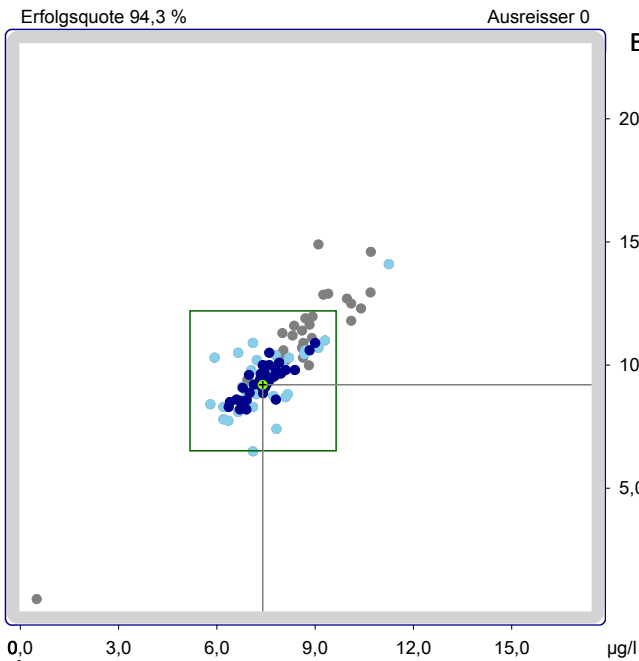
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		197	6.25	7.29	7.95	8.70	11.1
2	43	4	7.60		8.10		8.70
4	4	30	7.20	7.73	8.60	9.30	9.80
4	30	71	7.10	7.50	7.97	8.34	10.7
4	335	3	8.80		11.0		11.1
6	47	37	6.25	7.14	7.70	8.20	8.70
6	75	14	6.79	7.07	8.20	8.90	8.94
6	98	3	6.70		6.70		6.70
6	99	20	6.77	7.01	7.62	8.14	8.50
6	135	3	7.27		7.59		7.77
7	328	3	7.90		8.10		9.30

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt:

A	1.7 %
B	0 %

Andere Kits (Anzahl):
2-126(1), 4-43(1), 4-48(1), 6-27(1), 6-39(1), 7-30(2), 8-47(1), 8-328(1),

Analyt **Sirolimus**
Methode Alle Methoden



Teilnehmerzahl	107		
Probe/Einheit	A	µg/l	B
Mittelwert	7.75		9.80
Standardabweichung	1.27		1.77
Variationskoeffizient	16.3		18.0

Probe A [µg/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		107	0.500	6.83	7.60	8.82	11.3
4	4	17	7.50	7.97	8.60	8.96	10.7
4	30	9	0.500	5.38	9.97	10.5	10.7
6	47	37	6.36	6.79	7.41	7.89	9.00
6	75	13	6.35	6.65	7.50	8.57	11.3
6	98	3	7.10		7.10		7.10
6	99	22	6.20	6.79	7.50	8.09	9.30
6	135	3	5.80		7.02		8.67

Probe B [µg/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		107	0.500	8.56	9.70	11.2	14.9
4	4	17	9.70	10.1	11.2	12.1	13.0
4	30	9	0.500	6.19	12.3	14.7	14.9
6	47	37	8.20	8.55	9.32	9.98	10.9
6	75	13	7.74	8.24	9.94	10.8	14.1
6	98	3	6.50		6.50		6.50
6	99	22	7.41	8.30	9.56	10.3	11.0
6	135	3	8.41		8.86		10.5

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt:

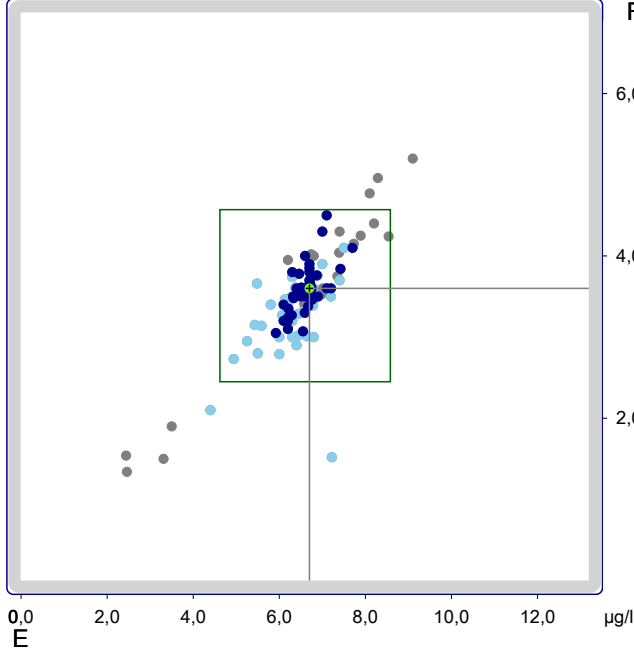
A	-0.1 %
B	-1.2 %

Andere Kits (Anzahl):
6-39(1), 7-128(1), 8-47(1),

Analyt **Everolimus**
 Methode Alle Methoden

Erfolgsquote 95,9 %

Ausreisser 0



Teilnehmerzahl	99		
Probe/Einheit	E	µg/l	F
Mittelwert	6.45		3.43
Standardabweichung	1.06		0.671
Variationskoeffizient	16.5		19.6

Probe E [µg/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		99	2.44	6.00	6.59	7.20	9.10
2	126	3	2.44		2.46		3.50
4	4	3	6.58		6.83		7.35
4	30	14	6.27	6.76	7.57	8.44	9.10
6	47	38	5.92	6.20	6.60	6.98	7.70
6	75	12	5.25	5.44	6.34	7.39	7.50
6	98	3	4.40		4.40		4.40
6	99	21	5.48	5.90	6.40	6.84	7.20
6	135	3	4.94		6.44		6.77

Probe F [µg/l]

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		99	1.34	3.00	3.50	4.00	5.20
2	126	3	1.34		1.54		1.90
4	4	3	3.41		3.50		3.75
4	30	14	3.49	3.56	4.20	4.88	5.20
6	47	38	3.05	3.21	3.51	3.85	4.50
6	75	12	1.52	2.95	3.29	3.69	4.10
6	98	3	2.10		2.10		2.10
6	99	21	2.79	2.95	3.40	3.70	3.90
6	135	3	2.73		3.28		3.42

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: E 1.5 %
 F 2.5 %

Andere Kits (Anzahl):
 2-38(1), 8-47(1),