

EQA round: AKS3/23 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Setup: groups - manufacturer of kit; minimal size of the groups n = 5

RoM = robust average	AV = assigned value	D _{max} = acceptable difference
SD = standard deviation	CRV = certified reference value	LL = lower limit
CV = coefficient of variation	CVP = consensus of all participants	UL = upper limit
N _{tot} = total number of the results	CVPG = consensus of the participants' groups	N _{eva} = number of the results assessed
N _{out} = number of the results removed before calculation	U _{AV} = expanded uncertainty of the assigned value (k = 2)	N _{suc} = number of successful results
		S _{rel} = relative success

Test Sample Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability					Traceability							
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]	AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL
(22) α-amylase	[μkat/L]				136							0					134	130	97
Sample A		0,786	0,03	3,8	136							0					134	132	99
(1) Abbott		0,774	0,014	1,8	25	0							CRV	0,843	0,025	15%	0,716	0,97	25
(46) Erba Lachema		0,745	0,033	4,4	10	0							CRV	0,843	0,025	15%	0,716	0,97	10
(58) Beckman Coulter (AU)		0,819	0,014	1,7	19	0							CRV	0,843	0,025	15%	0,716	0,97	19
(60) Roche		0,779	0,021	2,6	62	0							CRV	0,843	0,025	15%	0,716	0,97	62
(162) Siemens (Atellica)		0,855	0,022	2,6	8	0							CRV	0,843	0,025	15%	0,716	0,97	8
Other					12	0						0							10
							2x 149										1x 12, 1x 49, 2x 149, 4x 177, 1x 178, 3x 179		
Sample B		1,95	0,082	4,2	136							0					134	132	99
(1) Abbott		1,96	0,052	2,6	25	0							CRV	2,06	0,056	15%	1,75	2,37	25
(46) Erba Lachema		1,89	0,12	6,1	10	0							CRV	2,06	0,056	15%	1,75	2,37	10
(58) Beckman Coulter (AU)		2,02	0,039	1,9	19	0							CRV	2,06	0,056	15%	1,75	2,37	19
(60) Roche		1,9	0,047	2,5	62	0							CRV	2,06	0,056	15%	1,75	2,37	62
(162) Siemens (Atellica)		2,11	0,059	2,8	8	0							CRV	2,06	0,056	15%	1,75	2,37	8
Other					12	0						0							10
							2x 149										1x 12, 1x 49, 2x 149, 4x 177, 1x 178, 3x 179		
(35) α-amylase pancreatic	[μkat/L]				60							60	57	95					0
Sample A		0,414	0,018	4,3	60		CVP	0,414	0,006	18%	0,339	0,489	60	58	97				0
(1) Abbott		0,399	0,015	3,7	13	0							13						
(46) Erba Lachema		0,415	0,022	5,3	6	0							6						
(60) Roche		0,422	0,01	2,3	27	0							27						
Other					14	0							14						
							3x 58, 4x 116, 4x 162, 1x 178, 2x 179												
Sample B		1,26	0,033	2,6	60		CVP	1,26	0,01	18%	1,03	1,49	60	59	98				0
(1) Abbott		1,23	0,022	1,8	13	0							13						
(46) Erba Lachema		1,33	0,082	6,2	6	0							6						
(60) Roche		1,27	0,017	1,3	27	0							27						
Other					14	0							14						
							3x 58, 4x 116, 4x 162, 1x 178, 2x 179												
(32) γ-globulin (elfo)	[-]				37								37	35	95				0
Sample A		0,128	0,017	13	37		CVP	0,128	0,007	30%	0,089	0,167	37	35	95				0
(34) Sebia		0,131	0,019	14	29	0							29						
(213) Interlab Srl		0,121	0,01	8,6	8	0							8						
Sample B		0,134	0,013	9,6	37		CVP	0,134	0,005	30%	0,093	0,175	37	36	97				0
(34) Sebia		0,131	0,011	8,4	29	0							29						
(213) Interlab Srl		0,141	0,013	9,4	8	0							8						
(10) Albumin	[g/L]				141								141	135	96				0
Sample A		31,6	1,3	4,2	141		CVP	31,6	0,27	10%	28,4	34,8	141	137	97				0
(1) Abbott		30,7	0,76	2,5	28	0							28						

EQA round: AKS3/23 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 28.7.2023

Setup: groups - manufacturer of kit; minimal size of the groups n = 5

Test Sample Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability					Traceability													
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]	AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]			
(46) Erba Lachema		31,8	0,54	1,7	6	0							6												
(58) Beckman Coulter (AU)		30,8	0,85	2,8	20	0							20												
(60) Roche		32,5	1,1	3,3	66	0							66												
(162) Siemens (Atellica)		31,1	0,52	1,7	8	0							8												
(179) Siemens		30,9	0,15	0,48	5	0							5												
Other					8	0							8												
							1x 12, 2x 149, 1x 166, 3x 177, 1x 178																		
Sample B		55,6	1,9	3,4	141		CVP	55,6	0,39	10%	50	61,2	141	138	98					0					
(1) Abbott		56,3	1,3	2,4	28	0							28												
(46) Erba Lachema		52,8	0,29	0,55	6	0							6												
(58) Beckman Coulter (AU)		54,3	1,6	2,9	20	0							20												
(60) Roche		56,2	1,6	2,9	66	0							66												
(162) Siemens (Atellica)		55,5	2,1	3,9	8	0							8												
(179) Siemens		55,3	1	1,9	5	0							5												
Other					8	0							8												
							1x 12, 2x 149, 1x 166, 3x 177, 1x 178																		
(31) Albumin (elpho)	[-]				37								37	35	95					0					
Sample A		0,639	0,033	5,2	37		CVP	0,639	0,013	15%	0,543	0,735	37	35	95					0					
(34) Sebia		0,638	0,033	5,2	29	0							29												
(213) Interlab Srl		0,645	0,037	5,8	8	0							8												
Sample B		0,625	0,044	7	37		CVP	0,625	0,018	15%	0,531	0,719	37	36	97					0					
(34) Sebia		0,637	0,031	4,8	29	0							29												
(213) Interlab Srl		0,583	0,049	8,4	8	0							8												
(21) ALP	[µkat/L]				143								132	129	98					143	134	94			
Sample A		1,52	0,11	7,1	143								132	129	98	CRV	1,627	0,047	18%	1,33	1,92	143	137	96	
(1) Abbott		1,59	0,068	4,3	30	0	CVPG	1,59	0,03	14%	1,36	1,82	30									30			
(46) Erba Lachema		1,78	0,34	19	7	0	CVPG	1,78	0,33	14%	1,53	2,03	7									7			
(58) Beckman Coulter (AU)		1,6	0,087	5,4	20	0	CVPG	1,6	0,047	14%	1,37	1,83	20									20			
(60) Roche		1,46	0,072	4,9	67	0	CVPG	1,46	0,021	14%	1,25	1,67	67									67			
(162) Siemens (Atellica)		1,45	0,067	4,6	8	0	CVPG	1,45	0,051	14%	1,24	1,66	8									8			
Other					11	0							0										11		
							1x 12, 2x 149, 4x 177, 4x 179									1x 12, 2x 149, 4x 177, 4x 179									
Sample B		3,14	0,24	7,5	143								132	130	98	CRV	3,373	0,094	18%	2,76	3,99	143	138	97	
(1) Abbott		3,29	0,14	4,3	30	0	CVPG	3,29	0,063	14%	2,82	3,76	30									30			
(46) Erba Lachema		3,3	0,1	3,1	7	0	CVPG	3,3	0,1	14%	2,83	3,77	7									7			
(58) Beckman Coulter (AU)		3,37	0,15	4,4	20	0	CVPG	3,37	0,081	14%	2,89	3,85	20									20			
(60) Roche		3	0,15	4,8	67	0	CVPG	3	0,043	14%	2,58	3,42	67									67			
(162) Siemens (Atellica)		2,94	0,11	3,8	8	0	CVPG	2,94	0,085	14%	2,52	3,36	8									8			
Other					11	0							0										11		
							1x 12, 2x 149, 4x 177, 4x 179									1x 12, 2x 149, 4x 177, 4x 179									
(24) ALT	[µkat/L]				144								0								144	124	86		
Sample A		0,708	0,052	7,3	144								0			CRV	0,663	0,02	15%	0,563	0,763	144	125	87	
(1) Abbott		0,707	0,053	7,5	29	0																29			
(46) Erba Lachema		0,765	0,037	4,8	7	0																7			
(58) Beckman Coulter (AU)		0,728	0,028	3,8	18	0																18			
(60) Roche		0,681	0,026	3,8	70	0																70			

EQA round: AKS3/23 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 28.7.2023

Setup: groups - manufacturer of kit; minimal size of the groups n = 5

Test Sample Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability					Traceability										
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]	AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]
(162) Siemens (Atellica)		0,76	0,03	3,9	9	0														9		
Other					11	0														11		
																				1x 12, 2x 149, 4x 177, 1x 178, 3x 179		
Sample B		2,62	0,15	5,6	144						0		CRV	2,716	0,06	15%	2,3	3,13		144	143	99
(1) Abbott		2,72	0,12	4,5	29	0														29		
(46) Erba Lachema		2,83	0,12	4,2	7	0														7		
(58) Beckman Coulter (AU)		2,64	0,06	2,3	18	0														18		
(60) Roche		2,54	0,097	3,8	70	0														70		
(162) Siemens (Atellica)		2,73	0,052	1,9	9	0														9		
Other					11	0														11		
																				1x 12, 2x 149, 4x 177, 1x 178, 3x 179		
(23) AST	[μkat/L]				144						0									144	138	96
Sample A		1	0,045	4,5	144						0		CRV	0,976	0,026	15%	0,829	1,13		144	144	100
(1) Abbott		1,03	0,03	2,9	29	0														29		
(46) Erba Lachema		1,01	0,03	2,9	7	0														7		
(58) Beckman Coulter (AU)		1,05	0,047	4,5	18	0														18		
(60) Roche		0,974	0,034	3,5	70	0														70		
(162) Siemens (Atellica)		1,01	0,015	1,5	9	0														9		
Other					11	0														11		
																				1x 12, 2x 149, 4x 177, 1x 178, 3x 179		
Sample B		3,16	0,14	4,5	144						0		CRV	3,141	0,069	15%	2,66	3,62		144	138	96
(1) Abbott		3,25	0,11	3,2	29	0														29		
(46) Erba Lachema		3,18	0,059	1,9	7	0														7		
(58) Beckman Coulter (AU)		3,25	0,11	3,5	18	0														18		
(60) Roche		3,09	0,13	4,1	70	0														70		
(162) Siemens (Atellica)		3,25	0,074	2,3	9	0														9		
Other					11	0														11		
																				1x 12, 2x 149, 4x 177, 1x 178, 3x 179		
(13) Bilirubin total	[μmol/L]				145						0									145	140	97
Sample A		15,9	1,9	12	145						0		CRV	15,73	0,36	26%	11,6	19,9		145	140	97
(1) Abbott		17,4	1,6	9	27	0														27		
(46) Erba Lachema		16,6	0,74	4,5	8	0														8		
(58) Beckman Coulter (AU)		18	0,5	2,8	18	0														18		
(60) Roche		14,4	0,51	3,5	70	0														70		
(162) Siemens (Atellica)		18,3	0,38	2,1	9	0														9		
Other					13	0														13		
																				1x 12, 2x 70, 2x 149, 1x 158, 4x 177, 3x 179		
Sample B		50,8	4,1	8,1	145						0		CRV	51,5	1,1	26%	38,1	64,9		145	145	100
(1) Abbott		54,1	4,4	8,2	27	0														27		
(46) Erba Lachema		52,8	4,4	8,4	8	0														8		
(58) Beckman Coulter (AU)		53,5	1	1,9	18	0														18		
(60) Roche		47,8	1,6	3,4	70	0														70		
(162) Siemens (Atellica)		57	1,5	2,6	9	0														9		
Other					13	0														13		
																				1x 12, 2x 70, 2x 149, 1x 158, 4x 177, 3x 179		

Summary statistics - quantitative results

EQA round: AKS3/23 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 28.7.2023

Setup: groups - manufacturer of kit; minimal size of the groups n = 5

Test Sample Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability					Traceability											
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]	AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]	
(9) Total protein	[g/L]				141						0							141	136	96			
Sample A		48,5	1,1	2,3	141						0		CRV	49,6	1,3	9%	45,1	54,1	141	140	99		
(1) Abbott		48,9	0,83	1,7	27	0														27			
(58) Beckman Coulter (AU)		48,6	1,1	2,2	19	0															19		
(60) Roche		48,4	1,2	2,5	67	0															67		
(162) Siemens (Atellica)		47,8	1,1	2,3	8	0															8		
(179) Siemens		47,9	1,3	2,6	7	0															7		
Other					13	0															13		
														1x 12, 3x 46, 2x 49, 2x 149, 1x 166, 4x 177									
Sample B		87,2	2,4	2,8	141						0		CRV	88,4	2	9%	80,4	96,4	141	136	96		
(1) Abbott		88,6	2,1	2,4	27	0															27		
(58) Beckman Coulter (AU)		87,5	2	2,2	19	0															19		
(60) Roche		86,4	2,3	2,7	67	0															67		
(162) Siemens (Atellica)		87	1,5	1,7	8	0															8		
(179) Siemens		86,2	1,8	2,1	7	0															7		
Other					13	0															13		
														1x 12, 3x 46, 2x 49, 2x 149, 1x 166, 4x 177									
(26) CK	[μkat/L]				133						0										133	112	84
Sample A		4,25	0,4	9,5	133						0		CRV	4,75	0,13	20%	3,8	5,7	133	116	87		
(1) Abbott		4,32	0,32	7,4	25	0															25		
(46) Erba Lachema		4,5	0,57	13	8	0															8		
(58) Beckman Coulter (AU)		4,28	0,55	13	17	0															17		
(60) Roche		4,16	0,37	8,9	63	0															63		
(162) Siemens (Atellica)		4,2	0,3	7,2	9	0															9		
Other					11	0															11		
														1x 12, 2x 149, 4x 177, 4x 179									
Sample B		2,39	0,16	6,8	133						0		CRV	2,66	0,068	20%	2,12	3,2	133	124	93		
(1) Abbott		2,43	0,11	4,5	25	0															25		
(46) Erba Lachema		2,47	0,4	16	8	0															8		
(58) Beckman Coulter (AU)		2,34	0,24	10	17	0															17		
(60) Roche		2,38	0,16	6,7	63	0															63		
(162) Siemens (Atellica)		2,38	0,052	2,2	9	0															9		
Other					11	0															11		
														1x 12, 2x 149, 4x 177, 4x 179									
(2) Potassium	[mmol/L]				146						0										146	142	97
Sample A		3,43	0,061	1,8	146						0		CRV	3,398	0,054	7%	3,16	3,64	146	145	99		
(1) Abbott		3,4	0,047	1,4	31	0															31		
(58) Beckman Coulter (AU)		3,39	0,035	1	20	0															20		
(60) Roche		3,46	0,055	1,6	71	0															71		
(162) Siemens (Atellica)		3,45	0,074	2,1	7	0															7		
(179) Siemens		3,48	0,059	1,7	8	0															8		
Other					9	0															9		
														1x 11, 1x 12, 1x 46, 1x 77, 2x 149, 3x 177									
Sample B		6,31	0,12	1,9	146						0		CRV	6,28	0,1	7%	5,84	6,72	146	143	98		
(1) Abbott		6,26	0,085	1,4	31	0															31		
(58) Beckman Coulter (AU)		6,16	0,091	1,5	20	0															20		

EQA round: AKS3/23 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 28.7.2023

Setup: groups - manufacturer of kit; minimal size of the groups n = 5

Test Sample Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability					N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]	Traceability					N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]				
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL				AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL							
(60) Roche		6,35	0,09	1,4	71	0																71				
(162) Siemens (Atellica)		6,31	0,13	2,1	7	0																7				
(179) Siemens		6,35	0,052	0,82	8	0																8				
Other					9	0																9				
(5) Inorganic phosphate	[mmol/L]				134																					
Sample A		0,812	0,028	3,5	134		CVP	0,812	0,006	10%	0,73	0,894			134	128	96							0		
(1) Abbott		0,807	0,02	2,5	28	0									28											
(58) Beckman Coulter (AU)		0,83	0,03	3,6	20	0									20											
(60) Roche		0,809	0,024	3	62	0									62											
(162) Siemens (Atellica)		0,82	0,03	3,6	8	0									8											
(179) Siemens		0,8	0,03	3,7	6	0									6											
Other					10	0									10											
Sample B		1,82	0,047	2,6	134		CVP	1,82	0,01	10%	1,63	2,01			134	133	99							0		
(1) Abbott		1,8	0,039	2,2	28	0									28											
(58) Beckman Coulter (AU)		1,85	0,048	2,6	20	0									20											
(60) Roche		1,81	0,044	2,4	62	0									62											
(162) Siemens (Atellica)		1,84	0,03	1,6	8	0									8											
(179) Siemens		1,81	0,015	0,82	6	0									6											
Other					10	0									10											
(27) gamma-GT	[μkat/L]				141																		141	141	100	
Sample A		0,793	0,024	3,1	141										0		CRV	0,861	0,026	21%	0,68	1,05		141	141	100
(1) Abbott		0,795	0,025	3,1	29	0																			29	
(46) Erba Lachema		0,81	0,03	3,7	6	0																			6	
(58) Beckman Coulter (AU)		0,79	0,011	1,4	19	0																			19	
(60) Roche		0,795	0,022	2,7	67	0																			67	
(162) Siemens (Atellica)		0,755	0,037	4,9	8	0																			8	
(179) Siemens		0,745	0,037	5	5	0																			5	
Other					7	0																			7	
Sample B		1,3	0,042	3,2	141										0		CRV	1,375	0,037	21%	1,08	1,67		141	141	100
(1) Abbott		1,31	0,05	3,8	29	0																			29	
(46) Erba Lachema		1,32	0,015	1,1	6	0																			6	
(58) Beckman Coulter (AU)		1,3	0,02	1,5	19	0																			19	
(60) Roche		1,3	0,034	2,6	67	0																			67	
(162) Siemens (Atellica)		1,21	0,037	3,1	8	0																			8	
(179) Siemens		1,24	0,045	3,6	5	0																			5	
Other					7	0																			7	
(16) Glucose	[mmol/L]				145										0									145	143	99
Sample A		3,85	0,11	2,8	145										0		CRV	3,961	0,04	8%	3,64	4,28		145	144	99
(1) Abbott		3,78	0,066	1,7	27	0																			27	
(46) Erba Lachema		4,01	0,052	1,3	8	0																			8	
(58) Beckman Coulter (AU)		3,9	0,11	2,7	19	0																			19	

EQA round: AKS3/23 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 28.7.2023

Setup: groups - manufacturer of kit; minimal size of the groups n = 5

Test Sample Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability					Traceability							
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]	AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL
(60) Roche		3,84	0,078	2	69	0													69
(162) Siemens (Atellica)		3,85	0,074	1,9	9	0													9
Other					13	0													13
														1x 12, 1x 49, 1x 75, 2x 149, 4x 177, 1x 178, 3x 179					
Sample B		7,42	0,19	2,5	145						0			CRV 7,846 0,078 asym. 6,82 8,48	145	144	99		
(1) Abbott		7,3	0,21	2,9	27	0													27
(46) Erba Lachema		7,68	0,19	2,4	8	0													8
(58) Beckman Coulter (AU)		7,5	0,21	2,7	19	0													19
(60) Roche		7,4	0,15	2	69	0													69
(162) Siemens (Atellica)		7,39	0,067	0,9	9	0													9
Other					13	0													13
														1x 12, 1x 49, 1x 75, 2x 149, 4x 177, 1x 178, 3x 179					
(7) Magnesium	[mmol/L]				132						0								132 127 96
Sample A		0,797	0,024	3	132						0			CRV 0,787 0,016 15% 0,668 0,906	132	130	98		
(1) Abbott		0,791	0,027	3,5	29	0													29
(58) Beckman Coulter (AU)		0,792	0,018	2,2	19	0													19
(60) Roche		0,804	0,019	2,3	61	0													61
(162) Siemens (Atellica)		0,785	0,007	0,94	8	0													8
(179) Siemens		0,765	0,052	6,8	6	0													6
Other					9	0													9
														1x 12, 1x 46, 2x 77, 2x 149, 3x 177					
Sample B		0,512	0,022	4,3	132						0			CRV 0,488 0,011 15% 0,414 0,562	132	127	96		
(1) Abbott		0,494	0,017	3,4	29	0													29
(58) Beckman Coulter (AU)		0,514	0,012	2,3	19	0													19
(60) Roche		0,518	0,018	3,4	61	0													61
(162) Siemens (Atellica)		0,525	0,037	7,1	8	0													8
(179) Siemens		0,52	0,045	8,6	6	0													6
Other					9	0													9
														1x 12, 1x 46, 2x 77, 2x 149, 3x 177					
(3) Chloride	[mmol/L]				146						146	144	99						0
Sample A		97,3	3,1	3,2	146		CVP	97,3	0,63	7%	90,4	105	146	145	99				0
(1) Abbott		101	1,3	1,3	31	0							31						
(58) Beckman Coulter (AU)		98,2	1,3	1,3	20	0							20						
(60) Roche		95,2	1,8	1,9	71	0							71						
(162) Siemens (Atellica)		98	1,6	1,6	7	0							7						
(179) Siemens		98,5	2,2	2,3	8	0							8						
Other					9	0							9						
														1x 11, 1x 12, 1x 46, 1x 77, 2x 149, 3x 177					
Sample B		114	3,6	3,1	146		CVP	114	0,73	7%	106	122	146	144	99				0
(1) Abbott		118	1,4	1,2	31	0							31						
(58) Beckman Coulter (AU)		115	1,6	1,4	20	0							20						
(60) Roche		112	1,8	1,6	71	0							71						
(162) Siemens (Atellica)		114	2,2	2	7	0							7						
(179) Siemens		115	2	1,7	8	0							8						
Other					9	0							9						
														1x 11, 1x 12, 1x 46, 1x 77, 2x 149, 3x 177					

EQA round: AKS3/23 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 28.7.2023

Setup: groups - manufacturer of kit; minimal size of the groups n = 5

Test Sample Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability					Traceability									
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]	AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}
(162) Siemens (Atellica)		405	3,7	0,92	9	0															9
Other					15	0															15
3x 5, 1x 12, 3x 149, 4x 177, 1x 178, 3x 179																					
(17) Uric acid	[µmol/L]				140							0									140
Sample A		245	9,1	3,7	140							0	CRV	243,2	2,4	12%	214	273			140
(1) Abbott		243	6,9	2,8	28	0															28
(46) Erba Lachema		256	6,1	2,4	7	0															7
(58) Beckman Coulter (AU)		254	4	1,6	18	0															18
(60) Roche		240	6,6	2,7	67	0															67
(162) Siemens (Atellica)		249	5,9	2,4	8	0															8
Other					12	0															12
1x 12, 2x 149, 4x 177, 1x 178, 4x 179																					
Sample B		514	15	2,9	140							0	CRV	514,4	5,1	12%	452	577			140
(1) Abbott		515	13	2,4	28	0															28
(46) Erba Lachema		532	13	2,5	7	0															7
(58) Beckman Coulter (AU)		518	8,9	1,7	18	0															18
(60) Roche		508	15	2,9	67	0															67
(162) Siemens (Atellica)		524	8,4	1,6	8	0															8
Other					12	0															12
1x 12, 2x 149, 4x 177, 1x 178, 4x 179																					
(12) Lactate	[mmol/L]				55							55	53	96							0
Sample A		0,994	0,065	6,5	55							55	53	96							0
(1) Abbott		1,07	0,037	3,5	5	0	CVP	0,994	0,021	15%	0,844	1,15									5
(58) Beckman Coulter (AU)		0,975	0,007	0,76	7	0															7
(60) Roche		1,01	0,026	2,6	25	0															25
(162) Siemens (Atellica)		0,905	0,007	0,82	5	0															5
Other					13	0															13
2x 12, 1x 49, 3x 61, 1x 75, 1x 115, 1x 116, 2x 149, 2x 179																					
Sample B		2	0,08	4	55		CVP	2	0,026	15%	1,7	2,3									55
(1) Abbott		2,1	0,067	3,2	5	0															5
(58) Beckman Coulter (AU)		1,96	0,059	3	7	0															7
(60) Roche		2,02	0,044	2,2	25	0															25
(162) Siemens (Atellica)		1,88	0,03	1,6	5	0															5
Other					13	0															13
2x 12, 1x 49, 3x 61, 1x 75, 1x 115, 1x 116, 2x 149, 2x 179																					
(28) LD	[µkat/L]				112							0									112
Sample A		2,1	0,08	3,8	112							0	CRV	2,144	0,049	18%	1,75	2,53			112
(1) Abbott		2,07	0,1	5,1	21	0															21
(46) Erba Lachema		2,29	0,082	3,6	5	0															5
(58) Beckman Coulter (AU)		2,15	0,072	3,4	16	0															16
(60) Roche		2,08	0,056	2,7	52	0															52
(162) Siemens (Atellica)		2,11	0,089	4,2	8	0															8
Other					10	0															10
1x 12, 2x 115, 1x 149, 2x 177, 1x 178, 3x 179																					
Sample B		6,27	0,2	3,2	112							0	CRV	6,2	0,14	18%	5,08	7,32			112
(1) Abbott		6,08	0,32	5,2	21	0															21

EQA round: AKS3/23 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 28.7.2023

Setup: groups - manufacturer of kit; minimal size of the groups n = 5

Test Sample Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability					Traceability											
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]	AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]	
(46) Erba Lachema		6,62	0,089	1,3	5	0													5				
(58) Beckman Coulter (AU)		6,35	0,16	2,5	16	0													16				
(60) Roche		6,28	0,16	2,6	52	0													52				
(162) Siemens (Atellica)		6,2	0,24	3,9	8	0													8				
Other					10	0													10				
																			1x 12, 2x 115, 1x 149, 2x 177, 1x 178, 3x 179				
(29) Lipase	[μkat/L]				84							71	69	97					0				
Sample A		0,484	0,031	6,3	84							71	69	97					0				
(1) Abbott		0,477	0,031	6,5	13	0	CVPG	0,477	0,021	24%	0,362	0,592							13				
(58) Beckman Coulter (AU)		0,464	0,027	5,8	13	0	CVPG	0,464	0,018	24%	0,352	0,576							13				
(60) Roche		0,485	0,016	3,2	39	0	CVPG	0,485	0,006	24%	0,368	0,602							39				
(162) Siemens (Atellica)		0,56	0,03	5,3	6	0	CVPG	0,56	0,041	24%	0,425	0,695							6				
Other					13	0													0				
																			1x 12, 1x 46, 3x 49, 2x 116, 1x 149, 1x 177, 1x 178, 3x 179				
Sample B		1,45	0,1	6,9	84							71	71	100					0				
(1) Abbott		1,43	0,093	6,5	13	0	CVPG	1,43	0,063	24%	1,08	1,78							13				
(58) Beckman Coulter (AU)		1,48	0,062	4,2	13	0	CVPG	1,48	0,042	24%	1,12	1,84							13				
(60) Roche		1,43	0,057	4	39	0	CVPG	1,43	0,022	24%	1,08	1,78							39				
(162) Siemens (Atellica)		1,69	0,027	1,6	6	0	CVPG	1,69	0,037	24%	1,28	2,1							6				
Other					13	0													0				
																			1x 12, 1x 46, 3x 49, 2x 116, 1x 149, 1x 177, 1x 178, 3x 179				
(8) Lithium	[mmol/L]				20														0				
Sample A		0,635	0,027	4,2	20									CRV	0,647	0,01	12%	0,569	0,725	20	18	90	
(60) Roche		0,623	0,034	5,5	8	0														8			
Other					12	0															12		
																						2x 1, 1x 11, 1x 19, 1x 58, 1x 61, 1x 77, 1x 116, 1x 149, 1x 162, 1x 179, 1x 999	
Sample B		1,02	0,049	4,8	20									CRV	1,063	0,016	12%	0,935	1,2	20	19	95	
(60) Roche		1,01	0,052	5,2	8	0														8			
Other					12	0															12		
																						2x 1, 1x 11, 1x 19, 1x 58, 1x 61, 1x 77, 1x 116, 1x 149, 1x 162, 1x 179, 1x 999	
(18) Urea	[mmol/L]				147															0	147	144	98
Sample A		3,07	0,18	6	147									CRV	3,108	0,035	15%	2,64	3,58	147	144	98	
(1) Abbott		3,08	0,29	9,3	29	0															29		
(46) Erba Lachema		3,12	0,19	5,9	8	0															8		
(58) Beckman Coulter (AU)		3,15	0,11	3,5	20	0															20		
(60) Roche		2,99	0,11	3,7	70	0															70		
(162) Siemens (Atellica)		3,25	0,074	2,3	9	0															9		
Other					11	0																11	
																							1x 12, 2x 149, 4x 177, 4x 179
Sample B		15,6	0,62	4	147									CRV	15,83	0,16	15%	13,4	18,3	147	147	100	
(1) Abbott		15,4	1	6,6	29	0															29		
(46) Erba Lachema		15,8	0,69	4,4	8	0															8		
(58) Beckman Coulter (AU)		15,6	0,54	3,4	20	0															20		
(60) Roche		15,4	0,45	2,9	70	0															70		

EQA round: AKS3/23 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 28.7.2023

Setup: groups - manufacturer of kit; minimal size of the groups n = 5

Test Sample Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability					Traceability																	
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]	AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]							
(162) Siemens (Atellica)		16,2	0,096	0,59	9	0																	9						
Other					11	0																	11						
1x 12, 2x 149, 4x 177, 4x 179																													
(11) Osmolality	[mmol/kg]				46																		0						
Sample A		236	3,8	1,6	46		CVP	236	1,4	5%	224	248	46	46	100							0							
(119) Advanced Instruments		236	3,4	1,4	22	0							22																
(150) Arkray		234	2,3	1	11	0							11																
(151) Fiske Associates		235	4,4	1,9	7	0							7																
Other					6	0							6																
1x 58, 2x 77, 3x 212																													
Sample B		290	4,8	1,7	46		CVP	290	1,8	5%	275	305	46	46	100							0							
(119) Advanced Instruments		292	2,9	0,99	22	0							22																
(150) Arkray		286	3,9	1,4	11	0							11																
(151) Fiske Associates		292	2,2	0,76	7	0							7																
Other					6	0							6																
1x 58, 2x 77, 3x 212																													
(1) Sodium	[mmol/L]				146																	0	146	142	97				
Sample A		114	1,7	1,5	146									0		CRV	115,2	1,7	5%	109	121	146	146	100					
(1) Abbott		114	1,4	1,2	31	0																							
(58) Beckman Coulter (AU)		113	1,4	1,2	20	0																							
(60) Roche		114	1,4	1,2	71	0																							
(162) Siemens (Atellica)		119	0,74	0,63	7	0																							
(179) Siemens		117	2,7	2,3	8	0																							
Other					9	0																							
1x 11, 1x 12, 1x 46, 1x 77, 2x 149, 3x 177																													
Sample B		129	2	1,5	146									0		CRV	130,7	2	5%	124	138	146	142	97					
(1) Abbott		128	1,3	1	31	0																							
(58) Beckman Coulter (AU)		127	2	1,5	20	0																							
(60) Roche		129	1,6	1,2	71	0																							
(162) Siemens (Atellica)		132	1,5	1,1	7	0																							
(179) Siemens		131	1,8	1,4	8	0																							
Other					9	0																							
1x 11, 1x 12, 1x 46, 1x 77, 2x 149, 3x 177																													
(20) Triacylglycerols	[mmol/L]				138																	0	138	137	99				
Sample A		0,744	0,041	5,5	138									0		CRV	0,733	0,011	18%	0,601	0,865	138	137	99					
(1) Abbott		0,708	0,024	3,3	28	0																							
(46) Erba Lachema		0,741	0,025	3,4	10	0																							
(58) Beckman Coulter (AU)		0,713	0,03	4,2	19	0																							
(60) Roche		0,771	0,022	2,8	62	0																							
(162) Siemens (Atellica)		0,765	0,022	2,9	6	0																							
Other					13	0																							
1x 12, 1x 49, 2x 149, 4x 177, 1x 178, 4x 179																													
Sample B		1,7	0,073	4,3	138									0		CRV	1,72	0,017	18%	1,41	2,03	138	137	99					
(1) Abbott		1,62	0,064	3,9	28	0																							
(46) Erba Lachema		1,74	0,041	2,3	10	0																							
(58) Beckman Coulter (AU)		1,66	0,061	3,6	19	0																							

EQA round: AKS3/23 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 28.7.2023

Setup: groups - manufacturer of kit; minimal size of the groups n = 5

Test Sample Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability					Traceability								
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]	AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}
(60) Roche		1,73	0,045	2,6	62	0														62
(162) Siemens (Atellica)		1,76	0,059	3,4	6	0														6
Other					13	0														13
1x 12, 1x 49, 2x 149, 4x 177, 1x 178, 4x 179																				
(4) Calcium	[mmol/L]				140							0								140 137 98
Sample A		1,76	0,038	2,1	140							0	CRV	1,748	0,026	8%	1,6	1,89		140 140 100
(1) Abbott		1,74	0,033	1,9	28	0														28
(58) Beckman Coulter (AU)		1,77	0,027	1,5	19	0														19
(60) Roche		1,77	0,033	1,9	66	0														66
(162) Siemens (Atellica)		1,79	0,022	1,2	9	0														9
(179) Siemens		1,7	0,037	2,2	6	0														6
Other					12	0														12
2x 12, 4x 46, 2x 149, 4x 177																				
Sample B		2,77	0,064	2,3	140							0	CRV	2,795	0,046	8%	2,57	3,02		140 137 98
(1) Abbott		2,73	0,061	2,2	28	0														28
(58) Beckman Coulter (AU)		2,79	0,043	1,5	19	0														19
(60) Roche		2,79	0,054	1,9	66	0														66
(162) Siemens (Atellica)		2,78	0,03	1,1	9	0														9
(179) Siemens		2,69	0,052	1,9	6	0														6
Other					12	0														12
2x 12, 4x 46, 2x 149, 4x 177																				
(36) Calcium ionised	[mmol/L]				31							31	28	90						0
Sample A		1,24	0,058	4,7	31		CVP	1,24	0,026	10%	1,11	1,37	31	28	90					0
(60) Roche		1,22	0,064	5,2	12	0							12							
(61) Radiometer		1,27	0,049	3,9	14	0							14							
Other					5	0							5							
1x 38, 1x 46, 1x 58, 2x 179																				
Sample B		1,63	0,076	4,6	31		CVP	1,63	0,033	10%	1,46	1,8	31	28	90					0
(60) Roche		1,63	0,12	7,6	12	0							12							
(61) Radiometer		1,65	0,053	3,2	14	0							14							
Other					5	0							5							
1x 38, 1x 46, 1x 58, 2x 179																				
(6) Iron	[µmol/L]				124								124	124	100					0
Sample A		17,6	0,74	4,2	124		CVP	17,6	0,16	15%	14,9	20,3	124	124	100					0
(1) Abbott		18,1	0,97	5,4	27	0							27							
(58) Beckman Coulter (AU)		17,2	0,26	1,5	19	0							19							
(60) Roche		17,8	0,66	3,7	56	0							56							
(162) Siemens (Atellica)		17,1	0,3	1,7	8	0							8							
(179) Siemens		17,2	0,3	1,7	6	0							6							
Other					8	0							8							
1x 12, 2x 46, 1x 116, 2x 149, 2x 177																				
Sample B		37,8	1,3	3,3	124		CVP	37,8	0,28	15%	32,1	43,5	124	124	100					0
(1) Abbott		38,9	1,8	4,6	27	0							27							
(58) Beckman Coulter (AU)		37,5	0,71	1,9	19	0							19							
(60) Roche		38	0,91	2,4	56	0							56							
(162) Siemens (Atellica)		36,7	0,3	0,81	8	0							8							

EQA round: AKS3/23 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 28.7.2023

Setup: groups - manufacturer of kit; minimal size of the groups n = 5

Test Sample Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability					Traceability																					
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]	AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]											
(179) Siemens		36,4	0,52	1,4	6	0															6												
Other					8	0																											8
1x 12, 2x 46, 1x 116, 2x 149, 2x 177																																	