

ZERTIFIKAT

Ringversuch vom 21.05.2021

Sie haben die Anforderungen des Ringversuchs mit den folgenden Untersuchungen erfüllt

Antiepileptika 01 (191):

Gültigkeitsdauer 12 Monate:

Lamotrigin

Levetiracetam

Antiepileptika 02 (192):

Gültigkeitsdauer 12 Monate:

10-OH-Carbamazepin

Carbamazepin-epoxid

N-Desmethylnethsuximid

Antimykotika - Chloramphenicol (198):

Gültigkeitsdauer 12 Monate:

Fluconazol

Posaconazol

Flucytosin

Voriconazol

(R) diese Untersuchung unterliegt den RiliBÄK

Teilnehmer:

909

MVZ Medizinisches Labor Bremen GmbH


Haferwende 12

28357 Bremen

Düsseldorf, 14.06.2021



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



Prof. Dr. med. Werner Steimer
(Ringversuchsleiter)

CHATELAIN



CHATELAIN



CHATELAIN



TEILNAHMEBESCHEINIGUNG

Ringversuch vom 21.05.2021

Sie haben an dem Ringversuch mit folgenden Untersuchungen teilgenommen

Antiepileptika 01 (191):

Lamotrigin

Levetiracetam

Sultiam

Antiepileptika 02 (192):

10-OH-Carbazepin

Carbamazepin-epoxid

N-Desmethylmethsuximid

Antimykotika - Chloramphenicol (198):

Chloramphenicol

Flucytosin

Voriconazol

Fluconazol

Posaconazol

(R) diese Untersuchung unterliegt den RiliBÄK

Teilnehmer:

909

MVZ Medizinisches Labor Bremen GmbH

Haferwende 12

28357 Bremen



Düsseldorf, 14.06.2021

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

Prof. Dr. med. Werner Steimer
(Ringversuchsleiter)

INSTAND



TECHNISCHE ZERTIFIKATION

15051000000000000000

Faint, illegible text in the middle section, possibly containing technical specifications or a certificate number.










INSTAND

Ringversuch vom 21.05.2021

Ringversuchsleiter: Prof. Dr. med. Werner Steimer
 Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie
 Klinikum rechts der Isar
 Ismaningerstraße 22
 81675 München








Tel.: +49 89 4140 4754
 Fax: +49 89 4140 4875
 Mail: werner.steimer@tum.de

191 Antiepileptika 01

Analyt	Probe	Einheit	Ihr Wert	Zielwert	ZW-Art	untere Grenze	obere Grenze	Abweichung	Z-Score	Kriterien erfüllt	
Lamotrigin	31	mg/l	4.40	4.29	SW	3.26	5.32	2.6%	0,34	+	
	32		11.8	11.3	SW	8.59	14.0	4.4%	0,672	+	
Levetiracetam	31	mg/l	33.2	26.9	SW	20.4	33.4	23.4%	1,77	+	
	32		43.0	37.2	SW	28.3	46.1	15.6%	1,34	+	
Sultiam	31	mg/l	2.70	2.20	SW	1.67	2.73	22.7%	2	+	
	32		9.80	7.01	SW	5.33	8.69	39.8%	4,1	-	

Analyt	Probe	Ihre Einheit	Mitgeteilter Wert	Umrechnungsfaktor	Methode	Hersteller	Gerät	Nachweisgrenze
Lamotrigin	31	mg/l	4.40	1.00	171	ZX	ZY99	
	32		11.8	1.00				
Levetiracetam	31	mg/l	33.2	1.00	171	ZX	ZY99	
	32		43.0	1.00				
Sultiam	31	mg/l	2.70	1.00	171	ZX	ZY99	
	32		9.80	1.00				

192 Antiepileptika 02

Analyt	Probe	Einheit	Ihr Wert	Zielwert	ZW-Art	untere Grenze	obere Grenze	Abweichung	Z-Score	Kriterien erfüllt	
10-OH-Carbazepin	31	mg/l	25.6	27.1	SW	20.6	33.6	-5.5%	-0,852	+	
	32		38.0	40.2	SW	30.6	49.8	-5.5%	-0,821	+	
Carbamazepin-epoxid	31	mg/l	2.30	2.58	SW	1.96	3.20	-10.9%	-0,856	+	
	32		3.10	3.26	SW	2.48	4.04	-4.9%	-0,371	+	
N-Desmethylnmethsuximid	31	mg/l	35.1	35.8	SW	27.2	44.4	-2.0%	-0,141	+	
	32		7.02	7.81	SW	5.94	9.68	-10.1%	-0,775	+	

** BRAVO **

Analyt	Probe	Ihre Einheit	Mitgeteilter Wert	Umrechnungsfaktor	Methode	Hersteller	Gerät	Nachweisgrenze
10-OH-Carbazepin	31	mg/l	25.6	1.00	171	ZX	AP02	
	32		38.0	1.00				
Carbamazepin-epoxid	31	mg/l	2.30	1.00	171	ZX	AP02	
	32		3.10	1.00				
N-Desmethylnmethsuximid	31	µg/ml	35.1	1.00	168	ZX	AGI99	1,0
	32		7.02	1.00				

Statement of the Board of Trustees

For the year ending June 30, 1955

(Continued from page 1)

The Board of Trustees has the honor to acknowledge the generous contributions of the following individuals and organizations:	Mrs. J. H. Smith, \$100.00 Mr. W. D. Jones, \$75.00 The ABC Foundation, \$50.00	Total, \$225.00
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

Appendix A



Appendix B



198

Antimykotika - Chloramphenicol

Analyt	Probe	Einheit	Ihr Wert	Zielwert	ZW-Art	untere Grenze	obere Grenze	Abweichung	Z-Score	Kriterien erfüllt	
Chloramphenicol	31	mg/l	27.1	22.5	EW	17.1	27.9	20.4%	1,46	+	
	32	mg/l	13.0	10.4	EW	7.90	12.9	25.0%	2,17	-	
Fluconazol	31	mg/l	14.0	14.1	SW	10.7	17.5	-0.7%	-0,104	+	
	32	mg/l	7.68	7.37	SW	5.60	9.14	4.2%	0,698	+	
Flucytosin	31	mg/l	106	88.2	SW	67.0	109	20.2%	1,29	+	
	32	mg/l	29.2	26.0	SW	19.8	32.2	12.3%	1,2	+	
Posaconazol	31	mg/l	4.30	4.11	SW	3.12	5.10	4.6%	0,466	+	
	32	mg/l	1.80	1.82	SW	1.38	2.26	-1.1%	-0,101	+	
Voriconazol	31	mg/l	1.12	1.18	SW	0.897	1.46	-5.1%	-0,561	+	
	32	mg/l	6.26	6.18	SW	4.70	7.66	1.3%	0,186	+	

Analyt	Probe	Ihre Einheit	Mitgeteilter Wert	Umrechnungsfaktor	Methode	Hersteller	Gerät	Nachweisgrenze
Chloramphenicol	31	mg/l	27.1	1.00	59	ZX	AP02	
	32	mg/l	13.0	1.00				
Fluconazol	31	mg/l	14.0	1.00	171	ZX	AP02	
	32	mg/l	7.68	1.00				
Flucytosin	31	mg/l	106	1.00	59	ZX	AP02	
	32	mg/l	29.2	1.00				
Posaconazol	31	mg/l	4.30	1.00	171	ZX	AP02	
	32	mg/l	1.80	1.00				
Voriconazol	31	mg/l	1.12	1.00	171	ZX	AP02	
	32	mg/l	6.26	1.00				

Wirtschaftsinformatik II

Prof. Dr. Ingrid Isenhardt

Wintersemester 2018/2019

Arbeitsblätter - Christian Hopmann

1. Aufgabe

Gegeben sei ein Prozessnetzwerk mit den folgenden Aktivitäten und Abhängigkeiten:

Aktivität	Dauer (min)	Vorgänger
A	10	-
B	15	A
C	20	A
D	25	B, C
E	30	D
F	35	E
G	40	F

Bestimmen Sie die frühestmögliche Startzeit (ES) und die spätestmögliche Startzeit (LS) für jede Aktivität sowie die Gesamtdauer des Projekts.

Aktivität	ES	LS	Freigabezeitraum
A	0	0	0
B	10	10	0
C	10	10	0
D	25	25	0
E	40	40	0
F	55	55	0
G	70	70	0

2. Aufgabe

Ein Projektmanager hat folgende Aktivitäten und deren Abhängigkeiten definiert:

Aktivität	Dauer (Tage)	Vorgänger
A	5	-
B	8	A
C	12	A
D	10	B, C
E	15	D
F	20	E

Bestimmen Sie die kritische Pfadlänge und die Gesamtdauer des Projekts.

Aktivität	ES	LS	Freigabezeitraum
A	0	0	0
B	5	5	0
C	5	5	0
D	17	17	0
E	27	27	0
F	42	42	0

3. Aufgabe

Ein Projektmanager hat folgende Aktivitäten und deren Abhängigkeiten definiert:

Aktivität	Dauer (Tage)	Vorgänger
A	3	-
B	4	A
C	5	A
D	6	B, C
E	7	D
F	8	E

Bestimmen Sie die frühestmögliche Startzeit (ES) und die spätestmögliche Startzeit (LS) für jede Aktivität sowie die Gesamtdauer des Projekts.

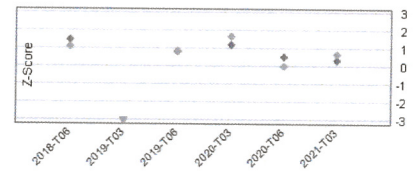
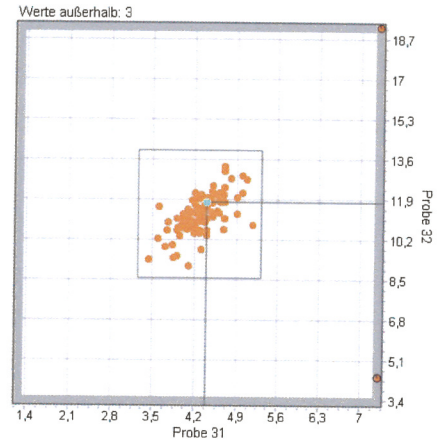
Aktivität	ES	LS	Freigabezeitraum
A	0	0	0
B	3	3	0
C	3	3	0
D	9	9	0
E	15	15	0
F	23	23	0

191

Antiepileptika 01
Lamotrigin (mg/l, N = 108)

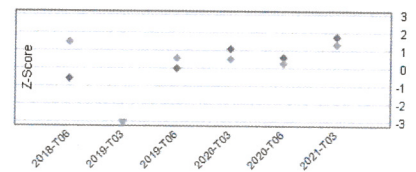
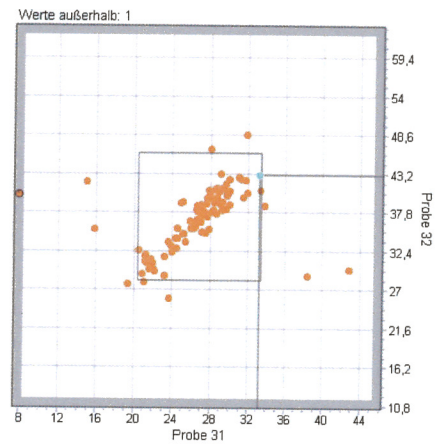
Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Methoden	31	4.29	3.26 - 5.32	4.29	7.55	108	97.2	97.2
	32	11.3	8.59 - 14.0	11.3	6.58	108	97.2	97.2

Bestehensquote: 97,2%


Levetiracetam (mg/l, N = 101)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Methoden	31	26.9	20.4 - 33.4	26.9	13.2	101	93.1	89.1
	32	37.2	28.3 - 46.1	37.2	11.6	101	95.0	95.0

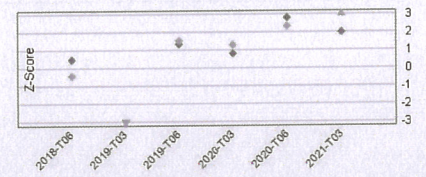
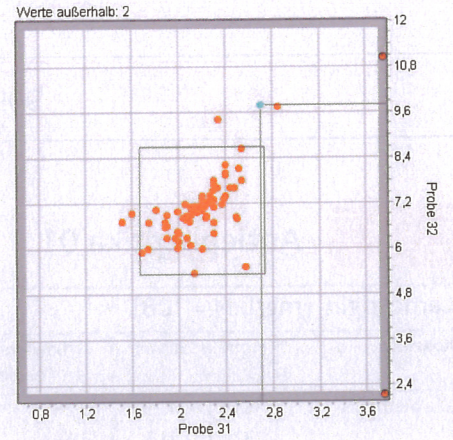
Bestehensquote: 89,1%



Sultiam (mg/l, N = 72)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Methoden	31	2.20	1.67 - 2.73	2.20	11.4	72	93.1	90.3
	32	7.01	5.33 - 8.69	7.01	9.71	72	93.1	

Bestehensquote: 90,3%

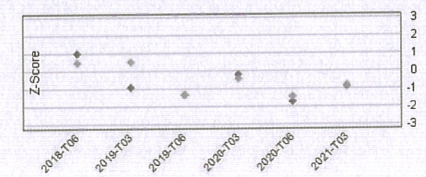
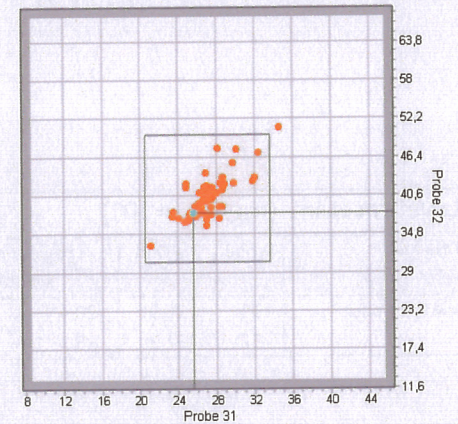


192

Antiepileptika 02
10-OH-Carbazepin (mg/l, N = 61)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Methoden	31	27.1	20.6 - 33.6	27.1	6.49	61	98.4	98.4
	32	40.2	30.6 - 49.8	40.2	6.67	61	98.4	

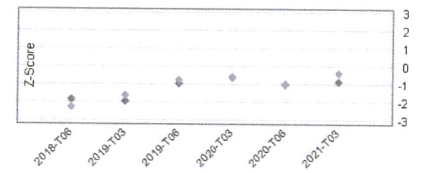
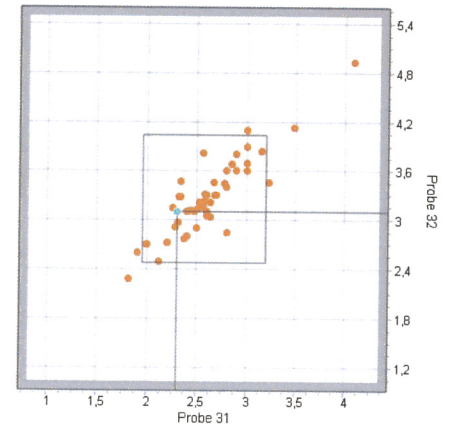
Bestehensquote: 98,4%



Carbamazepin-epoxid (mg/l, N = 52)

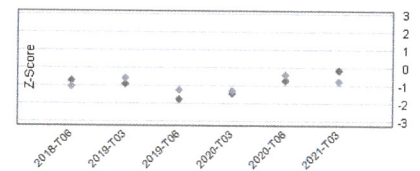
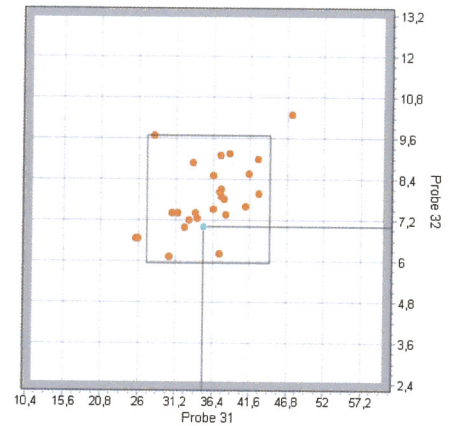
Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Methoden	31	2.58	1.96 - 3.20	2.58	12.7	52	90.4	88.5
	32	3.26	2.48 - 4.04	3.26	13.2	52	92.3	

Bestehensquote: 88,5%


N-Desmethylethylmethsuximid (mg/l, N = 28)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Methoden	31	35.8	27.2 - 44.4	35.8	13.9	28	89.3	85.7
	32	7.81	5.94 - 9.68	7.81	13.1	28	92.9	

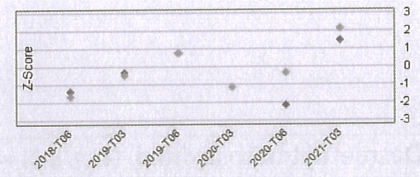
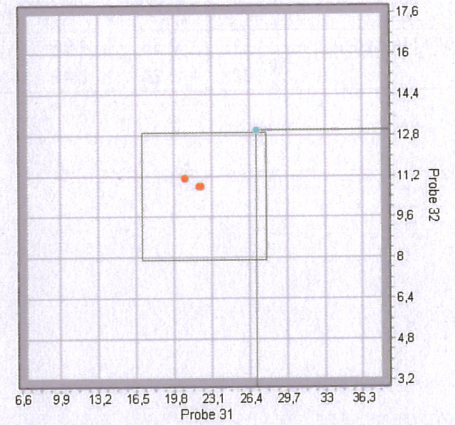
Bestehensquote: 85,7%



Chloramphenicol (mg/l, N = 4)

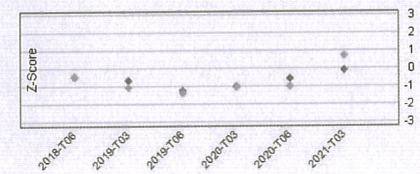
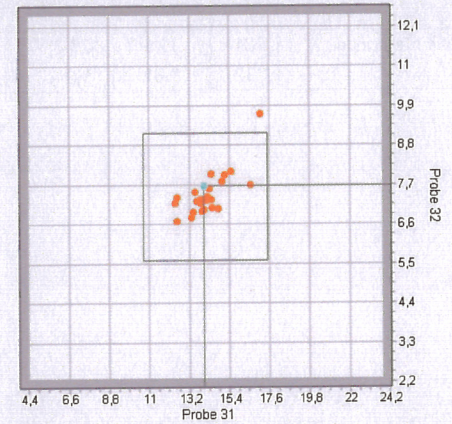
Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Methoden	31	22.5	17.1 - 27.9	23.0	13.7	4	100	75.0
	32	10.4	7.90 - 12.9	11.4	10.5	4	75.0	

Bestehensquote: 75%


Fluconazol (mg/l, N = 25)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Methoden	31	14.1	10.7 - 17.5	14.1	6.79	25	100	96.0
	32	7.37	5.60 - 9.14	7.37	6.02	25	96.0	

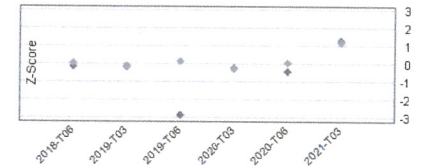
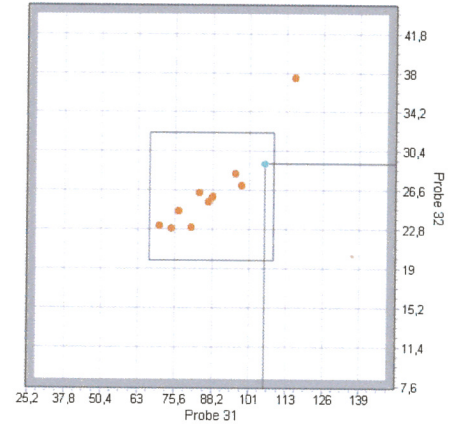
Bestehensquote: 96%



Flucytosin (mg/l, N = 12)

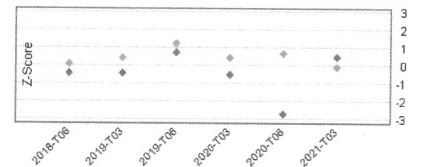
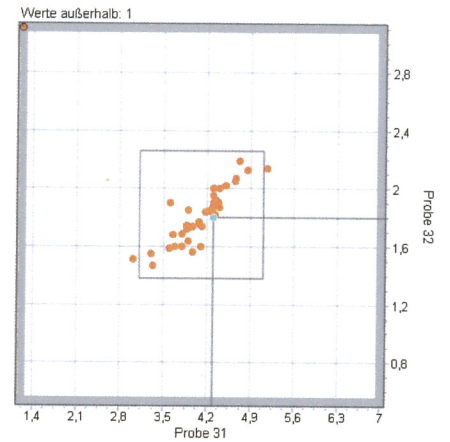
Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Methoden	31	88.2	67.0 - 109	88.2	15.6	12	91.7	91.7
	32	26.0	19.8 - 32.2	26.0	10.3	12	91.7	

Bestehensquote: 91,7%


Posaconazol (mg/l, N = 43)

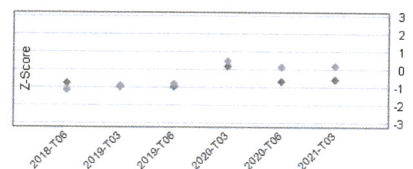
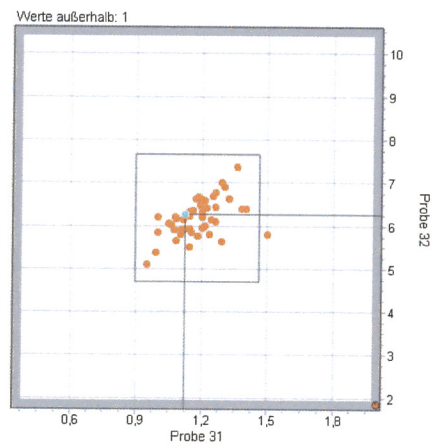
Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Methoden	31	4.11	3.12 - 5.10	4.11	9.93	43	93.0	93.0
	32	1.82	1.38 - 2.26	1.82	10.9	43	97.7	

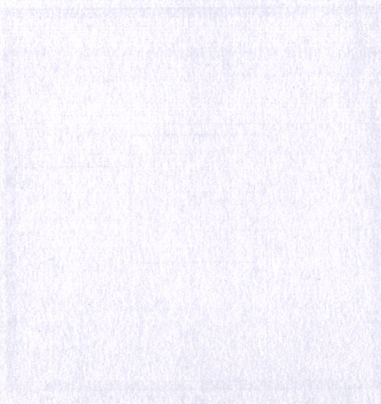
Bestehensquote: 93%


Voriconazol (mg/l, N = 50)

Kollektiv	Probe	Zielwert	Bewertungs- bereich	Teilnehmerkollektiv			Quote (%)	
				MW	VK	Anz.	Probe	ges.
alle Methoden	31	1.18	0.897 - 1.46	1.18	9.07	50	98.0	98.0
	32	6.18	4.70 - 7.66	6.18	6.97	50	98.0	

Bestehensquote: 98%





THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY

UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARY