

ZERTIFIKAT

Ringversuch vom 27.01.2023

Sie haben die Anforderungen des Ringversuchs mit den folgenden Untersuchungen erfüllt

Liquordiagnostik 01 - Proteinanalytik (460):

Gültigkeitsdauer 6 Monate:

Albumin im Liquor (R: B1c)

IgG im Liquor (R: B1c)

Albumin im Serum (R:B1a)

IgG im Serum (R:B1a)

Albumin Quotient

IgG Quotient

Interpretation der intrathekalen Synthese

Interpretation des Befundberichts

(R) diese Untersuchung unterliegt den RiliBÄK

Teilnehmer:

25

Max-von-Pettenkofer Institut

Virologie

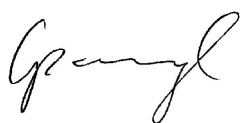
Prof. O.T. Keppler

Pettenkofer Str. 9a

80336 München



Düsseldorf, 03.02.2023



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



Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Manfred Uhr
(Ringversuchsleiter)

TEILNAHMEBESCHEINIGUNG

Ringversuch vom 27.01.2023

Sie haben an dem Ringversuch mit folgenden Untersuchungen teilgenommen

Liquordiagnostik 01 - Proteinanalytik (460):

Albumin im Liquor (R: B1c)
IgG im Liquor (R: B1c)
Albumin im Serum (R:B1a)
IgG im Serum (R:B1a)
Albumin Quotient
IgG Quotient
Interpretation der Quotienten
Interpretation der intrathekalen Synthese
Interpretation des Befundberichts

(R) diese Untersuchung unterliegt den RiliBÄK

Teilnehmer:
25
Max-von-Pettenkofer Institut
Virologie
Prof. O.T. Keppler
Pettenkofer Str. 9a
80336 München



Düsseldorf, 03.02.2023



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



Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Manfred Uhr
(Ringversuchsleiter)

Auflistung und Bewertung der Ergebnisse

25: Max-von-Pettenkofer Institut

Virologie

Prof. O.T. Keppler

Ringversuch vom 27.01.2023

Ringversuchsleiter: **Prof. Dr. med. Dr. rer. nat. Manfred Uhr**
 Max-Planck-Institut für Psychiatrie
 Kraepelinstraße 2-10
 80804 München

Tel.: +49 89-30622-651 /-269

Fax: +49 89 30622 310

Mail: uhr@psych.mpg.de

460

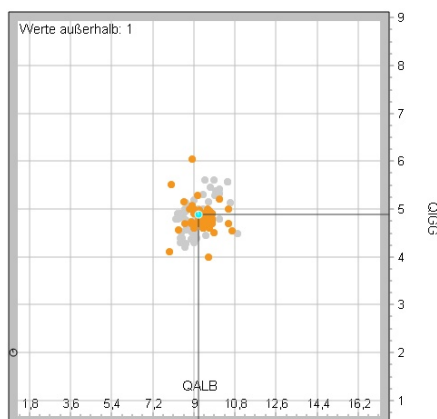
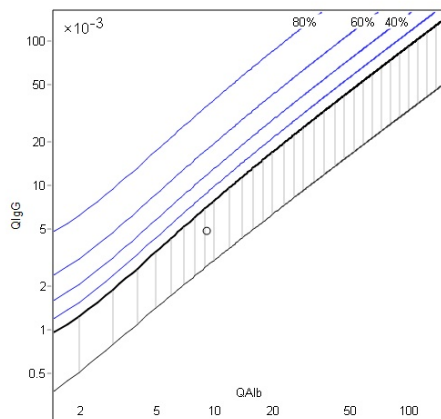
Liquordiagnostik 01 - Proteinanalytik

Analyt	Probe	Einheit	Ihr Wert	Zielwert	ZW-Art	untere Grenze	obere Grenze	Abweichung	Z-Score	Kriterien erfüllt	
Albumin im Liquor	10	mg/l	361	359	gSW	276	442	0.6%	0,159	+	
	11		330	327	gSW	252	402	0.9%	0,305	+	
IgG im Liquor	10	mg/l	40.7	41.1	gSW	32.9	49.3	-1.0%	-0,208	+	
	11		96.7	92.3	gSW	73.8	111	4.8%	0,917	+	
Albumin	10	g/l	39.2	39.0	gSW	31.2	46.8	0.5%	0,143	+	
	11		32.4	32.9	gSW	26.3	39.5	-1.5%	-0,446	+	
IgG	10	g/l	8.32	8.51	gSW	6.98	10.0	-2.2%	-0,605	+	
	11		6.82	7.27	gSW	5.96	8.58	-6.2%	-1,56	+	

Analyt	Probe	Ihre Einheit	Mitgeteilter Wert	Umrechnungsfaktor	Methode	Hersteller	Gerät
Albumin im Liquor	10		361	1.00	87	BW	BW08
	11		330	1.00			
IgG im Liquor	10		40.7	1.00	87	BW	BW08
	11		96.7	1.00			
Albumin	10		39.2	1.00	87	BW	BW08
	11		32.4	1.00			
IgG	10		8.32	1.00	87	BW	BW08
	11		6.82	1.00			

Analyt	Probe	Methode	Hersteller	Gerät	Ihre Angabe(n)	Korrekte Angabe(n)	ZW-Art	Kriterien erfüllt
normaler Quotient von	10				IgG	IgG + IgA + IgM	MW	-
	11				keinem Protein	IgA + IgM	MW	-
intrathekale Synthese von	10				kein Hinweis auf intrathekale Immunglobulin-Synthese	kein Hinweis auf intrathekale Immunglobulin-Synthese	MW	+
	11				IgG	IgG	MW	+

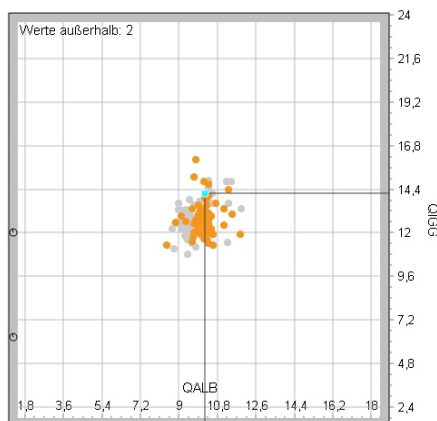
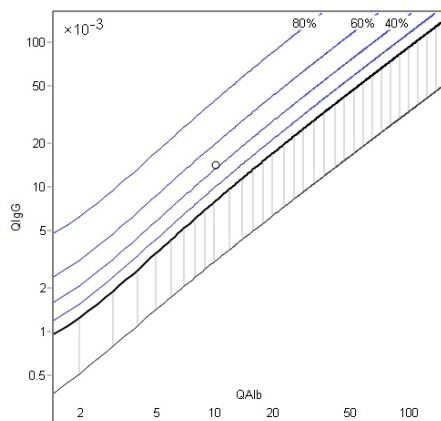
Probe 10



Analyt	Probe	Einheit	Ihr Wert	Zielwert	ZW-Art	untere Grenze	obere Grenze	Abweichung	Z-Score	Kriterien erfüllt	
Albumin Quotient	10	E-3	9.21	9.21	gSW	6.45	12.0	0.0%	0	+	
IgG Quotient	10	E-3	4.89	4.80	gSW	3.36	6.24	1.9%	0,577	+	

		Ihr Wert	Zielwert	Kriterien erfüllt
1	normaler Liquorbefund	-	-	+
2	Blut/Liquor-Schranken Funktionsstörung	+	+	
3	entzündlicher ZNS Prozess	-	-	
4	unplausible Kombination der Quotienten	-	-	

Probe 11



Analyt	Probe	Einheit	Ihr Wert	Zielwert	ZW-Art	untere Grenze	obere Grenze	Abweichung	Z-Score	Kriterien erfüllt	
Albumin Quotient	11	E-3	10.2	9.95	gSW	6.97	12.9	2.4%	0,702	+	
IgG Quotient	11	E-3	14.2	12.7	gSW	8.89	16.5	11.7%	1,88	+	

		Ihr Wert	Zielwert	Kriterien erfüllt
1	normaler Liquorbefund	-	-	+
2	Blut/Liquor-Schranken Funktionsstörung	+	+	
3	entzündlicher ZNS Prozess	+	+	
4	unplausible Kombination der Quotienten	-	-	

Individuelle Gesamtübersicht

25: Max-von-Pettenkofer Institut
Virologie
Prof. O.T. Keppler

Ringversuch vom 27.01.2023

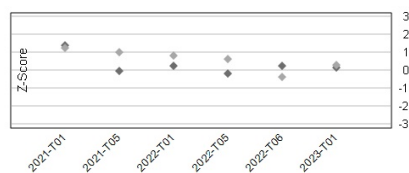
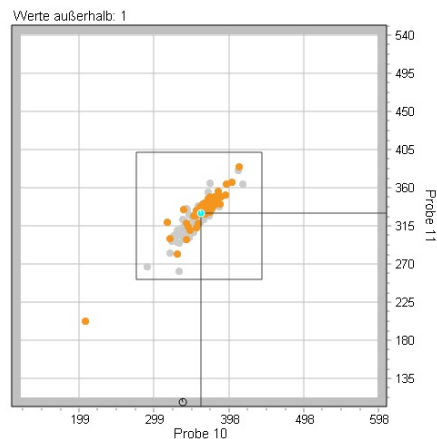
460

Liquordiagnostik 01 - Proteinanalytik

Albumin im Liquor (mg/l, N = 146)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
ABBOTT	10	359	276 - 442	356	5.70	4	100	100
	11	327	252 - 402	312	12.1	4	100	100
BECKMAN COULTER	10	359	276 - 442	382	6.60	8	100	100
	11	327	252 - 402	350	6.00	8	100	100
BINDING SITE, THE	10	359	276 - 442	352	4.09	15	100	100
	11	327	252 - 402	313	4.66	15	100	100
SIEMENS (Dade Behring, Bayer Health)	10	359	276 - 442	369	3.41	75	98.7	98.7
	11	327	252 - 402	337	2.92	75	98.7	98.7
ROCHE DIAGNOSTICS	10	359	276 - 442	342	3.16	44	97.7	97.7
	11	327	252 - 402	314	3.63	44	100	100

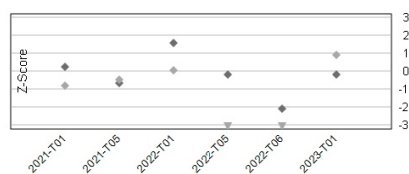
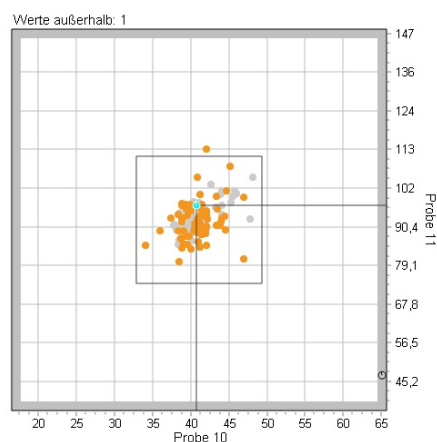
Bestehensquote: 98,6%



IgG im Liquor (mg/l, N = 133)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
BECKMAN COULTER	10	41.1	32.9 - 49.3	43.2	2.31	7	100	100
	11	92.3	73.8 - 111	99.5	4.08	7	100	100
BINDING SITE, THE	10	41.1	32.9 - 49.3	44.6	6.23	16	93.8	93.8
	11	92.3	73.8 - 111	96.1	4.55	16	93.8	93.8
SIEMENS (Dade Behring, Bayer Health)	10	41.1	32.9 - 49.3	40.9	4.69	76	100	98.7
	11	92.3	73.8 - 111	91.4	5.25	76	98.7	98.7
ROCHE DIAGNOSTICS; ABBOTT	10	41.1	32.9 - 49.3	39.8	3.37	34	100	100
	11	92.3	73.8 - 111	91.3	3.55	34	100	100

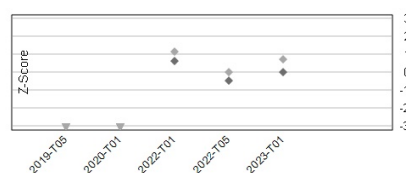
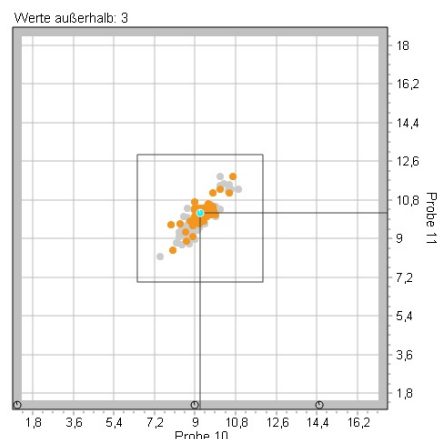
Bestehensquote: 98,5%



Albumin Quotient (E-3, N = 134)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
ABBOTT	10	9.21	6.45 - 12.0	7.93	75.5	4	75.0	75.0
	11	9.95	6.97 - 12.9	8.58	75.5	4	75.0	
BECKMAN COULTER	10	9.21	6.45 - 12.0	10.2	3.84	7	100	100
	11	9.95	6.97 - 12.9	10.9	5.11	7	100	
BINDING SITE, THE	10	9.21	6.45 - 12.0	9.08	6.45	15	100	100
	11	9.95	6.97 - 12.9	9.62	6.56	15	100	
SIEMENS (Dade Behring, Bayer Health)	10	9.21	6.45 - 12.0	9.38	3.93	70	100	100
	11	9.95	6.97 - 12.9	10.2	3.35	70	100	
ROCHE DIAGNOSTICS	10	9.21	6.45 - 12.0	8.74	4.50	38	97.4	94.7
	11	9.95	6.97 - 12.9	9.47	5.21	38	94.7	

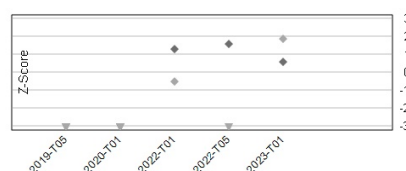
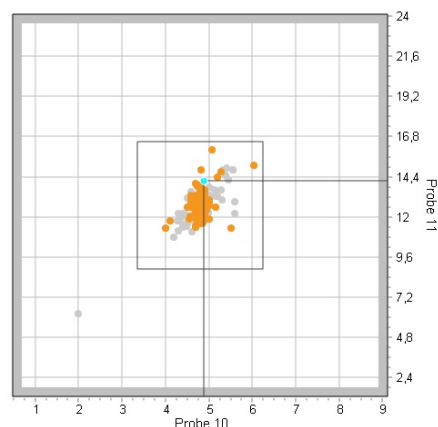
Bestehensquote: 97,8%



IgG Quotient (E-3, N = 127)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
BECKMAN COULTER	10	4.80	3.36 - 6.24	5.36	3.64	7	100	100
	11	12.7	8.89 - 16.5	14.4	5.35	7	100	
BINDING SITE, THE	10	4.80	3.36 - 6.24	5.08	7.01	16	93.8	93.8
	11	12.7	8.89 - 16.5	12.7	6.65	16	93.8	
SIEMENS (Dade Behring, Bayer Health)	10	4.80	3.36 - 6.24	4.81	3.24	71	100	100
	11	12.7	8.89 - 16.5	12.7	6.19	71	100	
ROCHE DIAGNOSTICS; ABBOTT	10	4.80	3.36 - 6.24	4.59	5.21	33	100	100
	11	12.7	8.89 - 16.5	12.4	6.15	33	100	

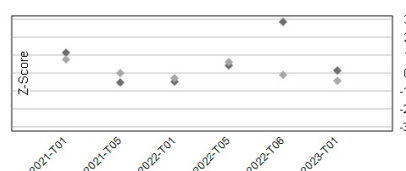
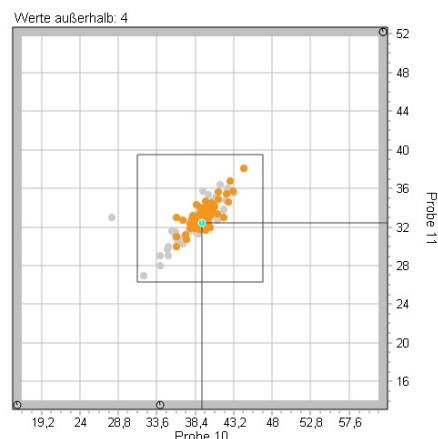
Bestehensquote: 99,2%



Albumin (g/l, N = 152)

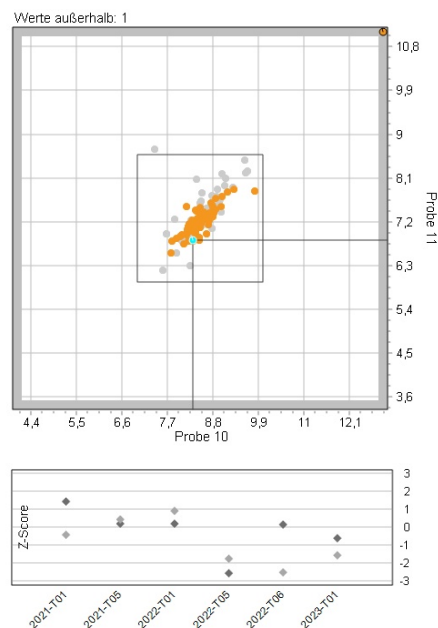
Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
ABBOTT	10	39.0	31.2 - 46.8	34.2	7.40	8	87.5	87.5
	11	32.9	26.3 - 39.5	29.7	7.31	8	100	
BECKMAN COULTER	10	39.0	31.2 - 46.8	37.7	8.41	7	100	100
	11	32.9	26.3 - 39.5	32.2	4.66	7	100	
BINDING SITE, THE	10	39.0	31.2 - 46.8	38.9	5.19	14	100	100
	11	32.9	26.3 - 39.5	32.6	6.47	14	100	
SIEMENS (Dade Behring, Bayer Health)	10	39.0	31.2 - 46.8	39.3	3.56	74	98.6	98.6
	11	32.9	26.3 - 39.5	33.2	3.37	74	98.6	
ROCHE DIAGNOSTICS	10	39.0	31.2 - 46.8	39.1	3.53	49	93.9	93.9
	11	32.9	26.3 - 39.5	32.9	3.16	49	95.9	

Bestehensquote: 96,7%



IgG (g/l, N = 137)										
Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich			Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
						MW	VK	Anz.	Probe	ges.
ABBOTT	10	8.51	6.98	-	10.0	8.70	1.97	5	100	100
	11	7.27	5.96	-	8.58	7.28	2.57	5	100	
BECKMAN COULTER	10	8.51	6.98	-	10.0	8.05	5.54	7	100	100
	11	7.27	5.96	-	8.58	6.95	4.99	7	100	
BINDING SITE, THE	10	8.51	6.98	-	10.0	8.58	6.29	15	100	93.3
	11	7.27	5.96	-	8.58	7.66	7.04	15	93.3	
SIEMENS (Dade Behring, Bayer Health)	10	8.51	6.98	-	10.0	8.47	3.71	74	98.6	98.6
	11	7.27	5.96	-	8.58	7.20	4.00	74	98.6	
ROCHE DIAGNOSTICS, ABBOTT	10	8.51	6.98	-	10.0	8.62	3.68	36	100	100
	11	7.27	5.96	-	8.58	7.36	4.66	36	100	

Bestehensquote: 98,5%



460

Liquordiagnostik 01 - Proteinanalytik

Interpretation des Befundberichts (N = 131, Bestehensquote: 80,2%)

Probe 10

Kollektiv	normaler Liquorbefund	Blut/Liquor-Schranken Funktionsstörung	entzündlicher ZNS Prozess	gesamt
alle Hersteller	4	124 ●	3	131

Probe 11

Kollektiv	normaler Liquorbefund	Blut/Liquor-Schranken Funktionsstörun- g	entzündlicher ZNS Prozess	Blut/Liquor-Schranken Funktionsstörun- g, entzündlicher ZNS Prozess	gesamt
alle Hersteller	2	11	12	106 ●	131

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

normaler Quotient von (N = 118, Bestehensquote: 74,6%)

Probe 10

Kollektiv	IgG, IgA, IgM	IgG	Albumin, IgG, IgA, IgM	IgG, IgM	andere	gesamt
alle Hersteller	92 ●	12	4	2	8	118

Probe 11

Kollektiv	IgA, IgM	keinem Protein	Albumin, IgA, IgM	IgA	andere	gesamt
alle Hersteller	89 ●	11	4	2	6	112

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

intrathekale Synthese von (N = 126, Bestehensquote: 92,9%)

Probe 10

Kollektiv	IgG	kein Hinweis auf intrathekale Immunglobulin-Synthesen	gesamt
alle Hersteller	2	119 ●	121

Probe 11

Kollektiv	IgG	kein Hinweis auf intrathekale Immunglobulin-Synthesen	gesamt
alle Hersteller	123 ●	2	125

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