Summary statistics - quantitative results

EQA round: AKS3/24 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 26.7.2024

Setup: groups - R (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 AV	U_{AV}	D_{max}	LL	UL	N_{eva}	N_{suc}	S_{rel} [%]	Traceability AV	U_{AV}	D_{max}	LL	UL	N_{eva}	N_{suc}	S_{rel} [%]
(22) **α-amylase**	[µkat/L]				150							0								148	144	97
Sample A		5,93	0,42	7	150							0								148	146	99
(1) Abbott		6,28	0,13	2,1	30	0									CRV	5,98	0,16	15%	5,08	6,88	30	
(46) Erba Lachema		6,07	0,11	1,8	9	0									CRV	5,98	0,16	15%	5,08	6,88	9	
(58) Beckman Coulter (AU)		6,01	0,22	3,6	22	0									CRV	5,98	0,16	15%	5,08	6,88	22	
(60) Roche		5,57	0,1	1,9	62	0									CRV	5,98	0,16	15%	5,08	6,88	62	
(162) Siemens (Atellica)		6,39	0,096	1,5	15	0									CRV	5,98	0,16	15%	5,08	6,88	15	
Other					12	0						0								10		
							2x 149								1x 12, 1x 49, 1x 85, 2x 149, 4x 177, 3x 179							
Sample B		4,85	0,36	7,4	150							0								148	144	97
(1) Abbott		5,19	0,11	2,2	30	0									CRV	4,72	0,14	15%	4,01	5,43	30	
(46) Erba Lachema		4,95	0,16	3,1	9	0									CRV	4,72	0,14	15%	4,01	5,43	9	
(58) Beckman Coulter (AU)		4,88	0,15	3	22	0									CRV	4,72	0,14	15%	4,01	5,43	22	
(60) Roche		4,53	0,081	1,8	62	0									CRV	4,72	0,14	15%	4,01	5,43	62	
(162) Siemens (Atellica)		5,23	0,083	1,6	15	0									CRV	4,72	0,14	15%	4,01	5,43	15	
Other					12	0						0								10		
							2x 149								1x 12, 1x 49, 1x 85, 2x 149, 4x 177, 3x 179							
(35) **α-amylase pancreatic**	[µkat/L]				67							67	66	99						0		
Sample A		5,01	0,25	5	67		CVP	5,01	0,074	18%	4,1	5,92	67	66	99						0	
(1) Abbott		4,87	0,2	4,1	15	0							15									
(46) Erba Lachema		5,25	0,27	5,1	8	0							8									
(60) Roche		4,91	0,14	2,8	27	0							27									
(162) Siemens (Atellica)		5,66	0,052	0,92	7	0							7									
Other					10	0							10									
							3x 58, 4x 116, 1x 178, 2x 179															
Sample B		4,13	0,18	4,3	67		CVP	4,13	0,053	18%	3,38	4,88	67	66	99						0	
(1) Abbott		4,03	0,16	4,1	15	0							15									
(46) Erba Lachema		4,32	0,22	5	8	0							8									
(60) Roche		4,06	0,11	2,6	27	0							27									
(162) Siemens (Atellica)		4,69	0,045	0,95	7	0							7									
Other					10	0							10									
							3x 58, 4x 116, 1x 178, 2x 179															
(32) **γ-globulin (elfo)**	[-]				35							35	35	100						0		
Sample A		0,127	0,014	11	35		CVP	0,127	0,006	30%	0,088	0,166	35	35	100						0	
(34) Sebia		0,124	0,013	10	29	0							29									
(213) Interlab Srl		0,139	0,013	9,1	5	0							5									
Other					1	0							1									
							1x 0															
Sample B		0,123	0,012	9,8	35		CVP	0,123	0,005	30%	0,086	0,16	35	35	100						0	
(34) Sebia		0,123	0,012	10	29	0							29									

Summary statistics - quantitative results

EQA round: AKS3/24 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 26.7.2024

Setup: groups - R (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} [%]
(213) Interlab Srl		0,119	0,004	3,7	5	0							5											
Other					1	0							1											
							1x 0																	
(10) **Albumin**	[g/L]				145								145	140	97							0		
Sample A		44,4	1,4	3,1	145		CVP	44,4	0,28	10%	39,9	48,9	145	144	99							0		
(1) Abbott		44,5	0,92	2,1	31	0							31											
(46) Erba Lachema		44,9	0,67	1,5	6	0							6											
(58) Beckman Coulter (AU)		42,8	1,2	2,9	22	0							22											
(60) Roche		44,8	1	2,3	58	0							58											
(162) Siemens (Atellica)		44,5	1,8	3,9	16	0							16											
(179) Siemens		44,6	0,67	1,5	5	0							5											
Other					7	0							7											
							1x 12, 1x 85, 2x 149, 1x 166, 2x 177																	
Sample B		32,2	1,5	4,8	145		CVP	32,2	0,31	10%	28,9	35,5	145	140	97							0		
(1) Abbott		31,3	0,55	1,7	31	0							31											
(46) Erba Lachema		33,2	1,8	5,4	6	0							6											
(58) Beckman Coulter (AU)		31	0,95	3,1	22	0							22											
(60) Roche		33,4	1,1	3,3	58	0							58											
(162) Siemens (Atellica)		31,8	1,8	5,8	16	0							16											
(179) Siemens		31,5	0,74	2,4	5	0							5											
Other					7	0							7											
							1x 12, 1x 85, 2x 149, 1x 166, 2x 177																	
(31) **Albumin (elpho)**	[-]				35								35	35	100							0		
Sample A		0,631	0,045	7,1	35		CVP	0,631	0,019	15%	0,536	0,726	35	35	100							0		
(34) Sebia		0,645	0,033	5,1	29	0							29											
(213) Interlab Srl		0,566	0,006	1	5	0							5											
Other					1	0							1											
							1x 0																	
Sample B		0,644	0,03	4,6	35		CVP	0,644	0,012	15%	0,547	0,741	35	35	100							0		
(34) Sebia		0,65	0,026	4	29	0							29											
(213) Interlab Srl		0,614	0,021	3,4	5	0							5											
Other					1	0							1											
							1x 0																	
(21) **ALP**	[µkat/L]				152								141	131	93							152	127	84
Sample A		0,784	0,061	7,8	152								141	134	95	CRV	0,828	0,035	18%	0,678	0,978	152	148	97
(1) Abbott		0,831	0,05	6	34	0	CVPG	0,831	0,021	14%	0,714	0,948	34									34		
(46) Erba Lachema		0,76	0,059	7,8	7	0	CVPG	0,76	0,058	14%	0,653	0,867	7									7		
(58) Beckman Coulter (AU)		0,734	0,046	6,2	22	0	CVPG	0,734	0,024	14%	0,631	0,837	22									22		
(60) Roche		0,776	0,048	6,1	60	0	CVPG	0,776	0,015	14%	0,667	0,885	60									60		
(162) Siemens (Atellica)		0,794	0,039	4,9	18	0	CVPG	0,794	0,022	14%	0,682	0,906	18									18		
Other					11	0							0									11		
							1x 12, 1x 85, 2x 149, 4x 177, 3x 179									1x 12, 1x 85, 2x 149, 4x 177, 3x 179								
Sample B		0,747	0,058	7,7	152								141	133	94	CRV	0,691	0,019	18%	0,566	0,816	152	130	86
(1) Abbott		0,794	0,045	5,7	34	0	CVPG	0,794	0,019	14%	0,682	0,906	34									34		
(46) Erba Lachema		0,74	0,089	12	7	0	CVPG	0,74	0,086	14%	0,636	0,844	7									7		
(58) Beckman Coulter (AU)		0,759	0,047	6,2	22	0	CVPG	0,759	0,025	14%	0,652	0,866	22									22		

Summary statistics - quantitative results

EQA round: AKS3/24 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 26.7.2024

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

Test / Sample / Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N_{tot}	N_{out}	Comparability	AV	U_{AV}	D_{max}	LL	UL	N_{eva}	N_{suc}	S_{rel} [%]	Traceability	AV	U_{AV}	D_{max}	LL	UL	N_{eva}	N_{suc}	S_{rel} [%]
(60) Roche		0,726	0,052	7,1	60	0	CVPG	0,726	0,016	14%	0,624	0,828	60									60		
(162) Siemens (Atellica)		0,728	0,038	5,3	18	0	CVPG	0,728	0,022	14%	0,626	0,83	18									18		
Other					11	0							0									11		
							1x 12, 1x 85, 2x 149, 4x 177, 3x 179									1x 12, 1x 85, 2x 149, 4x 177, 3x 179								
(24) **ALT**	[µkat/L]				152								0									152	145	95
Sample A		1,7	0,092	5,4	152								0			CRV	1,702	0,045	15%	1,44	1,96	152	150	99
(1) Abbott		1,73	0,058	3,4	34	0																34		
(46) Erba Lachema		1,8	0,007	0,41	6	0																6		
(58) Beckman Coulter (AU)		1,7	0,051	3	21	0																21		
(60) Roche		1,63	0,049	3	62	0																62		
(162) Siemens (Atellica)		1,77	0,037	2,1	18	0																18		
Other					11	0																11		
																1x 12, 1x 85, 2x 149, 4x 177, 3x 179								
Sample B		1,2	0,068	5,7	152								0			CRV	1,164	0,031	15%	0,989	1,34	152	145	95
(1) Abbott		1,19	0,053	4,5	34	0																34		
(46) Erba Lachema		1,27	0,03	2,3	6	0																6		
(58) Beckman Coulter (AU)		1,21	0,048	4	21	0																21		
(60) Roche		1,16	0,033	2,9	62	0																62		
(162) Siemens (Atellica)		1,28	0,036	2,8	18	0																18		
Other					11	0																11		
																1x 12, 1x 85, 2x 149, 4x 177, 3x 179								
(23) **AST**	[µkat/L]				152								0									152	149	98
Sample A		1,48	0,069	4,6	152								0			CRV	1,473	0,044	15%	1,25	1,7	152	149	98
(1) Abbott		1,52	0,039	2,6	34	0																34		
(46) Erba Lachema		1,45	0,045	3,1	6	0																6		
(58) Beckman Coulter (AU)		1,55	0,061	3,9	21	0																21		
(60) Roche		1,44	0,055	3,8	62	0																62		
(162) Siemens (Atellica)		1,49	0,038	2,5	18	0																18		
Other					11	0																11		
																1x 12, 1x 85, 2x 149, 4x 177, 3x 179								
Sample B		2,03	0,082	4	152								0			CRV	2,017	0,044	15%	1,71	2,32	152	151	99
(1) Abbott		2,04	0,047	2,3	34	0																34		
(46) Erba Lachema		1,99	0,037	1,9	6	0																6		
(58) Beckman Coulter (AU)		2,13	0,087	4,1	21	0																21		
(60) Roche		1,98	0,065	3,3	62	0																62		
(162) Siemens (Atellica)		2,07	0,033	1,6	18	0																18		
Other					11	0																11		
																1x 12, 1x 85, 2x 149, 4x 177, 3x 179								
(13) **Bilirubin total**	[µmol/L]				152								0									152	152	100
Sample A		21,7	2,3	11	152								0			CRV	21,42	0,57	26%	15,8	27	152	152	100
(1) Abbott		22,6	1,4	6,1	34	0																34		
(46) Erba Lachema		23,3	0,22	0,96	5	0																5		
(58) Beckman Coulter (AU)		24,2	0,65	2,7	19	0																19		
(60) Roche		19,6	0,74	3,7	62	0																62		
(162) Siemens (Atellica)		23,4	1,4	5,9	18	0																18		

Summary statistics - quantitative results

EQA round: AKS3/24 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 26.7.2024

Setup: groups - R (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					14	0																14		
																1x 12, 2x 70, 1x 85, 2x 149, 1x 158, 4x 177, 3x 179								
Sample B		51,2	4,5	8,7	152								0			CRV	50,2	1,2	26%	37,1	63,3	152	152	100
(1) Abbott		52	2,4	4,6	34	0																34		
(46) Erba Lachema		57,1	0,15	0,26	5	0																5		
(58) Beckman Coulter (AU)		54,5	1,7	3,1	19	0																19		
(60) Roche		47,5	1,7	3,6	62	0																62		
(162) Siemens (Atellica)		55,7	3,3	6	18	0																18		
Other					14	0																14		
																1x 12, 2x 70, 1x 85, 2x 149, 1x 158, 4x 177, 3x 179								
(14) **Bilirubin direct**	[µmol/L]				126								110	106	96							0		
Sample A		6,47	1,2	18	126								110	106	96							0		
(1) Abbott		6,46	0,31	4,8	28	0	CVPG	6,46	0,14	20%	5,16	7,76	28											
(58) Beckman Coulter (AU)		3,93	0,39	9,8	19	0	CVPG	3,93	0,22	20%	3,14	4,72	19											
(60) Roche		6,82	0,49	7,2	47	0	CVPG	6,82	0,17	20%	5,45	8,19	47											
(162) Siemens (Atellica)		8,01	0,36	4,5	16	0	CVPG	8,01	0,22	20%	6,4	9,62	16											
Other					16	0							0											
							1x 12, 1x 18, 4x 46, 2x 70, 1x 149, 1x 158, 3x 177, 3x 179																	
Sample B		11,8	4,8	41	126								110	107	97							0		
(1) Abbott		7,79	0,46	5,8	28	0	CVPG	7,79	0,21	20%	6,23	9,35	28											
(58) Beckman Coulter (AU)		8,07	0,93	11	19	0	CVPG	8,07	0,52	20%	6,45	9,69	19											
(60) Roche		13,8	1,4	10	47	0	CVPG	13,8	0,5	20%	11	16,6	47											
(162) Siemens (Atellica)		19,4	1,5	7,9	16	0	CVPG	19,4	0,94	20%	15,5	23,3	16											
Other					16	0							0											
							1x 12, 1x 18, 4x 46, 2x 70, 1x 149, 1x 158, 3x 177, 3x 179																	
(9) **Total protein**	[g/L]				147								0									147	145	99
Sample A		69,9	1,8	2,6	147								0			CRV	69,9	1,5	9%	63,6	76,2	147	145	99
(1) Abbott		71	1,7	2,4	30	0																30		
(58) Beckman Coulter (AU)		69,3	1,4	2,1	22	0																22		
(60) Roche		69,5	1,7	2,4	60	0																60		
(162) Siemens (Atellica)		69,8	1,5	2,2	16	0																16		
(179) Siemens		68,9	1,6	2,4	6	0																6		
Other					13	0																13		
																1x 12, 3x 46, 2x 49, 1x 85, 2x 149, 4x 177								
Sample B		49,6	1,3	2,6	147								0			CRV	51,1	1,1	9%	46,5	55,7	147	146	99
(1) Abbott		50,4	1,6	3,3	30	0																30		
(58) Beckman Coulter (AU)		49	0,9	1,8	22	0																22		
(60) Roche		49,5	1,1	2,2	60	0																60		
(162) Siemens (Atellica)		49,5	0,92	1,9	16	0																16		
(179) Siemens		49,3	1,1	2,3	6	0																6		
Other					13	0																13		
																1x 12, 3x 46, 2x 49, 1x 85, 2x 149, 4x 177								
(26) **CK**	[µkat/L]				139								0									139	124	89
Sample A		5,35	0,4	7,4	139								0			CRV	6	0,17	20%	4,8	7,2	139	129	93
(1) Abbott		5,47	0,41	7,5	29	0																29		
(46) Erba Lachema		5,42	0,67	12	8	0																8		

Summary statistics - quantitative results

EQA round: AKS3/24 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 26.7.2024

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

Test Sample Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N_{tot}	N_{out}	Comparability AV	U_{AV}	D_{max}	LL	UL	N_{eva}	N_{suc}	S_{rel} [%]	Traceability AV	U_{AV}	D_{max}	LL	UL	N_{eva}	N_{suc}	S_{rel} [%]
(58) Beckman Coulter (AU)		5,44	0,4	7,4	20	0														20		
(60) Roche		5,26	0,33	6,3	57	0														57		
(162) Siemens (Atellica)		5,2	0,33	6,3	14	0														14		
Other					11	0														11		
															1x 12, 2x 149, 4x 177, 4x 179							
Sample B		1,92	0,15	7,6	139							0			CRV	2,129	0,053	20%	1,7	2,56	139	129	93
(1) Abbott		1,94	0,15	7,5	29	0														29		
(46) Erba Lachema		1,93	0,2	10	8	0														8		
(58) Beckman Coulter (AU)		1,94	0,16	8,2	20	0														20		
(60) Roche		1,9	0,14	7,2	57	0														57		
(162) Siemens (Atellica)		1,89	0,14	7,2	14	0														14		
Other					11	0														11		
															1x 12, 2x 149, 4x 177, 4x 179							
(2) **Potassium**	[mmol/L]				154							154	151	98						0		
Sample A		5,69	0,13	2,3	154		CRV	5,621	0,084	7%	5,22	6,02	154	152	99					0		
(1) Abbott		5,62	0,11	1,9	35	0							35									
(58) Beckman Coulter (AU)		5,58	0,11	2	22	0							22									
(60) Roche		5,75	0,089	1,5	63	0							63									
(162) Siemens (Atellica)		5,75	0,11	1,8	18	0							18									
(179) Siemens		5,78	0,067	1,2	5	0							5									
Other					11	0							11									
							1x 11, 1x 12, 2x 46, 1x 77, 1x 85, 2x 149, 3x 177															
Sample B		3,64	0,077	2,1	154		CVP	3,64	0,015	6%	3,42	3,86	154	151	98					0		
(1) Abbott		3,6	0,05	1,4	35	0							35									
(58) Beckman Coulter (AU)		3,56	0,053	1,5	22	0							22									
(60) Roche		3,67	0,062	1,7	63	0							63									
(162) Siemens (Atellica)		3,66	0,054	1,5	18	0							18									
(179) Siemens		3,69	0,007	0,2	5	0							5									
Other					11	0							11									
							1x 11, 1x 12, 2x 46, 1x 77, 1x 85, 2x 149, 3x 177															
(5) **Inorganic phosphate**	[mmol/L]				139							139	134	96						0		
Sample A		1,22	0,037	3	139		CVP	1,22	0,008	10%	1,09	1,35	139	137	99					0		
(1) Abbott		1,19	0,027	2,3	31	0							31									
(58) Beckman Coulter (AU)		1,22	0,028	2,2	22	0							22									
(60) Roche		1,22	0,03	2,4	55	0							55									
(162) Siemens (Atellica)		1,23	0,033	2,6	16	0							16									
(179) Siemens		1,22	0,03	2,4	5	0							5									
Other					10	0							10									
							1x 12, 4x 46, 2x 149, 3x 177															
Sample B		0,787	0,028	3,5	139		CVP	0,787	0,006	10%	0,708	0,866	139	134	96					0		
(1) Abbott		0,773	0,02	2,6	31	0							31									
(58) Beckman Coulter (AU)		0,79	0,014	1,8	22	0							22									
(60) Roche		0,79	0,027	3,4	55	0							55									
(162) Siemens (Atellica)		0,796	0,024	3	16	0							16									
(179) Siemens		0,805	0,037	4,6	5	0							5									

Summary statistics - quantitative results

EQA round: AKS3/24 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 26.7.2024

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

Test / Sample / Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N_{tot}	N_{out}	Comparability AV	U_{AV}	D_{max}	LL	UL	N_{eva}	N_{suc}	S_{rel} [%]	Traceability AV	U_{AV}	D_{max}	LL	UL	N_{eva}	N_{suc}	S_{rel} [%]
Other					10	0						10										
							1x 12, 4x 46, 2x 149, 3x 177															
(27) **gamma-GT**	[µkat/L]				150							0								150	150	100
Sample A		0,983	0,031	3,2	150							0			CRV	1,053	0,027	21%	0,831	1,28	150	150	100
(1) Abbott		1	0,041	4	33	0														33		
(46) Erba Lachema		1,02	0,03	2,9	6	0														6		
(58) Beckman Coulter (AU)		0,967	0,027	2,8	22	0														22		
(60) Roche		0,978	0,023	2,3	60	0														60		
(162) Siemens (Atellica)		0,981	0,017	1,8	18	0														18		
Other					11	0														11		
															1x 12, 1x 85, 2x 149, 4x 177, 3x 179							
Sample B		0,981	0,031	3,1	150							0			CRV	1,017	0,025	21%	0,803	1,24	150	150	100
(1) Abbott		0,988	0,039	4	33	0														33		
(46) Erba Lachema		1,02	0,015	1,5	6	0														6		
(58) Beckman Coulter (AU)		0,962	0,023	2,4	22	0														22		
(60) Roche		0,983	0,024	2,5	60	0														60		
(162) Siemens (Atellica)		0,975	0,028	2,8	18	0														18		
Other					11	0														11		
															1x 12, 1x 85, 2x 149, 4x 177, 3x 179							
(16) **Glucose**	[mmol/L]				155							0								155	146	94
Sample A		4,49	0,11	2,5	155							0			CRV	4,656	0,047	8%	4,28	5,03	155	148	95
(1) Abbott		4,42	0,12	2,8	31	0														31		
(46) Erba Lachema		4,73	0,19	3,9	9	0														9		
(58) Beckman Coulter (AU)		4,47	0,1	2,3	21	0														21		
(60) Roche		4,5	0,084	1,9	62	0														62		
(162) Siemens (Atellica)		4,46	0,069	1,5	18	0														18		
Other					14	0														14		
															1x 0, 1x 12, 1x 49, 1x 75, 1x 85, 2x 149, 4x 177, 3x 179							
Sample B		6,86	0,15	2,1	155							0			CRV	6,915	0,069	8%	6,36	7,47	155	151	97
(1) Abbott		6,78	0,14	2	31	0														31		
(46) Erba Lachema		7,16	0,23	3,2	9	0														9		
(58) Beckman Coulter (AU)		6,88	0,17	2,5	21	0														21		
(60) Roche		6,87	0,12	1,8	62	0														62		
(162) Siemens (Atellica)		6,81	0,081	1,2	18	0														18		
Other					14	0														14		
															1x 0, 1x 12, 1x 49, 1x 75, 1x 85, 2x 149, 4x 177, 3x 179							
(7) **Magnesium**	[mmol/L]				138							138	132	96						0		
Sample A		1,51	0,045	3	138		CRV	1,499	0,029	15%	1,27	1,73	138	134	97					0		
(1) Abbott		1,54	0,073	4,7	31	0							31									
(58) Beckman Coulter (AU)		1,49	0,041	2,7	21	0							21									
(60) Roche		1,52	0,028	1,9	55	0							55									
(162) Siemens (Atellica)		1,48	0,031	2,1	16	0							16									
(179) Siemens		1,48	0,037	2,5	5	0							5									
Other					10	0							10									
							1x 12, 1x 46, 2x 77, 1x 85, 2x 149, 3x 177															

Summary statistics - quantitative results

EQA round: AKS3/24 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 26.7.2024

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

Test / Sample / Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N_{tot}	N_{out}	Comparability	AV	U_{AV}	D_{max}	LL	UL	N_{eva}	N_{suc}	S_{rel} [%]	Traceability	AV	U_{AV}	D_{max}	LL	UL	N_{eva}	N_{suc}	S_{rel} [%]
Sample B		0,806	0,028	3,4	138		CVP	0,806	0,006	11%	0,717	0,895	138	133	96							0		
(1) Abbott		0,811	0,042	5,2	31	0							31											
(58) Beckman Coulter (AU)		0,8	0,023	2,8	21	0							21											
(60) Roche		0,811	0,02	2,5	55	0							55											
(162) Siemens (Atellica)		0,793	0,019	2,4	16	0							16											
(179) Siemens		0,795	0,007	0,93	5	0							5											
Other					10	0							10											
							1x 12, 1x 46, 2x 77, 1x 85, 2x 149, 3x 177																	
(3) **Chloride**	[mmol/L]				154								154	151	98							0		
Sample A		115	3,3	2,9	154		CVP	115	0,66	7%	106	124	154	152	99							0		
(1) Abbott		118	2,2	1,9	35	0							35											
(58) Beckman Coulter (AU)		115	1,9	1,7	22	0							22											
(60) Roche		113	2,5	2,2	63	0							63											
(162) Siemens (Atellica)		117	2,3	1,9	18	0							18											
(179) Siemens		117	0,37	0,32	5	0							5											
Other					11	0							11											
							1x 11, 1x 12, 3x 46, 1x 77, 2x 149, 3x 177																	
Sample B		97,5	3,4	3,5	154		CVP	97,5	0,67	7%	90,6	105	154	151	98							0		
(1) Abbott		101	1,6	1,6	35	0							35											
(58) Beckman Coulter (AU)		97,8	1,2	1,2	22	0							22											
(60) Roche		94,9	2,2	2,3	63	0							63											
(162) Siemens (Atellica)		99,7	2,5	2,5	18	0							18											
(179) Siemens		98,5	0,74	0,75	5	0							5											
Other					11	0							11											
							1x 11, 1x 12, 3x 46, 1x 77, 2x 149, 3x 177																	
(15) **Cholesterol**	[mmol/L]				143								0									141	138	98
Sample A		4,4	0,12	2,8	143								0									141	138	98
(1) Abbott		4,42	0,11	2,5	32	0										CRV	4,483	0,045	9%	4,07	4,89	32		
(46) Erba Lachema		4,48	0,18	4	7	0										CRV	4,483	0,045	9%	4,07	4,89	7		
(58) Beckman Coulter (AU)		4,48	0,14	3,2	22	0										CRV	4,483	0,045	9%	4,07	4,89	22		
(60) Roche		4,38	0,11	2,6	56	0										CRV	4,483	0,045	9%	4,07	4,89	56		
(162) Siemens (Atellica)		4,33	0,058	1,4	14	0										CRV	4,483	0,045	9%	4,07	4,89	14		
Other					12	0							0									10		
							2x 149									1x 12, 1x 85, 2x 149, 4x 177, 1x 178, 3x 179								
Sample B		3,17	0,096	3	143								0									141	139	99
(1) Abbott		3,19	0,096	3	32	0										CRV	3,225	0,077	9%	2,93	3,52	32		
(46) Erba Lachema		3,16	0,067	2,1	7	0										CRV	3,225	0,077	9%	2,93	3,52	7		
(58) Beckman Coulter (AU)		3,16	0,088	2,8	22	0										CRV	3,225	0,077	9%	2,93	3,52	22		
(60) Roche		3,15	0,086	2,7	56	0										CRV	3,225	0,077	9%	2,93	3,52	56		
(162) Siemens (Atellica)		3,25	0,062	1,9	14	0										CRV	3,225	0,077	9%	2,93	3,52	14		
Other					12	0							0									10		
							2x 149									1x 12, 1x 85, 2x 149, 4x 177, 1x 178, 3x 179								
(30) **Cholinesterase**	[µkat/L]				44								43	41	95							0		
Sample A		135	6,5	4,9	44								43	41	95							0		
(1) Abbott		139	3,9	2,8	12	0	CVP	134	2,3	12%	117	151	12											
(46) Erba Lachema		134	9,8	7,3	8	0	CVP	134	2,3	12%	117	151	8											

Summary statistics - quantitative results

EQA round: AKS3/24 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 26.7.2024

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

Test / Sample / Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N_{tot}	N_{out}	Comparability	AV	U_{AV}	D_{max}	LL	UL	N_{eva}	N_{suc}	S_{rel} [%]	Traceability	AV	U_{AV}	D_{max}	LL	UL	N_{eva}	N_{suc}	S_{rel} [%]
(58) Beckman Coulter (AU)		132	7,4	5,6	5	0	CVP	134	2,3	12%	117	151	5											
(60) Roche		132	3,9	2,9	13	0	CVP	134	2,3	12%	117	151	13											
Other					6	0							5											
							1x 5, 2x 12, 1x 116, 1x 162, 1x 179																	
Sample B		98,7	4,5	4,5	44								43	41	95							0		
(1) Abbott		101	2,9	2,9	12	0	CVP	98,5	1,6	12%	86,6	111	12											
(46) Erba Lachema		97,4	5,5	5,6	8	0	CVP	98,5	1,6	12%	86,6	111	8											
(58) Beckman Coulter (AU)		97	5,9	6,1	5	0	CVP	98,5	1,6	12%	86,6	111	5											
(60) Roche		97,5	2,8	2,9	13	0	CVP	98,5	1,6	12%	86,6	111	13											
Other					6	0							5											
							1x 5, 2x 12, 1x 116, 1x 162, 1x 179																	
(19) **Creatinine**	[µmol/L]				153								0									153	137	90
Sample A		58,8	3,7	6,4	153								0			CRV	58,14	0,58	13%	50,5	65,7	153	137	90
(1) Abbott		56,5	3,7	6,5	33	0																33		
(46) Erba Lachema		56,7	2,5	4,4	7	0																7		
(58) Beckman Coulter (AU)		58,4	1,8	3,1	20	0																20		
(60) Roche		61,1	4,7	7,6	63	0																63		
(162) Siemens (Atellica)		57,7	2,9	5	18	0																18		
Other					12	0																12		
																1x 12, 1x 85, 2x 149, 4x 177, 4x 179								
Sample B		187	6,5	3,5	153								0			CRV	184,5	1,8	13%	160	209	153	150	98
(1) Abbott		182	4,1	2,2	33	0																33		
(46) Erba Lachema		188	11	5,7	7	0																7		
(58) Beckman Coulter (AU)		190	4,7	2,5	20	0																20		
(60) Roche		189	6,4	3,4	63	0																63		
(162) Siemens (Atellica)		186	6,7	3,6	18	0																18		
Other					12	0																12		
																1x 12, 1x 85, 2x 149, 4x 177, 4x 179								
(17) **Uric acid**	[µmol/L]				150								0									150	148	99
Sample A		395	12	3	150								0			CRV	391,8	3,9	12%	344	439	150	148	99
(1) Abbott		390	8,7	2,2	33	0																33		
(46) Erba Lachema		407	16	3,9	6	0																6		
(58) Beckman Coulter (AU)		403	7	1,7	21	0																21		
(60) Roche		389	9,1	2,3	60	0																60		
(162) Siemens (Atellica)		404	5,5	1,4	17	0																17		
Other					13	0																13		
																1x 12, 1x 85, 2x 149, 4x 177, 1x 178, 4x 179								
Sample B		291	11	3,6	150								0			CRV	288,5	2,9	12%	253	324	150	149	99
(1) Abbott		287	8,4	2,9	33	0																33		
(46) Erba Lachema		302	14	4,8	6	0																6		
(58) Beckman Coulter (AU)		303	4,4	1,5	21	0																21		
(60) Roche		286	7,6	2,7	60	0																60		
(162) Siemens (Atellica)		298	5,2	1,7	17	0																17		
Other					13	0																13		
																1x 12, 1x 85, 2x 149, 4x 177, 1x 178, 4x 179								

Summary statistics - quantitative results

EQA round: AKS3/24 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 26.7.2024

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

Test / Sample / Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N_{tot}	N_{out}	Comparability	AV	U_{AV}	D_{max}	LL	UL	N_{eva}	N_{suc}	S_{rel} [%]	Traceability	AV	U_{AV}	D_{max}	LL	UL	N_{eva}	N_{suc}	S_{rel} [%]
(12) **Lactate**	[mmol/L]				64								64	61	95							0		
Sample A		3,98	0,079	2	64		CVP	3,98	0,024	15%	3,38	4,58	64	64	100							0		
(1) Abbott		3,96	0,059	1,5	6	0							6											
(58) Beckman Coulter (AU)		3,96	0,037	0,94	9	0							9											
(60) Roche		3,98	0,064	1,6	25	0							25											
(162) Siemens (Atellica)		4,03	0,068	1,7	11	0							11											
Other					13	0							13											
							2x 12, 1x 49, 3x 61, 1x 75, 1x 115, 1x 116, 2x 149, 2x 179																	
Sample B		0,981	0,048	4,9	64		CVP	0,981	0,015	15%	0,833	1,13	64	61	95							0		
(1) Abbott		1,01	0,052	5,2	6	0							6											
(58) Beckman Coulter (AU)		0,935	0,022	2,4	9	0							9											
(60) Roche		0,985	0,028	2,9	25	0							25											
(162) Siemens (Atellica)		1,01	0,021	2	11	0							11											
Other					13	0							13											
							2x 12, 1x 49, 3x 61, 1x 75, 1x 115, 1x 116, 2x 149, 2x 179																	
(28) **LD**	[µkat/L]				120								0									120	119	99
Sample A		3,36	0,13	3,8	120								0			CRV	3,368	0,086	18%	2,76	3,98	120	119	99
(1) Abbott		3,29	0,2	6,1	24	0																24		
(46) Erba Lachema		3,64	0,12	3,3	5	0																5		
(58) Beckman Coulter (AU)		3,36	0,1	3,1	19	0																19		
(60) Roche		3,34	0,09	2,7	48	0																48		
(162) Siemens (Atellica)		3,37	0,085	2,5	14	0																14		
Other					10	0																10		
																1x 12, 1x 85, 2x 115, 1x 149, 2x 177, 3x 179								
Sample B		1,9	0,082	4,3	120								0			CRV	1,976	0,046	18%	1,62	2,34	120	120	100
(1) Abbott		1,86	0,1	5,6	24	0																24		
(46) Erba Lachema		2,01	0,11	5,5	5	0																5		
(58) Beckman Coulter (AU)		1,88	0,081	4,3	19	0																19		
(60) Roche		1,9	0,07	3,7	48	0																48		
(162) Siemens (Atellica)		1,92	0,05	2,6	14	0																14		
Other					10	0																10		
																1x 12, 1x 85, 2x 115, 1x 149, 2x 177, 3x 179								
(29) **Lipase**	[µkat/L]				91								79	77	97							0		
Sample A		1,01	0,069	6,8	91								79	79	100							0		
(1) Abbott		1,04	0,05	4,7	16	0	CVPG	1,04	0,03	24%	0,79	1,29	16											
(58) Beckman Coulter (AU)		0,994	0,042	4,3	16	0	CVPG	0,994	0,026	24%	0,755	1,24	16											
(60) Roche		0,979	0,044	4,5	35	0	CVPG	0,979	0,018	24%	0,744	1,22	35											
(162) Siemens (Atellica)		1,09	0,032	3	12	0	CVPG	1,09	0,023	24%	0,828	1,36	12											
Other					12	0							0											
							1x 12, 1x 46, 2x 49, 1x 116, 2x 149, 1x 177, 2x 178, 2x 179																	
Sample B		0,507	0,034	6,7	91								79	77	97							0		
(1) Abbott		0,519	0,023	4,4	16	0	CVPG	0,519	0,014	24%	0,394	0,644	16											
(58) Beckman Coulter (AU)		0,465	0,038	8,1	16	0	CVPG	0,465	0,023	24%	0,353	0,577	16											
(60) Roche		0,505	0,022	4,3	35	0	CVPG	0,505	0,009	24%	0,383	0,627	35											
(162) Siemens (Atellica)		0,544	0,021	3,8	12	0	CVPG	0,544	0,015	24%	0,413	0,675	12											

Summary statistics - quantitative results

EQA round: AKS3/24 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 26.7.2024

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

Test / Sample / Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N_{tot}	N_{out}	Comparability	AV	U_{AV}	D_{max}	LL	UL	N_{eva}	N_{suc}	S_{rel} [%]	Traceability	AV	U_{AV}	D_{max}	LL	UL	N_{eva}	N_{suc}	S_{rel} [%]
Other					12	0							0											
							1x 12, 1x 46, 2x 49, 1x 116, 2x 149, 1x 177, 2x 178, 2x 179																	
(8) **Lithium**	[mmol/L]				24								24	21	88							0		
Sample A		0,848	0,043	5	24		CRV	0,857	0,013	12%	0,754	0,96	24	23	96							0		
(60) Roche		0,848	0,041	4,8	7	0							7											
Other					17	0							17											
							1x 0, 3x 1, 1x 11, 1x 19, 1x 46, 2x 58, 1x 61, 1x 77, 1x 116, 4x 162, 1x 179																
Sample B		0,65	0,042	6,5	24		CVP	0,65	0,021	12%	0,572	0,728	24	21	88							0		
(60) Roche		0,639	0,057	8,9	7	0							7											
Other					17	0							17											
							1x 0, 3x 1, 1x 11, 1x 19, 1x 46, 2x 58, 1x 61, 1x 77, 1x 116, 4x 162, 1x 179																
(18) **Urea**	[mmol/L]				152								0									152	148	97
Sample A		12,7	0,46	3,6	152								0			CRV	12,97	0,13	15%	11	15	152	151	99
(1) Abbott		12,8	0,55	4,3	33	0																33		
(46) Erba Lachema		12,9	0,82	6,3	6	0																6		
(58) Beckman Coulter (AU)		12,7	0,41	3,2	22	0																22		
(60) Roche		12,6	0,38	3	62	0																62		
(162) Siemens (Atellica)		13	0,32	2,5	18	0																18		
Other					11	0																11		
																1x 12, 1x 85, 2x 149, 4x 177, 3x 179								
Sample B		5,02	0,25	5	152								0			CRV	5,035	0,05	15%	4,27	5,8	152	148	97
(1) Abbott		5,09	0,39	7,6	33	0																33		
(46) Erba Lachema		5,02	0,24	4,9	6	0																6		
(58) Beckman Coulter (AU)		5	0,19	3,8	22	0																22		
(60) Roche		4,92	0,14	2,9	62	0																62		
(162) Siemens (Atellica)		5,23	0,21	4,1	18	0																18		
Other					11	0																11		
																1x 12, 1x 85, 2x 149, 4x 177, 3x 179								
(11) **Osmolality**	[mmol/kg]				51								51	50	98							0		
Sample A		304	5,9	1,9	51		CVP	304	2	5%	288	320	51	50	98							0		
(119) Advanced Instruments		305	5,1	1,7	23	0							23											
(150) Arkray		300	5,6	1,9	14	0							14											
(151) Fiske Associates		306	0,74	0,24	6	0							6											
(212) GONOTEC GmbH		309	3	0,96	6	0							6											
Other					2	0							2											
							2x 77																	
Sample B		239	3,7	1,5	51		CVP	239	1,3	5%	227	251	51	51	100							0		
(119) Advanced Instruments		239	3,1	1,3	23	0							23											
(150) Arkray		237	2,9	1,2	14	0							14											
(151) Fiske Associates		241	4,4	1,8	6	0							6											
(212) GONOTEC GmbH		242	1,5	0,61	6	0							6											
Other					2	0							2											
							2x 77																	
(1) **Sodium**	[mmol/L]				154								154	146	95							0		
Sample A		137	2,4	1,7	154		CRV	138,3	2,1	5%	131	146	154	150	97							0		
(1) Abbott		137	2,6	1,9	35	0							35											

Summary statistics - quantitative results

EQA round: AKS3/24 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 26.7.2024

Setup: groups - R (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} [%]
(58) Beckman Coulter (AU)		136	1,8	1,3	22	0							22											
(60) Roche		138	1,4	1	63	0							63											
(162) Siemens (Atellica)		139	2,3	1,7	18	0							18											
(179) Siemens		141	0,44	0,32	5	0							5											
Other					11	0							11											
							1x 11, 1x 12, 2x 46, 1x 75, 1x 77, 2x 149, 3x 177																	
Sample B		113	2,3	2,1	154		CVP	113	0,46	4%	108	118	154	147	95							0		
(1) Abbott		112	1,4	1,2	35	0							35											
(58) Beckman Coulter (AU)		112	1,7	1,5	22	0							22											
(60) Roche		113	1,7	1,5	63	0							63											
(162) Siemens (Atellica)		117	1,3	1,1	18	0							18											
(179) Siemens		115	0,82	0,71	5	0							5											
Other					11	0							11											
							1x 11, 1x 12, 2x 46, 1x 75, 1x 77, 2x 149, 3x 177																	
(20) **Triacylglycerols**	[mmol/L]				146								0									146	145	99
Sample A		2,1	0,068	3,3	146								0			CRV	2,104	0,021	18%	1,72	2,49	146	145	99
(1) Abbott		2,03	0,037	1,8	32	0																32		
(46) Erba Lachema		2,12	0,025	1,2	10	0																10		
(58) Beckman Coulter (AU)		2,07	0,057	2,8	21	0																21		
(60) Roche		2,14	0,05	2,3	56	0																56		
(162) Siemens (Atellica)		2,11	0,045	2,2	14	0																14		
Other					13	0																13		
																1x 12, 1x 85, 2x 149, 4x 177, 1x 178, 4x 179								
Sample B		1,07	0,076	7,1	146								0			CRV	1,023	0,013	18%	0,838	1,21	146	145	99
(1) Abbott		0,979	0,025	2,6	32	0																32		
(46) Erba Lachema		1,12	0,026	2,3	10	0																10		
(58) Beckman Coulter (AU)		1,03	0,028	2,7	21	0																21		
(60) Roche		1,12	0,027	2,4	56	0																56		
(162) Siemens (Atellica)		1,13	0,039	3,5	14	0																14		
Other					13	0																13		
																1x 12, 1x 85, 2x 149, 4x 177, 1x 178, 4x 179								
(4) **Calcium**	[mmol/L]				145								145	140	97							0		
Sample A		2,1	0,055	2,6	145		CRV	2,076	0,031	8%	1,9	2,25	145	142	98							0		
(1) Abbott		2,06	0,057	2,8	32	0							32											
(58) Beckman Coulter (AU)		2,12	0,056	2,6	21	0							21											
(60) Roche		2,09	0,048	2,3	57	0							57											
(162) Siemens (Atellica)		2,14	0,043	2	17	0							17											
(179) Siemens		2,1	0,022	1,1	5	0							5											
Other					13	0							13											
							2x 12, 4x 46, 1x 85, 2x 149, 4x 177																	
Sample B		1,95	0,048	2,5	145		CVP	1,95	0,01	7%	1,81	2,09	145	141	97							0		
(1) Abbott		1,92	0,037	1,9	32	0							32											
(58) Beckman Coulter (AU)		1,95	0,054	2,8	21	0							21											
(60) Roche		1,96	0,043	2,2	57	0							57											
(162) Siemens (Atellica)		1,99	0,037	1,8	17	0							17											
(179) Siemens		1,91	0,03	1,6	5	0							5											

Summary statistics - quantitative results

EQA round: AKS3/24 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 26.7.2024

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

Test / Sample / Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N_{tot}	N_{out}	Comparability	AV	U_{AV}	D_{max}	LL	UL	N_{eva}	N_{suc}	S_{rel} [%]	Traceability	AV	U_{AV}	D_{max}	LL	UL	N_{eva}	N_{suc}	S_{rel} [%]
Other					13	0							13											
							2x 12, 4x 46, 1x 85, 2x 149, 4x 177																	
(36) **Calcium ionised**	[mmol/L]				30								30	29	97							0		
Sample A		1,35	0,037	2,7	30		CVP	1,35	0,017	10%	1,21	1,49	30	30	100							0		
(60) Roche		1,35	0,019	1,4	9	0							9											
(61) Radiometer		1,36	0,038	2,8	17	0							17											
Other					4	0							4											
							1x 38, 1x 46, 2x 179																	
Sample B		1,39	0,042	3	30		CVP	1,39	0,019	10%	1,25	1,53	30	29	97							0		
(60) Roche		1,39	0,032	2,3	9	0							9											
(61) Radiometer		1,41	0,037	2,6	17	0							17											
Other					4	0							4											
							1x 38, 1x 46, 2x 179																	
(6) **Iron**	[µmol/L]				129								129	126	98							0		
Sample A		23,8	0,84	3,5	129		CVP	23,8	0,18	15%	20,2	27,4	129	127	98							0		
(1) Abbott		24,6	0,69	2,8	31	0							31											
(58) Beckman Coulter (AU)		23,3	0,51	2,2	20	0							20											
(60) Roche		23,8	0,62	2,6	51	0							51											
(162) Siemens (Atellica)		23,3	0,55	2,3	13	0							13											
(179) Siemens		23,7	0,23	0,97	5	0							5											
Other					9	1							9											
							1x 12, 2x 46, 1x 85, 1x 116, 2x 149, 2x 177																	
Sample B		19	0,67	3,5	129		CVP	19	0,14	15%	16,1	21,9	129	127	98							0		
(1) Abbott		19,5	0,64	3,3	31	0							31											
(58) Beckman Coulter (AU)		18,6	0,42	2,3	20	0							20											
(60) Roche		19,1	0,56	3	51	0							51											
(162) Siemens (Atellica)		18,6	0,48	2,6	13	0							13											
(179) Siemens		18,9	0,015	0,08	5	0							5											
Other					9	0							9											
							1x 12, 2x 46, 1x 85, 1x 116, 2x 149, 2x 177																	