

Ringversuch: TM2/10  
im Monat: April  
Teilnehmer-Nr.: 0003333  
ausgestellt am: 30.04.10

**Referenzinstitut für Bioanalytik**

UCM united Clinic management GmbH  
Labor  
Germeringer Str. 32  
82152 Planegg



Ringversuchsleiter

Prof. Dr. K. Kleesiek  
Prof. Dr. Dr. K. P. Kohse  
Prof. Dr. M. Neumaier

Bonn, 26. Mai 2010

**Zertifikat**

Wir bestätigen Ihnen, dass Sie am Ringversuch für Tumormarker im Serum teilgenommen haben.  
Sie haben die Anforderungen des Ringversuches für folgende Messgrößen erfüllt:

AFP	(4)	CEA	(4)	hCG	(4)
CA 19-9	(4)	PSA	(4)	Freies PSA	(4)

Dieses Zertifikat ist gültig bis einschließlich Oktober 2010.

*K. Kleesiek*

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

Ringversuch: TM2/10  
 im Monat: April  
 Teilnehmer-Nr.: 0003333



Auflistung und Bewertung Ihrer Ergebnisse

Bonn, 26. Mai 2010

Erläuterungen

Zertifikat

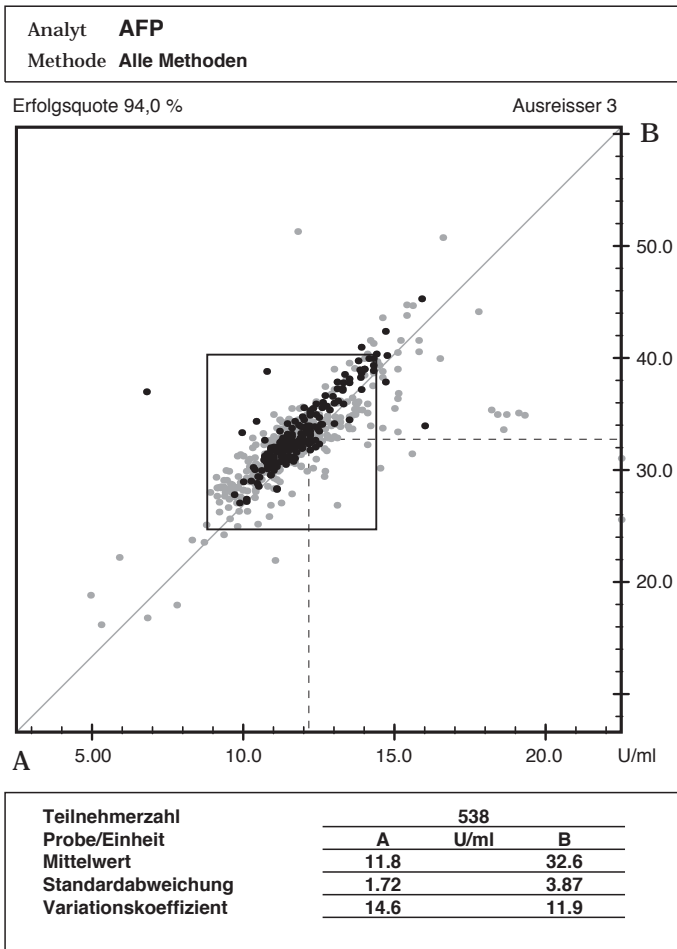
Ein Zertifikat wird nur dann für eine Messgrösse ausgestellt, wenn die Grundlagen für die Bewertung der Richtigkeit durch die Richtlinien der Bundesärztekammer gegeben sind bzw. wenn eine Bewertung in Analogie zu diesen Richtlinien (s. Hinweise zur Auswertung) möglich ist, und wenn beide Ergebnisse innerhalb 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 Richtlinie der BÄK (Dt. Ärzteblatt 105, Heft 7, 15.02.2008). 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						
AFP [U/ml]	+	4	A 12.2 B 32.7	0.21 0.02	11.6 32.5	8.81 24.7	14.4 40.3						
CEA [ng/ml]	+	4	A 7.99 B 13.3	-0.06 -0.12	8.10 13.7	6.15 10.4	10.1 17.0						
hCG [mU/ml]	+	4	A 14.7 B 7.17	-0.02 -0.07	14.8 7.33	10.3 5.13	19.3 9.53						
CA 19-9 [U/ml]	+	4	A 15.9 B 27.7	0.02 0	15.8 27.7	11.5 20.2	20.1 35.2						
PSA [ng/ml]	+	4	A 9.98 B 42.7	-0.12 -0.09	10.3 43.7	7.72 32.7	12.9 54.7						
Freies PSA [ng/ml]	+	4	A 6.79 B 28.2	-0.12 -0.14	7.00 29.2	5.25 21.9	8.75 36.5						



**Probe A U/ml**

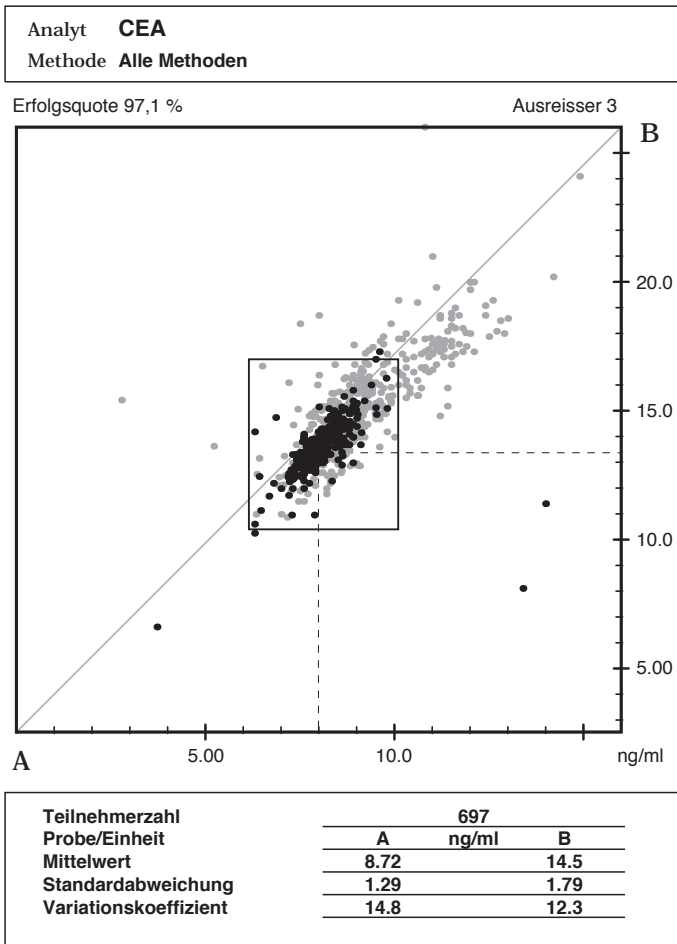
M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		538	1.07	10.4	11.6	13.3	115
2	35	20	9.12	9.14	9.36	9.69	9.83
2	42	8	14.1	14.5	18.3	19.2	19.3
3	4	30	8.71	10.3	11.8	13.3	14.6
3	21	10	8.90	9.13	9.70	11.3	14.2
3	48	8	12.7	13.0	13.6	14.7	15.1
3	91	3	11.0		11.8		12.4
4	4	54	9.50	11.2	11.6	13.1	15.4
4	13	44	9.36	10.2	11.1	13.1	17.8
4	30	203	6.80	10.9	11.6	12.9	16.0
4	40	67	10.2	11.5	12.6	15.1	115
4	44	58	1.07	9.80	10.4	11.6	26.6
4	77	15	11.2	11.7	12.7	14.6	15.8

**Probe B U/ml**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		538	1.11	29.4	32.5	35.6	51.3
2	35	20	27.4	27.7	28.5	29.1	29.5
2	42	8	31.5	31.8	35.0	35.3	35.4
3	4	30	23.6	29.9	32.3	35.9	39.7
3	21	10	25.0	25.5	27.8	30.5	33.9
3	48	8	32.0	32.7	34.8	36.4	36.9
3	91	3	31.0		32.0		51.3
4	4	54	28.3	31.8	33.5	37.5	43.8
4	13	44	22.0	27.2	30.3	35.7	44.2
4	30	203	27.1	30.9	32.5	35.9	45.3
4	40	67	25.9	31.7	33.9	38.3	50.8
4	44	58	1.11	28.2	30.2	32.6	38.8
4	77	15	29.9	30.1	33.0	34.8	41.6

Andere Kits (Anzahl):  
1 11(1), 1 43(1), 1 58(1), 1 77(1), 1 143(2), 2 76(1), 2 99(1), 3 54(2), 3 92(2), 4 08(2), 4 228(1),  
8 04(1), 11 99(2).

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A 4.91 % B 0.49 %



**Probe A ng/ml**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		697	1.50	7.73	8.42	9.70	14.9
1	143	4	6.37		6.75		7.30
2	35	5	9.60		9.80		10.8
3	4	40	6.95	8.01	8.80	9.49	10.8
3	21	18	7.00	7.32	8.23	8.76	8.93
3	48	7	7.37		7.67		8.62
3	54	4	10.6		11.5		12.1
4	4	68	5.22	8.59	9.08	9.50	11.4
4	8	7	7.40		7.84		8.22
4	13	53	2.78	8.25	9.09	9.70	11.2
4	30	310	3.73	7.60	8.10	8.63	14.0
4	40	69	7.10	7.84	8.30	8.76	10.0
4	44	83	1.50	10.2	11.1	12.0	14.9
4	77	12	6.95	7.90	8.31	8.54	9.20
11	99	4	7.20		8.18		10.7

**Probe B ng/ml**

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		697	1.58	13.0	14.2	16.3	32.0
1	143	4	12.5		13.1		13.2
2	35	5	13.6		15.1		16.7
3	4	40	11.9	13.1	14.6	15.7	32.0
3	21	18	11.0	14.2	14.9	15.7	17.6
3	48	7	12.6		14.0		18.4
3	54	4	15.6		17.1		17.7
4	4	68	11.8	14.0	14.5	15.3	16.8
4	8	7	13.7		14.8		15.2
4	13	53	11.0	15.0	16.1	17.3	18.7
4	30	310	6.62	12.9	13.7	14.6	17.3
4	40	69	10.9	12.5	13.2	14.1	16.4
4	44	83	1.58	16.0	17.6	18.7	24.1
4	77	12	12.4	13.7	14.7	15.3	16.2
11	99	4	12.7		15.1		16.7

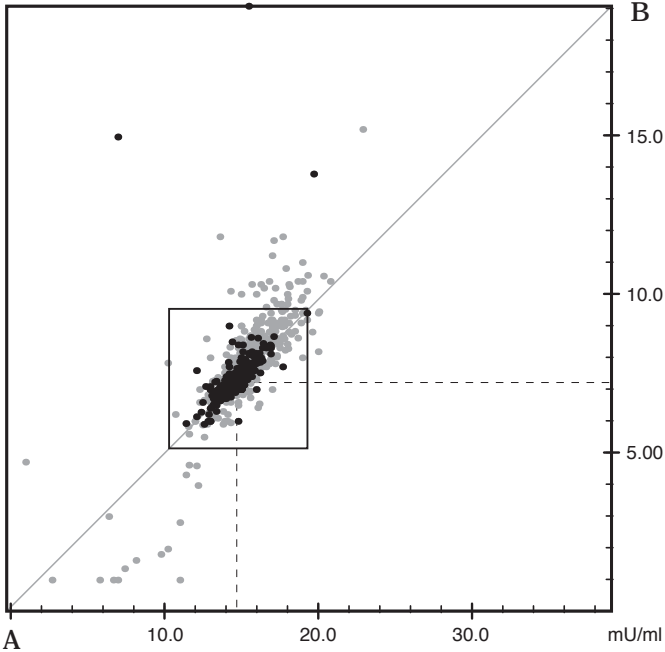
Andere Kits (Anzahl):  
1 43(2), 1 49(1), 1 77(2), 2 42(1), 3 01(1), 3 92(2), 4 228(2), 6 13(1), 8 04(1).

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -1.30 % B -2.70 %

Analyt **hCG**  
Methode Alle Methoden

Erfolgsquote 96,3 %

Ausreisser 3



Teilnehmerzahl	658	
Probe/Einheit	A	B
Mittelwert	15.0	7.64
Standardabweichung	1.96	1.36
Variationskoeffizient	13.0	17.8

Probe A mU/ml

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		658	1.00	13.7	15.0	16.7	22.9
1	76	5	18.5		20.0		20.4
2	35	20	13.1	13.3	13.8	14.3	16.1
2	42	8	14.9	15.5	16.9	18.6	18.7
3	4	16	13.2	14.3	15.3	17.2	17.9
3	21	15	14.0	15.0	16.3	17.8	18.1
4	4	57	10.3	14.9	16.4	17.7	22.9
4	8	6	12.9		14.9		16.3
4	13	45	14.1	14.9	16.0	17.2	19.0
4	30	284	6.99	13.7	14.8	15.6	19.7
4	40	73	13.8	15.2	16.6	18.1	20.8
4	44	79	1.00	13.2	14.7	15.7	17.7
Siem2500	11	2.70	5.55	7.43	11.0	11.0	
8	128	12	12.0	12.6	14.0	15.0	15.4

Probe B mU/ml

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		658	0.990	6.94	7.53	8.60	26.8
1	76	5	9.34		9.45		10.6
2	35	20	6.94	6.98	7.16	7.25	9.10
2	42	8	8.40	8.50	9.02	10.8	11.2
3	4	16	6.25	7.04	7.51	8.04	10.8
3	21	15	6.80	8.09	8.53	9.10	10.2
4	4	57	6.60	7.66	8.30	9.40	15.2
4	8	6	6.73		7.63		8.13
4	13	45	6.54	7.70	8.25	8.87	10.4
4	30	284	5.90	6.93	7.33	7.90	26.8
4	40	73	7.00	7.70	8.60	9.72	11.7
4	44	79	3.97	6.08	7.01	7.93	11.8
Siem2500	11	0.990	0.999	1.34	2.81	3.00	
8	128	12	6.00	6.00	6.85	7.00	7.90

Andere Kits (Anzahl):

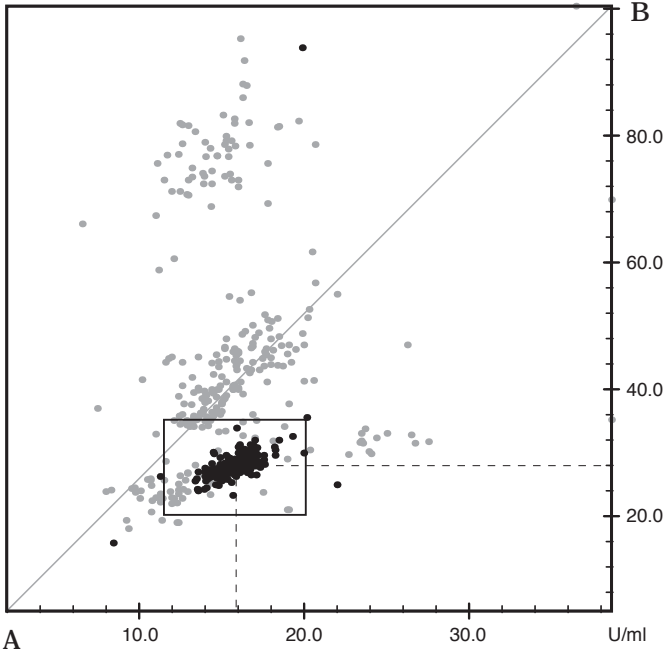
1 43(1), 1 143(1), 2 76(1), 2 99(1), 3 48(3), 3 54(3), 3 91(2), 3 92(2), 4 28(1), 4 77(4), 4 228(2), 8 28(4), 8 328(1), 11 99(1)

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -0.74 % B -2.18 %

Analyt **CA 19-9**  
Methode Alle Methoden

Erfolgsquote 94,9 %

Ausreisser 4



Teilnehmerzahl	535	
Probe/Einheit	A	B
Mittelwert	15.5	37.3
Standardabweichung	2.63	16.2
Variationskoeffizient	17.0	43.3

Probe A U/ml

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		535	6.57	13.3	15.5	17.1	61.0
1	77	5	15.5		20.3		61.0
3	4	37	9.22	10.8	12.3	13.7	16.0
3	21	7	8.30		10.5		10.8
3	48	13	22.7	23.4	24.0	26.6	27.6
4	4	59	6.57	12.5	14.7	16.6	36.5
4	8	6	12.8		13.1		14.3
4	13	39	12.4	13.1	14.0	15.5	54.4
4	30	249	8.43	14.9	15.8	16.7	22.0
4	40	58	10.2	14.4	16.9	19.1	22.0
4	44	38	7.50	13.4	15.0	16.9	20.0
4	77	11	11.6	15.0	16.8	18.1	18.4
11	99	3	8.00		12.3		14.1

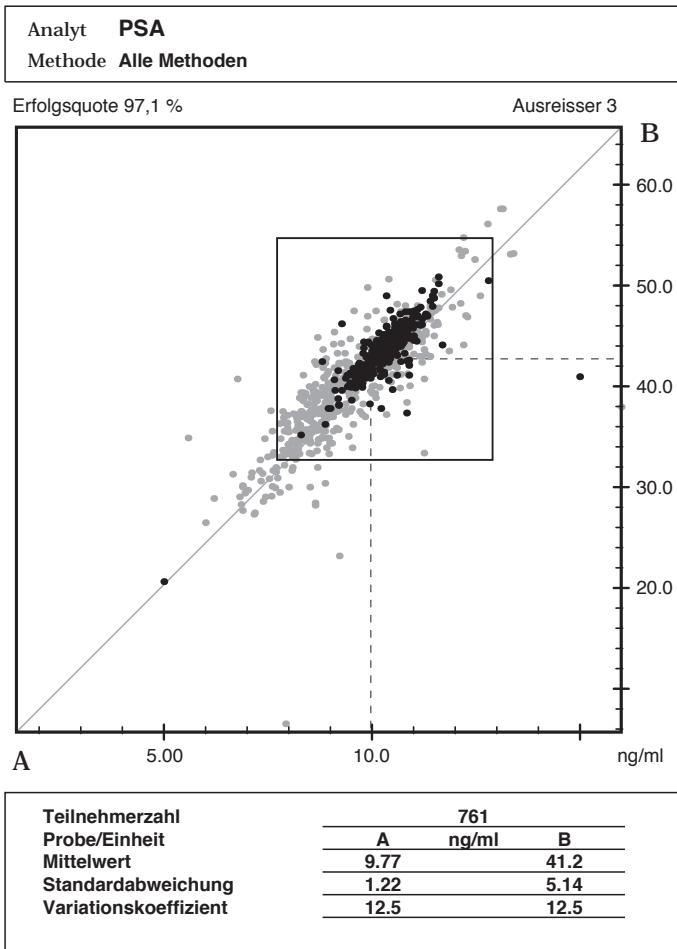
Probe B U/ml

M	Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle		535	15.8	26.7	29.7	47.1	111
1	77	5	52.7		54.7		70.0
3	4	37	18.0	22.1	23.9	26.9	75.7
3	21	7	23.8		24.9		26.0
3	48	13	29.8	30.0	31.8	33.6	47.0
4	4	59	58.8	71.3	77.0	82.2	111
4	8	6	34.2		35.1		36.3
4	13	39	32.7	34.7	37.8	40.3	44.4
4	30	249	15.8	26.6	27.7	29.3	94.0
4	40	58	39.0	43.0	45.6	48.3	56.9
4	44	38	24.4	34.4	37.4	41.3	45.1
4	77	11	41.2	44.1	48.7	51.5	55.3
11	99	3	19.0		23.9		39.2

Andere Kits (Anzahl):

1 43(1), 1 49(1), 1 143(2), 2 35(1), 3 54(2), 3 92(2), 8 04(1)

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A 0.53 % B 0 %



**Probe A ng/ml**

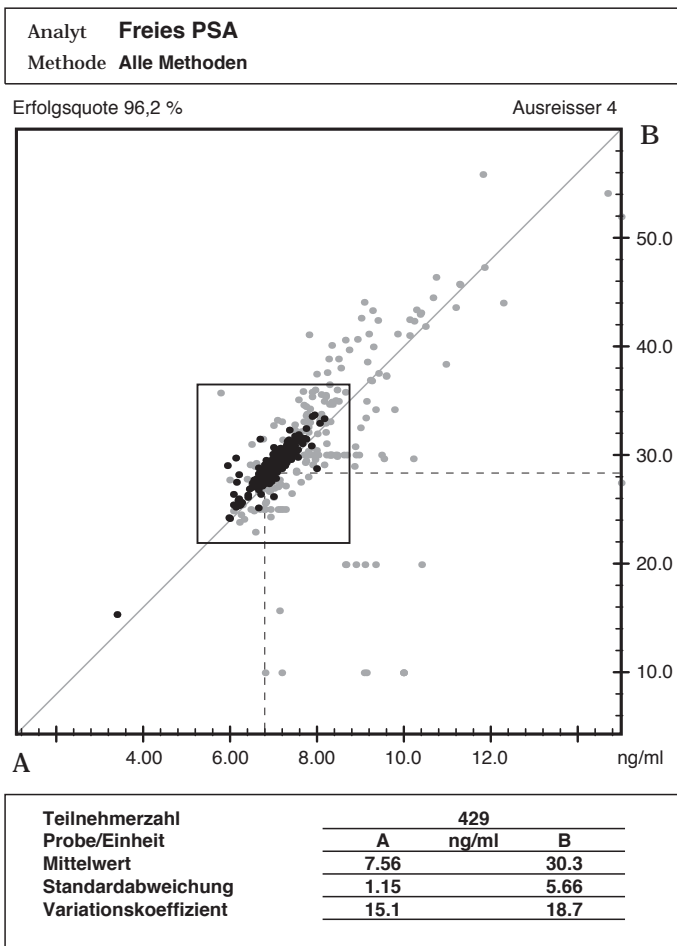
M Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	761	0.190	8.49	10.0	10.8	22.0
3	4	48	6.66	7.15	7.94	8.62
3	21	52	6.77	9.40	10.3	10.9
3	54	11	7.39	7.77	8.80	9.49
4	4	75	5.59	8.02	8.40	8.88
4	8	6	6.00		6.93	8.00
4	13	52	9.20	10.6	11.1	12.2
Beckman2	10	7.97	7.99	8.80	9.89	11.3
4	30	309	5.01	9.80	10.3	10.8
4	40	53	7.56	8.53	9.05	9.41
4	44	83	0.190	8.90	10.1	11.2
Im.3.G	12	7.87	8.52	9.06	9.52	10.0
8	28	6	8.53		9.22	10.3
8	128	6	8.60		9.03	9.98

**Probe B ng/ml**

M Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	761	0.028	35.9	42.2	45.4	57.6
3	4	48	27.4	30.0	33.5	53.1
3	21	52	29.1	37.5	41.9	45.2
3	54	11	28.5	28.6	35.8	38.9
4	4	75	28.3	33.6	36.4	38.8
4	8	6	26.5		29.7	34.1
4	13	52	41.6	44.0	46.9	51.9
Beckman2	10	33.3	33.3	34.6	38.4	39.0
4	30	309	20.7	41.3	43.7	45.9
4	40	53	34.4	37.2	39.8	42.3
4	44	83	0.028	37.1	42.6	46.0
Im.3.G	12	28.2	33.8	37.8	44.4	44.9
8	28	6	35.1		37.8	40.5
8	128	6	37.0		39.1	42.4

Andere Kits (Anzahl):  
1 11(1), 1 43(4), 1 143(4), 2 35(4), 2 76(1), 2 99(1), 3 48(4), 3 91(5), 3 92(2), 4 77(5), 4 99(2), 4 228(2), 11 99(3),

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -3.11 % B -2.47 %



**Probe A ng/ml**

M Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	429	0.070	6.74	7.20	8.50	31.2
1	43	4	6.50		6.56	7.16
3	4	22	6.61	6.87	7.83	8.44
3	21	17	8.86	10.2	11.0	12.6
3	48	5	7.10		8.88	9.13
3	54	4	6.99		7.30	8.36
4	4	33	7.39	7.53	7.95	8.50
Abbott2	27	5.79	7.72	8.06	8.30	9.86
4	13	26	6.47	9.02	9.28	9.60
Beckm2	7	7.15		8.90		10.4
4	30	210	3.40	6.67	7.00	7.38
4	40	5	7.16		7.75	10.1
4	44	47	0.070	6.43	6.87	7.21
4	77	4	6.70		6.86	6.92

**Probe B ng/ml**

M Kit	N	Min	16.P	50.P	84.P	Max
Alle	429	0.070	27.2	29.6	34.2	55.8
1	43	4	24.8		27.2	27.3
3	4	22	10.0	28.4	31.4	36.1
3	21	17	29.0	40.7	44.0	52.2
3	48	5	30.8		33.4	40.7
3	54	4	29.8		33.7	35.1
4	4	33	3.71	29.3	30.0	30.0
Abbott2	27	30.7	32.8	34.7	37.6	41.2
4	13	26	29.1	30.7	38.1	45.9
Beckm2	7	15.7		19.9		19.9
4	30	210	15.4	27.6	29.2	30.6
4	40	5	25.0		34.5	42.5
4	44	47	0.070	25.0	27.4	29.5
4	77	4	25.0		25.9	26.7

Andere Kits (Anzahl):  
1 143(1), 2 35(1), 2 76(1), 2 128(1), 3 91(3), 3 92(1), 4 99(1), 4 228(2), 8 28(1), 11 21(3), 11 99(3),

Die Abweichung Ihrer Ergebnisse vom Median des zugehörigen Unterkollektives (Kit) beträgt: A -3.00 % B -3.20 %

