

EQA round: AKS4/23 - 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	CVPG = consensus of the participants' groups	UL = upper limit
N _{tot} = total number of the results	CVP = consensus of all participants	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					N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]	Traceability										
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL				AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]			
(22) α-amylase	[μkat/L]				364							5	5	100						359	358	100			
Sample A		1,31	0,051	3,9	364							5	5	100						359	358	100			
(1) Abbott		1,32	0,021	1,6	86	0									CRV	1,366	0,039	15%	1,16	1,58		86			
(12) Beckman Coulter		1,34	0,022	1,7	5	0									CRV	1,366	0,039	15%	1,16	1,58		5			
(46) Erba Lachema		1,28	0,07	5,5	13	0									CRV	1,366	0,039	15%	1,16	1,58		13			
(58) Beckman Coulter (AU)		1,34	0,031	2,3	52	0									CRV	1,366	0,039	15%	1,16	1,58		52			
(60) Roche		1,28	0,022	1,7	139	0									CRV	1,366	0,039	15%	1,16	1,58		139			
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		1,39	0,037	2,7	5	0	CVPG	1,39	0,1	8%	1,27	1,51		5											
(162) Siemens (Atellica)		1,42	0,019	1,3	26	0									CRV	1,366	0,039	15%	1,16	1,58		26			
(177) Mindray		1,33	0,034	2,6	12	0									CRV	1,366	0,039	15%	1,16	1,58		12			
(178) DiaSys		1,24	0,09	7,2	10	0									CRV	1,366	0,039	15%	1,16	1,58		10			
(179) Siemens		1,28	0,06	4,7	11	0									CRV	1,366	0,039	15%	1,16	1,58		11			
Other					5	0																	5		
																							1x 5, 2x 49, 1x 85, 1x 115		
Sample B		4,76	0,31	6,5	364							5	5	100									359	359	100
(1) Abbott		5,07	0,07	1,4	86	0									CRV	4,79	0,13	15%	4,07	5,51		86			
(12) Beckman Coulter		4,82	0,03	0,62	5	0									CRV	4,79	0,13	15%	4,07	5,51		5			
(46) Erba Lachema		4,77	0,24	5	13	0									CRV	4,79	0,13	15%	4,07	5,51		13			
(58) Beckman Coulter (AU)		4,81	0,11	2,2	52	0									CRV	4,79	0,13	15%	4,07	5,51		52			
(60) Roche		4,49	0,084	1,9	139	0									CRV	4,79	0,13	15%	4,07	5,51		139			
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		5,64	0,11	2	5	0	CVPG	5,64	0,31	8%	5,18	6,1		5											
(162) Siemens (Atellica)		5,1	0,076	1,5	26	0									CRV	4,79	0,13	15%	4,07	5,51		26			
(177) Mindray		4,76	0,18	3,7	12	0									CRV	4,79	0,13	15%	4,07	5,51		12			
(178) DiaSys		4,54	0,26	5,7	10	0									CRV	4,79	0,13	15%	4,07	5,51		10			
(179) Siemens		4,61	0,18	3,9	11	0									CRV	4,79	0,13	15%	4,07	5,51		11			
Other					5	0																		5	
																								1x 5, 2x 49, 1x 85, 1x 115	
(35) α-amylase pancreatic	[μkat/L]				119							119	117	98										0	
Sample A		0,849	0,036	4,3	119		CVP	0,849	0,008	18%	0,696	1,01			119	118	99							0	
(1) Abbott		0,829	0,025	3	38	0																		38	
(46) Erba Lachema		0,86	0,03	3,5	9	0																		9	
(58) Beckman Coulter (AU)		0,825	0,007	0,9	6	0																		6	
(60) Roche		0,851	0,024	2,8	34	0																		34	
(116) Sentinel Diagnostics		0,83	0,045	5,4	8	0																		8	
(162) Siemens (Atellica)		0,967	0,04	4,2	13	0																		13	
(179) Siemens		0,87	0,03	3,4	6	0																		6	
Other					5	0																		5	
																								1x 5, 4x 178	
Sample B		3,98	0,15	3,7	119		CVP	3,98	0,033	18%	3,26	4,7			119	118	99							0	
(1) Abbott		3,93	0,074	1,9	38	0																		38	

EQA round: AKS4/23 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 13.10.2023

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																				
(46) Erba Lachema		4,08	0,13	3,1	9	0							9																										
(58) Beckman Coulter (AU)		3,94	0,015	0,38	6	0							6																										
(60) Roche		3,93	0,097	2,5	34	0							34																										
(116) Sentinel Diagnostics		3,97	0,15	3,8	8	0							8																										
(162) Siemens (Atellica)		4,5	0,13	2,9	13	0							13																										
(179) Siemens		4,05	0,16	4	6	0							6																										
Other					5	0							5																										
							1x 5, 4x 178																																
(32) γ-globulin (elfo)	[-]				79								79	77	97																						0		
Sample A		0,121	0,013	11	79		CVP	0,121	0,004	30%	0,084	0,158	79	77	97																							0	
(34) Sebia		0,122	0,014	11	58	0							58																										
(213) Interlab Srl		0,119	0,013	11	20	0							20																										
Other					1	0							1																										
							1x 63																																
Sample B		0,122	0,012	9,7	79		CVP	0,122	0,003	30%	0,085	0,159	79	78	99																							0	
(34) Sebia		0,122	0,013	10	58	0							58																										
(213) Interlab Srl		0,123	0,009	7,4	20	0							20																										
Other					1	0							1																										
							1x 63																																
(10) Albumin	[g/L]				363								363	358	99																						0		
Sample A		36,3	1,3	3,6	363		CVP	36,3	0,17	10%	32,6	40	363	359	99																							0	
(1) Abbott		35,8	0,99	2,8	86	0							86																										
(46) Erba Lachema		36,2	1	2,8	10	0							10																										
(58) Beckman Coulter (AU)		35,3	0,8	2,3	54	0							54																										
(60) Roche		37,1	1,1	3	145	0							145																										
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		34,7	1,6	4,5	5	0							5																										
(162) Siemens (Atellica)		35,6	1,2	3,4	23	0							23																										
(177) Mindray		36,1	1,4	3,8	10	0							10																										
(178) DiaSys		36,8	0,3	0,81	6	0							6																										
(179) Siemens		35,9	0,58	1,6	13	0							13																										
Other					11	0							11																										
							4x 12, 1x 32, 2x 49, 1x 73, 1x 77, 1x 85, 1x 166																																
Sample B		39,3	1,4	3,5	363		CVP	39,3	0,18	10%	35,3	43,3	363	361	99																							0	
(1) Abbott		39	1,1	2,7	86	0							86																										
(46) Erba Lachema		38,6	1,3	3,3	10	0							10																										
(58) Beckman Coulter (AU)		38,1	0,72	1,9	54	0							54																										
(60) Roche		40,1	1	2,6	145	0							145																										
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		36,8	1,3	3,4	5	0							5																										
(162) Siemens (Atellica)		38,7	1,3	3,2	23	0							23																										
(177) Mindray		38,4	1,2	3	10	0							10																										
(178) DiaSys		39,4	0,85	2,2	6	0							6																										
(179) Siemens		39,1	0,53	1,4	13	0							13																										
Other					11	0							11																										
							4x 12, 1x 32, 2x 49, 1x 73, 1x 77, 1x 85, 1x 166																																

EQA round: AKS4/23 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 13.10.2023

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} [%]			
(31) Albumin (elpho)	[-]				79							79	77	97									0		
Sample A		0,648	0,033	5,1	79		CVP	0,648	0,009	15%	0,55	0,746	79	77	97								0		
(34) Sebia		0,655	0,028	4,2	58	0							58												
(213) Interlab Srl		0,629	0,035	5,5	20	0							20												
Other					1	0							1												
							1x 63																		
Sample B		0,638	0,034	5,4	79		CVP	0,638	0,009	15%	0,542	0,734	79	78	99								0		
(34) Sebia		0,647	0,026	4	58	0							58												
(213) Interlab Srl		0,612	0,031	5	20	0							20												
Other					1	0							1												
							1x 63																		
(21) ALP	[μ kat/L]				377								365	357	98								377	368	98
Sample A		4,85	0,34	7	377								365	358	98	CRV	5,06	0,14	18%	4,14	5,98		377	373	99
(1) Abbott		5,06	0,15	3	93	0	CVPG	5,06	0,039	14%	4,35	5,77	93										93		
(46) Erba Lachema		5,07	0,14	2,8	14	0	CVPG	5,07	0,093	14%	4,36	5,78	14										14		
(58) Beckman Coulter (AU)		5,13	0,22	4,3	53	0	CVPG	5,13	0,074	14%	4,41	5,85	53										53		
(60) Roche		4,63	0,18	3,9	143	0	CVPG	4,63	0,037	14%	3,98	5,28	143										143		
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		4,84	0,45	9,4	5	0	CVPG	4,84	1,3	14%	4,16	5,52	5										5		
(162) Siemens (Atellica)		4,45	0,16	3,6	25	0	CVPG	4,45	0,078	14%	3,82	5,08	25										25		
(177) Mindray		5,12	0,29	5,7	11	0	CVPG	5,12	0,21	14%	4,4	5,84	11										11		
(178) DiaSys		4,84	0,3	6,3	10	0	CVPG	4,84	0,24	14%	4,16	5,52	10										10		
(179) Siemens		4,51	0,19	4,2	11	0	CVPG	4,51	0,14	14%	3,87	5,15	11										11		
Other					12	0							0										12		
							1x 5, 4x 12, 1x 18, 1x 49, 1x 73, 1x 85, 3x 158										1x 5, 4x 12, 1x 18, 1x 49, 1x 73, 1x 85, 3x 158								
Sample B		1,84	0,12	6,5	377								365	358	98	CRV	1,987	0,058	18%	1,62	2,35		377	370	98
(1) Abbott		1,93	0,073	3,8	93	0	CVPG	1,93	0,018	14%	1,65	2,21	93										93		
(46) Erba Lachema		1,91	0,11	5,8	14	0	CVPG	1,91	0,073	14%	1,64	2,18	14										14		
(58) Beckman Coulter (AU)		1,89	0,093	4,9	53	0	CVPG	1,89	0,031	14%	1,62	2,16	53										53		
(60) Roche		1,77	0,07	3,9	143	0	CVPG	1,77	0,014	14%	1,52	2,02	143										143		
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		1,81	0,13	6,9	5	0	CVPG	1,81	0,35	14%	1,55	2,07	5										5		
(162) Siemens (Atellica)		1,7	0,066	3,9	25	0	CVPG	1,7	0,032	14%	1,46	1,94	25										25		
(177) Mindray		1,92	0,13	7	11	0	CVPG	1,92	0,1	14%	1,65	2,19	11										11		
(178) DiaSys		1,82	0,096	5,3	10	0	CVPG	1,82	0,075	14%	1,56	2,08	10										10		
(179) Siemens		1,74	0,089	5,1	11	0	CVPG	1,74	0,066	14%	1,49	1,99	11										11		
Other					12	0							0										12		
							1x 5, 4x 12, 1x 18, 1x 49, 1x 73, 1x 85, 3x 158										1x 5, 4x 12, 1x 18, 1x 49, 1x 73, 1x 85, 3x 158								
(24) ALT	[μ kat/L]				384								0										384	373	97
Sample A		1,11	0,06	5,4	384								0			CRV	1,062	0,026	asym.	0,902	1,29		384	377	98
(1) Abbott		1,11	0,049	4,4	92	0																	92		
(46) Erba Lachema		1,14	0,096	8,4	11	0																	11		
(58) Beckman Coulter (AU)		1,13	0,032	2,9	53	0																	53		
(60) Roche		1,07	0,036	3,3	151	0																	151		
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		1,21	0,03	2,5	5	0																	5		
(162) Siemens (Atellica)		1,19	0,03	2,5	27	0																	27		
(177) Mindray		1,23	0,094	7,6	12	0																	12		
(178) DiaSys		1,14	0,06	5,3	11	0																	11		

EQA round: AKS4/23 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 13.10.2023

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		1,18	0,065	5,5	12	0															12			
Other					10	0															10			
													4x 12, 1x 18, 2x 49, 1x 73, 1x 85, 1x 121											
Sample B		0,883	0,057	6,4	384							0	CRV	0,827	0,022	asym.	0,702	1,01			384	375	98	
(1) Abbott		0,906	0,043	4,7	92	0																92		
(46) Erba Lachema		0,9	0,064	7,2	11	0																11		
(58) Beckman Coulter (AU)		0,895	0,029	3,3	53	0																53		
(60) Roche		0,839	0,032	3,8	151	1																151		
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		0,995	0,022	2,2	5	0																5		
(162) Siemens (Atellica)		0,93	0,032	3,5	27	0																27		
(177) Mindray		1	0,067	6,7	12	0																12		
(178) DiaSys		0,877	0,041	4,6	11	0																11		
(179) Siemens		0,926	0,06	6,5	12	0																12		
Other					10	0																10		
													4x 12, 1x 18, 2x 49, 1x 73, 1x 85, 1x 121											
(23) AST	[μ kat/L]				384							0										384	379	99
Sample A		3,44	0,14	4	384							0	CRV	3,364	0,076	15%	2,85	3,87			384	379	99	
(1) Abbott		3,48	0,079	2,3	91	0																91		
(46) Erba Lachema		3,31	0,16	4,7	12	0																12		
(58) Beckman Coulter (AU)		3,53	0,17	4,8	54	0																54		
(60) Roche		3,38	0,083	2,5	151	0																151		
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		3,25	0,028	0,87	5	0																5		
(162) Siemens (Atellica)		3,6	0,07	1,9	27	0																27		
(177) Mindray		3,38	0,13	3,9	12	0																12		
(178) DiaSys		3,37	0,21	6,2	11	0																11		
(179) Siemens		3,55	0,2	5,5	12	0																12		
Other					9	0																9		
													4x 12, 1x 18, 2x 49, 1x 73, 1x 85											
Sample B		2,03	0,08	3,9	384							0	CRV	1,983	0,048	15%	1,68	2,29			384	383	100	
(1) Abbott		2,06	0,052	2,5	91	0																91		
(46) Erba Lachema		1,98	0,09	4,5	12	0																12		
(58) Beckman Coulter (AU)		2,08	0,094	4,5	54	0																54		
(60) Roche		1,99	0,05	2,5	151	0																151		
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		1,88	0,059	3,2	5	0																5		
(162) Siemens (Atellica)		2,1	0,043	2	27	0																27		
(177) Mindray		2,03	0,045	2,2	12	0																12		
(178) DiaSys		1,98	0,1	5,1	11	0																11		
(179) Siemens		2,07	0,12	5,7	12	0																12		
Other					9	0																9		
													4x 12, 1x 18, 2x 49, 1x 73, 1x 85											
(13) Bilirubin total	[μ mol/L]				382							0										382	378	99
Sample A		11,2	1,6	14	382							0	CRV	10,8	0,3	26%	7,99	13,7			382	378	99	
(1) Abbott		12	0,77	6,4	94	0																94		
(46) Erba Lachema		11,5	0,64	5,6	12	0																12		
(58) Beckman Coulter (AU)		12,9	0,47	3,7	50	0																50		
(60) Roche		9,66	0,45	4,7	147	0																147		

EQA round: AKS4/23 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 13.10.2023

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} [%]	
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		10,4	0,33	3,2	5	0														5			
(162) Siemens (Atellica)		12,2	0,85	7	26	0														26			
(177) Mindray		11,4	0,67	5,9	12	0														12			
(178) DiaSys		11,4	2	18	8	0														8			
(179) Siemens		12,3	0,92	7,5	14	0														14			
Other					14	0														14			
														4x 12, 1x 18, 2x 49, 2x 70, 1x 73, 1x 77, 1x 85, 1x 115, 1x 158									
Sample B		32,6	3,2	9,9	382								0	CRV	31,69	0,76	26%	23,4	40	382	380	99	
(1) Abbott		34,8	2	5,7	94	0															94		
(46) Erba Lachema		34,3	1,4	4,2	12	0															12		
(58) Beckman Coulter (AU)		34,7	0,73	2,1	50	0															50		
(60) Roche		29,5	0,92	3,1	147	0															147		
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		32,3	0,51	1,6	5	0															5		
(162) Siemens (Atellica)		35	1,9	5,4	26	0															26		
(177) Mindray		33,7	2	5,9	12	0															12		
(178) DiaSys		33,8	4,4	13	8	0															8		
(179) Siemens		34,8	1,9	5,4	14	0															14		
Other					14	0															14		
														4x 12, 1x 18, 2x 49, 2x 70, 1x 73, 1x 77, 1x 85, 1x 115, 1x 158									
(9) Total protein	[g/L]				365								0								365	362	99
Sample A		55,9	1,1	2	365								0	CRV	57	1,5	9%	51,8	62,2	365	364	100	
(1) Abbott		56,1	0,85	1,5	86	0															86		
(46) Erba Lachema		55,4	1,6	2,8	9	0															9		
(58) Beckman Coulter (AU)		55,8	1,3	2,3	53	0															53		
(60) Roche		55,7	1,2	2,2	142	0															142		
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		57,3	1,1	2	5	0															5		
(162) Siemens (Atellica)		55,7	0,85	1,5	25	0															25		
(177) Mindray		55,3	0,92	1,7	13	0															13		
(178) DiaSys		56,8	1,2	2,1	5	0															5		
(179) Siemens		55,6	1,4	2,6	15	0															15		
Other					12	0															12		
														4x 12, 4x 49, 1x 73, 2x 85, 1x 166									
Sample B		61,2	1,2	2	365								0	CRV	61,1	1,4	9%	55,6	66,6	365	362	99	
(1) Abbott		61,6	0,75	1,2	86	0															86		
(46) Erba Lachema		60,6	1,3	2,2	9	0															9		
(58) Beckman Coulter (AU)		61,1	1,3	2,1	53	0															53		
(60) Roche		60,8	1,3	2,2	142	0															142		
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		63,5	1	1,6	5	0															5		
(162) Siemens (Atellica)		60,8	0,97	1,6	25	0															25		
(177) Mindray		61,5	1,2	2	13	0															13		
(178) DiaSys		62	1,5	2,4	5	0															5		
(179) Siemens		61	1,6	2,6	15	0															15		
Other					12	0															12		
														4x 12, 4x 49, 1x 73, 2x 85, 1x 166									

EQA round: AKS4/23 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 13.10.2023

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} [%]					
(26) CK	[µkat/L]				347											0					347	340	98				
Sample A		1,87	0,12	6,2	347											0	CRV	2,012	0,05	20%	1,6	2,42	347	344	99		
(1) Abbott		1,88	0,12	6,5	85	0																		85			
(46) Erba Lachema		1,88	0,14	7,2	11	0																			11		
(58) Beckman Coulter (AU)		1,88	0,15	7,8	48	0																			48		
(60) Roche		1,86	0,1	5,4	134	0																			134		
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		1,85	0,11	6	5	0																			5		
(162) Siemens (Atellica)		1,78	0,14	7,7	24	0																			24		
(177) Mindray		1,85	0,046	2,5	12	0																			12		
(178) DiaSys		2,02	0,14	7	7	0																			7		
(179) Siemens		1,87	0,12	6,4	13	0																			13		
Other					8	0																			8		
																									4x 12, 1x 32, 2x 49, 1x 115		
Sample B		3,18	0,17	5,4	347											0	CRV	3,417	0,083	20%	2,73	4,11	347	342	99		
(1) Abbott		3,24	0,19	5,9	85	0																			85		
(46) Erba Lachema		3,29	0,17	5,1	11	0																			11		
(58) Beckman Coulter (AU)		3,24	0,2	6,2	48	0																			48		
(60) Roche		3,14	0,13	4,2	134	0																			134		
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		3,1	0,27	8,6	5	0																			5		
(162) Siemens (Atellica)		3,04	0,14	4,4	24	0																			24		
(177) Mindray		3,12	0,14	4,5	12	0																			12		
(178) DiaSys		3,41	0,21	6,1	7	0																			7		
(179) Siemens		3,17	0,16	4,9	13	0																			13		
Other					8	0																			8		
																									4x 12, 1x 32, 2x 49, 1x 115		
(2) Potassium	[mmol/L]				378											0									378	373	99
Sample A		3,9	0,076	1,9	378											0	CRV	3,868	0,059	7%	3,59	4,14	378	375	99		
(1) Abbott		3,86	0,059	1,5	99	0																			99		
(58) Beckman Coulter (AU)		3,83	0,046	1,2	53	0																			53		
(60) Roche		3,93	0,053	1,3	147	0																			147		
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		3,85	0,074	1,9	5	0																			5		
(162) Siemens (Atellica)		3,92	0,059	1,5	25	0																			25		
(166) Thermo Fisher		3,98	0,037	0,93	5	0																			5		
(177) Mindray		3,99	0,082	2	6	0																			6		
(179) Siemens		3,92	0,044	1,1	20	0																			20		
Other					18	0																			18		
																									3x 11, 4x 12, 3x 46, 1x 73, 3x 77, 1x 85, 2x 178, 1x 199		
Sample B		3,65	0,067	1,8	378											0	CRV	3,619	0,064	7%	3,36	3,88	378	376	99		
(1) Abbott		3,63	0,058	1,6	99	0																			99		
(58) Beckman Coulter (AU)		3,59	0,035	0,98	53	0																			53		
(60) Roche		3,69	0,05	1,4	147	0																			147		
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		3,6	0	0	5	0																			5		
(162) Siemens (Atellica)		3,64	0,053	1,5	25	0																			25		
(166) Thermo Fisher		3,73	0,037	1	5	0																			5		
(177) Mindray		3,71	0,007	0,2	6	0																			6		
(179) Siemens		3,67	0,054	1,5	20	0																			20		

EQA round: AKS4/23 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 13.10.2023

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} [%]			
Other					18	0											18								
3x 11, 4x 12, 3x 46, 1x 73, 3x 77, 1x 85, 2x 178, 1x 199																									
(5) Inorganic phosphate	[mmol/L]				340												0								
Sample A		1,44	0,042	2,9	340		CVP	1,44	0,006	10%	1,29	1,59	340	338	99	0									
(1) Abbott		1,42	0,031	2,1	84	0							84												
(46) Erba Lachema		1,44	0,082	5,7	5	0							5												
(58) Beckman Coulter (AU)		1,45	0,029	2	51	0							51												
(60) Roche		1,44	0,038	2,7	133	0							133												
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		1,43	0,13	9,3	5	0							5												
(162) Siemens (Atellica)		1,49	0,033	2,2	25	0							25												
(177) Mindray		1,43	0,069	4,8	10	0							10												
(179) Siemens		1,47	0,031	2,1	13	0							13												
Other					14	0							14												
4x 12, 1x 49, 1x 75, 3x 77, 1x 115, 4x 178																									
Sample B		1,02	0,031	3	340		CVP	1,02	0,004	10%	0,918	1,13	340	332	98	0									
(1) Abbott		1,02	0,026	2,5	84	0							84												
(46) Erba Lachema		1,07	0,067	6,3	5	0							5												
(58) Beckman Coulter (AU)		1,04	0,019	1,9	51	0							51												
(60) Roche		1,02	0,03	2,9	133	0							133												
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		1,03	0,12	12	5	0							5												
(162) Siemens (Atellica)		1,03	0,023	2,2	25	0							25												
(177) Mindray		0,978	0,13	13	10	0							10												
(179) Siemens		1,04	0,028	2,6	13	0							13												
Other					14	0							14												
4x 12, 1x 49, 1x 75, 3x 77, 1x 115, 4x 178																									
(27) gamma-GT	[μkat/L]				380												380	379	100						
Sample A		6,1	0,22	3,6	380									0	CRV	6,28	0,15	21%	4,96	7,6	380	379	100		
(1) Abbott		6,04	0,21	3,4	95	0																		95	
(46) Erba Lachema		6,13	0,14	2,2	13	0																			13
(58) Beckman Coulter (AU)		6,07	0,15	2,5	52	0																			52
(60) Roche		6,22	0,13	2,1	145	0																			145
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		6,19	0,4	6,5	5	1																			5
(162) Siemens (Atellica)		5,67	0,24	4,2	26	0																			26
(177) Mindray		5,91	0,21	3,5	13	0																			13
(178) DiaSys		6,02	0,14	2,3	10	0																			10
(179) Siemens		5,8	0,32	5,6	12	0																			12
Other					9	0																			9
4x 12, 1x 18, 2x 49, 1x 73, 1x 85																									
Sample B		1,97	0,071	3,6	380								0	CRV	2,052	0,053	21%	1,62	2,49	380	380	100			
(1) Abbott		1,94	0,066	3,4	95	0																			95
(46) Erba Lachema		2,02	0,077	3,8	13	0																			13
(58) Beckman Coulter (AU)		1,96	0,048	2,4	52	0																			52
(60) Roche		2	0,044	2,2	145	0																			145
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		2,1	0,11	5,2	5	0																			5
(162) Siemens (Atellica)		1,84	0,094	5,1	26	0																			26
(177) Mindray		1,94	0,075	3,9	13	0																			13

EQA round: AKS4/23 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 13.10.2023

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} [%]
(178) DiaSys		1,96	0,055	2,8	10	0														10		
(179) Siemens		1,85	0,11	6	12	0														12		
Other					9	0														9		
																				4x 12, 1x 18, 2x 49, 1x 73, 1x 85		
(16) Glucose	[mmol/L]				385						0									385	367	95
Sample A		7,05	0,18	2,6	385						0	CRV	7,296	0,073	8%	6,71	7,88			385	373	97
(1) Abbott		7,01	0,17	2,4	93	0														93		
(46) Erba Lachema		7,24	0,33	4,5	19	0														19		
(58) Beckman Coulter (AU)		7,06	0,22	3,1	52	0														52		
(60) Roche		7,06	0,15	2,1	147	0														147		
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		7,43	0,19	2,6	5	0														5		
(162) Siemens (Atellica)		7	0,11	1,6	27	0														27		
(177) Mindray		7,07	0,13	1,8	12	0														12		
(178) DiaSys		7,2	0,3	4,1	7	0														7		
(179) Siemens		7,1	0,26	3,7	10	0														10		
Other					13	0														13		
																				1x 5, 4x 12, 1x 18, 2x 49, 1x 73, 1x 75, 1x 85, 1x 188, 1x 196		
Sample B		5,37	0,14	2,5	385						0	CRV	5,542	0,055	8%	5,09	5,99			385	374	97
(1) Abbott		5,32	0,12	2,3	93	0														93		
(46) Erba Lachema		5,54	0,23	4,1	19	0														19		
(58) Beckman Coulter (AU)		5,38	0,16	2,9	52	0														52		
(60) Roche		5,38	0,11	2	147	0														147		
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		5,71	0,17	2,9	5	0														5		
(162) Siemens (Atellica)		5,31	0,085	1,6	27	0														27		
(177) Mindray		5,46	0,14	2,5	12	0														12		
(178) DiaSys		5,4	0,15	2,7	7	0														7		
(179) Siemens		5,44	0,22	4,1	10	0														10		
Other					13	0														13		
																				1x 5, 4x 12, 1x 18, 2x 49, 1x 73, 1x 75, 1x 85, 1x 188, 1x 196		
(7) Magnesium	[mmol/L]				338						0									338	335	99
Sample A		0,9	0,028	3,1	338						0	CRV	0,881	0,018	15%	0,748	1,02			338	335	99
(1) Abbott		0,89	0,031	3,5	84	0														84		
(58) Beckman Coulter (AU)		0,889	0,022	2,5	48	0														48		
(60) Roche		0,91	0,021	2,3	133	0														133		
(77) Skalab		0,92	0,03	3,2	5	0														5		
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		0,935	0,038	4	5	0														5		
(162) Siemens (Atellica)		0,889	0,015	1,7	24	0														24		
(177) Mindray		0,925	0,037	4	9	0														9		
(179) Siemens		0,89	0,029	3,3	15	0														15		
Other					15	0														15		
																				3x 0, 4x 12, 3x 46, 1x 49, 1x 85, 1x 166, 2x 178		
Sample B		1,2	0,03	2,5	338						0	CRV	1,191	0,023	15%	1,01	1,37			338	338	100
(1) Abbott		1,2	0,032	2,6	84	0														84		
(58) Beckman Coulter (AU)		1,2	0,021	1,8	48	0														48		
(60) Roche		1,21	0,026	2,2	133	0														133		
(77) Skalab		1,21	0,037	3,1	5	0														5		

Summary statistics - quantitative results

EQA round: AKS4/23 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 13.10.2023

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} [%]	
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		1,26	0,03	2,4	5	0																5	
(162) Siemens (Atellica)		1,18	0,015	1,2	24	0																24	
(177) Mindray		1,24	0,045	3,6	9	0																9	
(179) Siemens		1,18	0,037	3,1	15	0																15	
Other					15	0																15	
																			3x 0, 4x 12, 3x 46, 1x 49, 1x 85, 1x 166, 2x 178				0
(3) Chloride	[mmol/L]					378						378	376	99						0			
Sample A		106	2,9	2,8	378		CVP	106	0,37	7%	98,5	114	378	376	99						0		
(1) Abbott		109	1,6	1,5	99	0							99										
(58) Beckman Coulter (AU)		105	1,3	1,2	52	0							52										
(60) Roche		104	2	1,9	147	0							147										
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		103	5,9	5,8	5	0							5										
(162) Siemens (Atellica)		106	1,7	1,6	25	0							25										
(166) Thermo Fisher		105	0,82	0,78	5	0							5										
(177) Mindray		105	1,7	1,6	6	0							6										
(179) Siemens		107	1,8	1,7	20	0							20										
Other					19	0							19										
																			1x 0, 3x 11, 4x 12, 4x 46, 1x 73, 3x 77, 2x 178, 1x 199				0
Sample B		102	2,9	2,9	378		CVP	102	0,37	7%	94,8	110	378	378	100						0		
(1) Abbott		105	1,6	1,5	99	0							99										
(58) Beckman Coulter (AU)		102	1	1	52	0							52										
(60) Roche		100	1,9	1,9	147	0							147										
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		100	4,9	4,9	5	0							5										
(162) Siemens (Atellica)		103	1,7	1,7	25	0							25										
(166) Thermo Fisher		101	0,3	0,29	5	0							5										
(177) Mindray		102	1,8	1,7	6	0							6										
(179) Siemens		103	1,4	1,4	20	0							20										
Other					19	0							19										
																			1x 0, 3x 11, 4x 12, 4x 46, 1x 73, 3x 77, 2x 178, 1x 199				0
(15) Cholesterol	[mmol/L]					368						0						364	362	99			
Sample A		3,38	0,094	2,8	368								0						364	363	100		
(1) Abbott		3,4	0,076	2,2	93	0								CRV	3,4	0,037	9%	3,09	3,71		93		
(46) Erba Lachema		3,39	0,093	2,7	15	0								CRV	3,4	0,037	9%	3,09	3,71		15		
(58) Beckman Coulter (AU)		3,48	0,092	2,6	47	0								CRV	3,4	0,037	9%	3,09	3,71		47		
(60) Roche		3,36	0,08	2,4	139	0								CRV	3,4	0,037	9%	3,09	3,71		139		
(162) Siemens (Atellica)		3,31	0,071	2,1	23	0								CRV	3,4	0,037	9%	3,09	3,71		23		
(177) Mindray		3,34	0,068	2	13	0								CRV	3,4	0,037	9%	3,09	3,71		13		
(178) DiaSys		3,45	0,078	2,3	11	0								CRV	3,4	0,037	9%	3,09	3,71		11		
(179) Siemens		3,36	0,051	1,5	11	0								CRV	3,4	0,037	9%	3,09	3,71		11		
Other					16	0							0										
																			4x 12, 1x 18, 2x 49, 1x 73, 2x 75, 1x 85, 4x 149, 1x 166				12
Sample B		4,12	0,11	2,6	368								0						364	362	99		
(1) Abbott		4,13	0,081	2	93	0								CRV	4,145	0,041	9%	3,77	4,52		93		
(46) Erba Lachema		4,13	0,1	2,5	15	0								CRV	4,145	0,041	9%	3,77	4,52		15		
(58) Beckman Coulter (AU)		4,24	0,11	2,6	47	0								CRV	4,145	0,041	9%	3,77	4,52		47		
(60) Roche		4,09	0,094	2,3	139	0								CRV	4,145	0,041	9%	3,77	4,52		139		

EQA round: AKS4/23 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 13.10.2023

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							
(162) Siemens (Atellica)		4,05	0,078	1,9	23	0											CRV	4,145	0,041	9%	3,77	4,52	23			
(177) Mindray		4,07	0,073	1,8	13	0											CRV	4,145	0,041	9%	3,77	4,52	13			
(178) DiaSys		4,18	0,11	2,7	11	0											CRV	4,145	0,041	9%	3,77	4,52	11			
(179) Siemens		4,15	0,075	1,8	11	0											CRV	4,145	0,041	9%	3,77	4,52	11			
Other					16	0						0											12			
							4x 149								4x 12, 1x 18, 2x 49, 1x 73, 2x 75, 1x 85, 4x 149, 1x 166											
(30) Cholinesterase	[µkat/L]				114							107	99	93									0			
Sample A		112	6,2	5,6	114							107	100	93									0			
(1) Abbott		118	8,4	7,2	30	0	CVP	111	1,2	12%	97,6	125	30													
(46) Erba Lachema		112	4,3	3,9	10	0	CVP	111	1,2	12%	97,6	125	10													
(58) Beckman Coulter (AU)		109	5,3	4,9	21	0	CVP	111	1,2	12%	97,6	125	21													
(60) Roche		108	1,9	1,8	38	0	CVP	111	1,2	12%	97,6	125	38													
(162) Siemens (Atellica)		139	6,5	4,7	7	0						0														
Other					8	0						8														
							1x 5, 2x 12, 1x 77, 1x 116, 3x 179																			
Sample B		119	6,3	5,3	114							107	99	93									0			
(1) Abbott		125	9	7,2	30	0	CVP	118	1,2	12%	103	133	30													
(46) Erba Lachema		119	4,1	3,5	10	0	CVP	118	1,2	12%	103	133	10													
(58) Beckman Coulter (AU)		116	5,5	4,8	21	0	CVP	118	1,2	12%	103	133	21													
(60) Roche		115	2	1,8	38	0	CVP	118	1,2	12%	103	133	38													
(162) Siemens (Atellica)		148	6,3	4,3	7	0						0														
Other					8	0						8														
							1x 5, 2x 12, 1x 77, 1x 116, 3x 179																			
(19) Creatinine	[µmol/L]				383							0										383	301	79		
Sample A		41,7	4,1	9,7	383							0					CRV	39,88	0,4	13%	34,6	45,1	383	302	79	
(1) Abbott		43,9	6	14	96	0																				
(46) Erba Lachema		38,7	3,5	8,9	12	0																				
(58) Beckman Coulter (AU)		40,9	2,1	5	49	1																				
(60) Roche		41,2	2,8	6,9	147	0																				
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		39,6	2,2	5,7	6	0																				
(162) Siemens (Atellica)		40,1	2,3	5,9	27	0																				
(177) Mindray		41,5	3,7	9	11	0																				
(178) DiaSys		50	15	30	7	0																				
(179) Siemens		39	1,7	4,4	13	0																				
Other					15	0																				
															3x 5, 4x 12, 2x 49, 1x 73, 1x 85, 1x 158, 1x 166, 1x 196, 1x 999											
Sample B		87,9	3,8	4,3	383							0					CRV	88,27	0,88	13%	76,7	99,8	383	379	99	
(1) Abbott		86,9	4,2	4,9	96	0																				
(46) Erba Lachema		84,6	3,6	4,2	12	0																				
(58) Beckman Coulter (AU)		88,7	2,8	3,1	49	0																				
(60) Roche		88,6	3,2	3,6	147	0																				
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		88	1,5	1,7	6	0																				
(162) Siemens (Atellica)		87,1	3,3	3,8	27	0																				
(177) Mindray		85,9	3,8	4,4	11	0																				
(178) DiaSys		91	10	11	7	0																				
(179) Siemens		86,3	2,5	2,9	13	0																				

EQA round: AKS4/23 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 13.10.2023

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} [%]										
Other					15	1																					15					3x 5, 4x 12, 2x 49, 1x 73, 1x 85, 1x 158, 1x 166, 1x 196, 1x 999
(17) Uric acid	[μmol/L]				379							0															379	377	99			
Sample A		299	9,2	3,1	379							0	CRV	299,1	3	12%	263	335				379	377	99								
(1) Abbott		297	6,7	2,2	94	0																94										
(46) Erba Lachema		316	11	3,6	12	0																12										
(58) Beckman Coulter (AU)		308	4,1	1,3	53	0																53										
(60) Roche		295	7,1	2,4	145	0																145										
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		301	5,2	1,7	5	0																5										
(162) Siemens (Atellica)		305	5,8	1,9	25	0																25										
(177) Mindray		297	9,2	3,1	13	0																13										
(178) DiaSys		302	9,6	3,2	9	0																9										
(179) Siemens		304	8,7	2,9	12	0																12										
Other					11	0																11										
Sample B		539	14	2,6	379							0	CRV	532,6	5,3	12%	468	597				379	378	100								
(1) Abbott		537	9,6	1,8	94	0																94										
(46) Erba Lachema		561	15	2,7	12	0																12										
(58) Beckman Coulter (AU)		550	7,9	1,4	53	0																53										
(60) Roche		531	13	2,5	145	0																145										
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		544	7,2	1,3	5	0																5										
(162) Siemens (Atellica)		545	9,7	1,8	25	0																25										
(177) Mindray		537	16	3,1	13	0																13										
(178) DiaSys		547	10	1,8	9	0																9										
(179) Siemens		544	12	2,1	12	0																12										
Other					11	0																11										
(12) Lactate	[mmol/L]				166							166	160	96													0					
Sample A		1,51	0,065	4,3	166		CVP	1,51	0,012	15%	1,28	1,74	166	161	97												0					
(1) Abbott		1,56	0,045	2,9	23	0							23									23										
(58) Beckman Coulter (AU)		1,48	0,042	2,8	25	0							25									25										
(60) Roche		1,52	0,037	2,5	69	0							69									69										
(162) Siemens (Atellica)		1,41	0,085	6	18	0							18									18										
(178) DiaSys		1,51	0,052	3,4	5	0							5									5										
Other					26	0							26									26										
Sample B		2,96	0,089	3	166		CVP	2,96	0,017	15%	2,51	3,41	166	164	99												0					
(1) Abbott		2,99	0,058	1,9	23	0							23									23										
(58) Beckman Coulter (AU)		2,92	0,095	3,2	25	0							25									25										
(60) Roche		2,98	0,054	1,8	69	0							69									69										
(162) Siemens (Atellica)		2,86	0,097	3,4	18	0							18									18										
(178) DiaSys		2,84	0,096	3,4	5	0							5									5										
Other					26	0							26									26										

EQA round: AKS4/23 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 13.10.2023

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} [%]	
Other					24	0															24	1x 0, 1x 5, 1x 11, 1x 14, 1x 19, 1x 20, 1x 46, 1x 50, 1x 58, 3x 61, 1x 116, 3x 149, 2x 162, 2x 166, 2x 179, 1x 199, 1x 998	
Sample B		1,54	0,062	4	44							0	CRV	1,612	0,024	12%	1,41	1,81			44	42	95
(1) Abbott		1,53	0,053	3,5	6	0															6		
(60) Roche		1,54	0,041	2,7	14	0															14		
Other					24	0															24	1x 0, 1x 5, 1x 11, 1x 14, 1x 19, 1x 20, 1x 46, 1x 50, 1x 58, 3x 61, 1x 116, 3x 149, 2x 162, 2x 166, 2x 179, 1x 199, 1x 998	
(18) Urea	[mmol/L]				385							0									385	379	98
Sample A		5,28	0,27	5,2	385							0	CRV	5,356	0,054	15%	4,55	6,16			385	380	99
(1) Abbott		5,31	0,42	7,8	95	0															95		
(46) Erba Lachema		5,35	0,18	3,4	15	0															15		
(58) Beckman Coulter (AU)		5,31	0,16	3	52	0															52		
(60) Roche		5,17	0,17	3,3	147	0															147		
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		5,35	0,29	5,4	5	0															5		
(162) Siemens (Atellica)		5,51	0,2	3,7	27	0															27		
(177) Mindray		5,41	0,18	3,3	13	0															13		
(178) DiaSys		5,56	0,21	3,8	10	0															10		
(179) Siemens		5,45	0,22	4,1	12	0															12		
Other					9	0															9	4x 12, 1x 18, 2x 49, 1x 73, 1x 85	
Sample B		9,53	0,38	4	385							0	CRV	9,7	0,1	15%	8,24	11,2			385	382	99
(1) Abbott		9,57	0,57	6	95	0															95		
(46) Erba Lachema		9,69	0,31	3,2	15	0															15		
(58) Beckman Coulter (AU)		9,52	0,22	2,4	52	0															52		
(60) Roche		9,39	0,28	2,9	147	0															147		
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		9,84	0,2	2	5	0															5		
(162) Siemens (Atellica)		9,67	0,23	2,4	27	0															27		
(177) Mindray		9,72	0,33	3,4	13	0															13		
(178) DiaSys		9,89	0,47	4,7	10	0															10		
(179) Siemens		9,71	0,36	3,7	12	0															12		
Other					9	0															9	4x 12, 1x 18, 2x 49, 1x 73, 1x 85	
(11) Osmolality	[mmol/kg]				140							140	139	99									0
Sample A		263	4,5	1,7	140		CVP	263	0,93	5%	249	277	140	139	99								0
(119) Advanced Instruments		264	4	1,5	51	0							51										
(150) Arkray		261	3,7	1,4	42	0							42										
(151) Fiske Associates		264	4,3	1,6	21	0							21										
(212) GONOTEC GmbH		268	4,9	1,8	17	0							17										
Other					9	0							9										
																							1x 11, 3x 77, 2x 114, 3x 999
Sample B		266	4,5	1,7	140		CVP	266	0,92	5%	252	280	140	140	100								0
(119) Advanced Instruments		267	4,2	1,6	51	0							51										
(150) Arkray		263	3,8	1,4	42	0							42										
(151) Fiske Associates		266	3	1,1	21	0							21										

EQA round: AKS4/23 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 13.10.2023

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} [%]					
(212) GONOTEC GmbH		270	4,5	1,7	17	0											17										
Other					9	0											9										
							1x 11, 3x 77, 2x 114, 3x 999																				
(1) Sodium	[mmol/L]				377												0							377	376	100	
Sample A		124	1,8	1,4	377											0	CRV	124,7	1,9	5%	118	131		377	376	100	
(1) Abbott		123	1,5	1,2	99	0																				99	
(58) Beckman Coulter (AU)		122	1,4	1,1	53	0																				53	
(60) Roche		123	1,3	1,1	147	0																				147	
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		126	1,5	1,2	5	0																				5	
(162) Siemens (Atellica)		126	1,6	1,3	25	0																				25	
(166) Thermo Fisher		128	0,74	0,58	5	0																				5	
(177) Mindray		127	2,7	2,2	6	0																				6	
(179) Siemens		125	1,6	1,3	20	0																				20	
Other					17	0																				17	
							3x 11, 4x 12, 3x 46, 1x 73, 3x 77, 2x 178, 1x 199																				
Sample B		122	1,7	1,4	377											0	CRV	123,3	1,8	5%	117	130		377	377	100	
(1) Abbott		122	1,5	1,2	99	0																				99	
(58) Beckman Coulter (AU)		121	1,4	1,2	53	0																				53	
(60) Roche		122	1,3	1,1	147	0																				147	
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		125	1,5	1,2	5	0																				5	
(162) Siemens (Atellica)		125	1,6	1,2	25	0																				25	
(166) Thermo Fisher		126	0,74	0,59	5	0																				5	
(177) Mindray		124	3,3	2,7	6	0																				6	
(179) Siemens		123	1,6	1,3	20	0																				20	
Other					17	0																				17	
							3x 11, 4x 12, 3x 46, 1x 73, 3x 77, 2x 178, 1x 199																				
(20) Triacylglycerols	[mmol/L]				369											0									369	368	100
Sample A		1,03	0,049	4,7	369										0	CRV	1,032	0,012	18%	0,846	1,22			369	368	100	
(1) Abbott		0,994	0,029	2,9	93	0																				93	
(46) Erba Lachema		1,02	0,056	5,5	16	0																				16	
(58) Beckman Coulter (AU)		1	0,025	2,4	47	0																				47	
(60) Roche		1,06	0,026	2,4	139	0																				139	
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		1,06	0,031	2,9	5	0																				5	
(162) Siemens (Atellica)		1,06	0,041	3,9	23	0																				23	
(177) Mindray		1	0,038	3,8	13	0																				13	
(178) DiaSys		1	0,015	1,5	9	0																				9	
(179) Siemens		1,05	0,037	3,5	12	0																				12	
Other					12	0																				12	
							4x 12, 1x 18, 4x 49, 1x 73, 1x 85, 1x 166																				
Sample B		1,38	0,063	4,6	369										0	CRV	1,386	0,014	18%	1,13	1,64			369	369	100	
(1) Abbott		1,32	0,038	2,9	93	0																				93	
(46) Erba Lachema		1,38	0,079	5,7	16	0																				16	
(58) Beckman Coulter (AU)		1,36	0,027	2	47	0																				47	
(60) Roche		1,42	0,034	2,4	139	0																				139	
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		1,43	0,064	4,5	5	0																				5	
(162) Siemens (Atellica)		1,42	0,046	3,2	23	0																				23	

Summary statistics - quantitative results

EQA round: AKS4/23 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 13.10.2023

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} [%]
(177) Mindray		1,34	0,048	3,6	13	0																
(178) DiaSys		1,39	0,052	3,7	9	0																
(179) Siemens		1,44	0,044	3,1	12	0																
Other					12	0																
		4x 12, 1x 18, 4x 49, 1x 73, 1x 85, 1x 166																				
(4) Calcium	[mmol/L]				360																	
Sample A		2,54	0,067	2,6	360							0	CRV	2,536	0,038	8%	2,33	2,74	360	356	99	
(1) Abbott		2,47	0,055	2,2	87	0															87	
(12) Beckman Coulter		2,57	0,022	0,87	5	0															5	
(46) Erba Lachema		2,6	0,052	2	7	0															7	
(58) Beckman Coulter (AU)		2,55	0,045	1,8	50	0															50	
(60) Roche		2,57	0,051	2	139	0															139	
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		2,52	0,022	0,88	5	0															5	
(162) Siemens (Atellica)		2,54	0,048	1,9	26	0															26	
(177) Mindray		2,55	0,086	3,4	10	0															10	
(178) DiaSys		2,49	0,074	3	8	0															8	
(179) Siemens		2,52	0,071	2,8	13	0															13	
Other					10	0															10	
		3x 0, 1x 49, 1x 73, 2x 77, 1x 85, 1x 121, 1x 166																				
Sample B		2,45	0,062	2,5	360							0	CRV	2,441	0,037	8%	2,24	2,64	360	359	100	
(1) Abbott		2,39	0,048	2	87	0															87	
(12) Beckman Coulter		2,48	0,037	1,5	5	0															5	
(46) Erba Lachema		2,53	0,067	2,6	7	0															7	
(58) Beckman Coulter (AU)		2,48	0,046	1,8	50	0															50	
(60) Roche		2,47	0,047	1,9	139	0															139	
(149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		2,37	0,03	1,3	5	0															5	
(162) Siemens (Atellica)		2,45	0,037	1,5	26	0															26	
(177) Mindray		2,47	0,072	2,9	10	0															10	
(178) DiaSys		2,46	0,059	2,4	8	0															8	
(179) Siemens		2,47	0,059	2,4	13	0															13	
Other					10	0															10	
		3x 0, 1x 49, 1x 73, 2x 77, 1x 85, 1x 121, 1x 166																				
(36) Calcium ionised	[mmol/L]				71							71	67	94							0	
Sample A		1,77	0,055	3,1	71							CVP	1,77	0,016	10%	1,59	1,95	71	67	94	0	
(60) Roche		1,78	0,038	2,1	27	0																27
(61) Radiometer		1,76	0,051	2,9	28	0																28
(179) Siemens		1,77	0,082	4,6	5	0																5
Other					11	0																11
		1x 0, 1x 11, 3x 38, 1x 46, 4x 53, 1x 162																				
Sample B		1,62	0,036	2,2	71							CVP	1,62	0,01	10%	1,45	1,79	71	70	99		0
(60) Roche		1,63	0,024	1,4	27	0																27
(61) Radiometer		1,62	0,034	2,1	28	0																28
(179) Siemens		1,62	0,059	3,7	5	0																5
Other					11	0																11
		1x 0, 1x 11, 3x 38, 1x 46, 4x 53, 1x 162																				

EQA round: AKS4/23 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 13.10.2023

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}
(6) Iron	[µmol/L]				326							326	324	99						0	
Sample A		19	0,66	3,5	326		CVP	19	0,089	15%	16,1	21,9	326	325	100					0	
(1) Abbott		19,5	0,72	3,7	83	0							83								
(58) Beckman Coulter (AU)		18,7	0,39	2,1	47	0							47								
(60) Roche		19,1	0,49	2,6	125	0							125								
(162) Siemens (Atellica)		18,6	0,45	2,4	24	0							24								
(177) Mindray		19,2	0,59	3,1	8	0							8								
(178) DiaSys		18,3	0,52	2,8	7	0							7								
(179) Siemens		18,6	0,45	2,4	12	0							12								
Other					20	0							20								
								2x 0, 4x 12, 3x 46, 2x 49, 3x 77, 1x 85, 2x 116, 3x 149													
Sample B		27,3	0,75	2,8	326		CVP	27,3	0,1	15%	23,2	31,4	326	324	99					0	
(1) Abbott		27,7	0,82	3	83	0							83								
(58) Beckman Coulter (AU)		27,2	0,57	2,1	47	0							47								
(60) Roche		27,4	0,6	2,2	125	0							125								
(162) Siemens (Atellica)		26,9	0,62	2,3	24	0							24								
(177) Mindray		27	1,2	4,4	8	0							8								
(178) DiaSys		26,1	0,89	3,4	7	0							7								
(179) Siemens		27,2	0,51	1,9	12	0							12								
Other					20	0							20								
								2x 0, 4x 12, 3x 46, 2x 49, 3x 77, 1x 85, 2x 116, 3x 149													