

EQA round: AKS1/25 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Setup: groups - M (measurement principle); Slovakia; 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	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]							
(22) α-amylase	[μkat/L]				53														0							53	53	100	
Sample A																				0							53	53	100
(0) Not specified		5,81	0,34	5,8	53	0																							
Sample B																				0							53	53	100
(0) Not specified		4,67	0,26	5,6	53	0																							
(35) α-amylase pancreatic	[μkat/L]				25																								
Sample A																													
(0) Not specified		4,92	0,12	2,5	25	1	CVP	4,97	0,05	18%	4,07	5,87																	
Sample B																													
(0) Not specified		3,91	0,087	2,2	25	0	CVP	3,95	0,041	18%	3,23	4,67																	
(32) γ-globulin (elfo)	[-]				7																								
Sample A																													
(0) Not specified		0,122	0,011	9,1	7	0	CVP	0,124	0,006	30%	0,086	0,162																	
Sample B																													
(0) Not specified		0,123	0,019	15	7	0	CVP	0,124	0,005	30%	0,086	0,162																	
(10) Albumin	[g/L]				51																								
Sample A																													
(1) BCG		44	1,1	2,6	51	0	CVP	44,4	0,23	10%	39,9	48,9																	
Sample B																													
(1) BCG		38,9	1,1	2,8	51	0	CVP	39,3	0,21	10%	35,3	43,3																	
(31) Albumin (elpho)	[-]				7																								
Sample A																													
(0) Not specified		0,647	0,034	5,3	7	0	CVP	0,64	0,014	15%	0,544	0,736																	
Sample B																													
(0) Not specified		0,654	0,026	4	7	0	CVP	0,64	0,012	15%	0,544	0,736																	
(21) ALP	[μkat/L]				53																								
Sample A																													
(3) IFCC method		0,774	0,054	6,9	53																								
(3) IFCC method; (1) Abbott		0,774	0,054	6,9	53	0																							
(3) IFCC method; (58) Beckman Coulter (AU)		0,825	0,042	5	13	0	CVPG	0,845	0,014	14%	0,726	0,964																	
(3) IFCC method; (60) Roche		0,675	0,1	15	10	0	CVPG	0,725	0,029	14%	0,623	0,827																	
Other		0,773	0,025	3,2	24	0	CVPG	0,771	0,008	14%	0,663	0,879																	
					6	0																							
								2x 3/12, 2x 3/46, 1x 3/85, 1x 3/177																					
Sample B																													
(3) IFCC method		1,84	0,1	5,7	53																								
(3) IFCC method; (1) Abbott		1,84	0,1	5,7	53	0																							
(3) IFCC method; (58) Beckman Coulter (AU)		1,93	0,046	2,4	13	0	CVPG	1,95	0,019	14%	1,67	2,23																	
(3) IFCC method; (60) Roche		1,82	0,13	7,3	10	0	CVPG	1,9	0,048	14%	1,63	2,17																	
Other		1,78	0,065	3,7	24	0	CVPG	1,76	0,02	14%	1,51	2,01																	
					6	0																							
								2x 3/12, 2x 3/46, 1x 3/85, 1x 3/177																					

EQA round: AKS1/25 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Setup: groups - M (measurement principle); Slovakia; 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} [%]					
(24) ALT	[µkat/L]				56															0					56	52	93
Sample A																				0					56	55	98
(0) Not specified		1,69	0,073	4,3	56	0										CRV	1,702	0,045	15%	1,44	1,96				56		
Sample B																				0				56	52	93	
(0) Not specified		0,856	0,047	5,5	56	0										CRV	0,827	0,022	15%	0,702	0,952				56		
(23) AST	[µkat/L]				55															0				55	52	95	
Sample A																				0				55	52	95	
(0) Not specified		1,47	0,089	6,1	55	0										CRV	1,473	0,044	15%	1,25	1,7				55		
Sample B																				0				55	52	95	
(0) Not specified		1,98	0,11	5,7	55	0										CRV	1,983	0,048	15%	1,68	2,29				55		
(13) Bilirubin total	[µmol/L]				55															0				55	53	96	
Sample A		21,5	2,6	12	55											CRV	21,42	0,57	26%	15,8	27				55	53	96
(2) DCA, DPD		21,5	2,6	12	54	0																		54			
Other					1	0																		1			
															1x 1												
Sample B		31,8	3,3	10	55											CRV	31,69	0,76	26%	23,4	40				55	55	100
(2) DCA, DPD		31,8	3,3	10	54	0																		54			
Other					1	0																		1			
															1x 1												
(14) Bilirubin direct	[µmol/L]				39															36	33	92		36	33	92	
Sample A		5,85	1,5	26	39															36	33	92		36	33	92	
(1) Jendrassik-Gróf; (60) Roche		6,5	0,33	5	7	0	CVPG	6,75	0,16	20%	5,4	8,1												7			
(2) DCA, DPD; (1) Abbott		6,45	0,22	3,4	6	0	CVPG	6,38	0,12	20%	5,1	7,66												6			
(2) DCA, DPD; (58) Beckman Coulter (AU)		3,82	0,63	16	10	0	CVPG	3,81	0,27	20%	3,04	4,58												10			
(2) DCA, DPD; (60) Roche		6,64	0,4	6,1	11	0	CVPG	6,75	0,16	20%	5,4	8,1												11			
Other					5	0																		2			
							2x 1/1, 1x 2/12, 1x 2/46, 1x 2/177																				
Sample B		7,85	2	26	39															36	33	92		36	33	92	
(1) Jendrassik-Gróf; (60) Roche		8,78	0,56	6,4	7	0	CVPG	9,26	0,21	20%	7,4	11,2												7			
(2) DCA, DPD; (1) Abbott		8,65	0,22	2,6	6	0	CVPG	8,66	0,13	20%	6,92	10,4												6			
(2) DCA, DPD; (58) Beckman Coulter (AU)		5,15	0,67	13	10	0	CVPG	5,18	0,34	20%	4,14	6,22												10			
(2) DCA, DPD; (60) Roche		9,09	0,53	5,8	11	0	CVPG	9,26	0,21	20%	7,4	11,2												11			
Other					5	0																		2			
							2x 1/1, 1x 2/12, 1x 2/46, 1x 2/177																				
(9) Total protein	[g/L]				53															0				53	53	100	
Sample A																				0				53	53	100	
(0) Not specified		69,6	1,8	2,6	53	0										CRV	69,9	1,5	9%	63,6	76,2				53		
Sample B																				0				53	53	100	
(0) Not specified		61,3	1,6	2,6	53	0										CRV	61,1	1,4	9%	55,6	66,6				53		
(26) CK	[µkat/L]				53															0				53	50	94	
Sample A																				0				53	51	96	
(0) Not specified		5,52	0,33	6	53	0										CRV	6	0,17	20%	4,8	7,2				53		
Sample B																				0				53	52	98	
(0) Not specified		3,12	0,14	4,4	53	1										CRV	3,417	0,083	20%	2,73	4,11				53		

EQA round: AKS1/25 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Setup: groups - M (measurement principle); Slovakia; 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											
Sample B (0) Not specified		4,13	0,12	3	53	0						0						CRV	4,145	0,041	9%	3,77	4,52	53	52	98				
(30) Cholinesterase	[μkat/L]				15							15	15	100													0			
Sample A (0) Not specified		132	3,7	2,8	15	0	CVP	133	1,8	12%	117	149															0			
Sample B (0) Not specified		115	3,8	3,3	15	0	CVP	117	1,8	12%	102	132															0			
(19) Creatinine	[μmol/L]				56																						56	51	91	
Sample A (1) Jaffe		58,1	3,2	5,5	56													CRV	58,14	0,58	13%	50,5	65,7	56	52	93				
(3) Enzyme		60,7	5,7	9,3	21	0																					21			
Sample B (1) Jaffe		57	1,8	3,2	35	0																					35			
(3) Enzyme		86,4	3,2	3,7	56													CRV	88,27	0,88	13%	76,7	99,8	56	55	98				
(17) Uric acid	[μmol/L]				53																						56	55	98	
Sample A (0) Not specified		87,2	4,2	4,8	21	0																					21			
Sample B (1) Jaffe		86	2,7	3,1	35	0																					35			
(3) Enzyme																												53	53	100
Sample A (0) Not specified		394	10	2,6	53	0												CRV	391,8	3,9	12%	344	439	53	53	100				
Sample B (0) Not specified		533	15	2,9	53	0													CRV	532,6	5,3	12%	468	597	53	53	100			
(12) Lactate	[mmol/L]				20																							53	53	100
Sample A (3) Photometric enzyme method		4	0,16	4	20		CVP	4,01	0,026	15%	3,4	4,62																0		
Other		3,97	0,11	2,8	14	0																					14			
					6	0																					6			
							4x 1, 2x 2																							
Sample B (3) Photometric enzyme method		2,94	0,081	2,8	20		CVP	2,98	0,023	15%	2,53	3,43																0		
Other		2,94	0,09	3,1	14	0																					14			
					6	0																					6			
							4x 1, 2x 2																							
(28) LD	[μkat/L]				43																						0	43	43	100
Sample A (0) Not specified		3,33	0,13	4	43	0													CRV	3,368	0,086	18%	2,76	3,98	43	43	100			
Sample B (0) Not specified		4,89	0,19	3,9	43	0														CRV	4,87	0,11	18%	3,99	5,75	43	43	100		
(29) Lipase	[μkat/L]				34																							0		
Sample A (0) Not specified; (58) Beckman Coulter (AU)		0,993	0,067	6,7	34																							0		
(0) Not specified; (60) Roche		0,985	0,007	0,75	6	0	CVPG	1,03	0,024	24%	0,782	1,28															6			
Other		0,99	0,039	3,9	19	0	CVPG	0,993	0,013	24%	0,754	1,24															19			
					9	0																					4			
							4x 0/1, 1x 0/12, 2x 0/116, 1x 0/177, 1x 0/179																							
Sample B (0) Not specified; (58) Beckman Coulter (AU)		1,97	0,12	6	34																							0		
(0) Not specified; (60) Roche		1,88	0,037	2	6	0	CVPG	1,94	0,044	24%	1,47	2,41															6			
Other		2,01	0,11	5,5	19	0	CVPG	1,98	0,039	24%	1,5	2,46															19			
					9	0																					4			
							4x 0/1, 1x 0/12, 2x 0/116, 1x 0/177, 1x 0/179																							

EQA round: AKS1/25 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Setup: groups - M (measurement principle); Slovakia; minimal size of the groups n = 5

Test Sample Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability					Traceability					N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]							
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL										
(8) Lithium	[mmol/L]				10													0			10	8	80			
Sample A																		0			10	8	80			
(4) Photometry		0,806	0,065	8,1	10	0														CRV	0,857	0,013	12%	0,754	0,96	10
Sample B																		0			10	10	100			
(4) Photometry		1,53	0,054	3,5	10	0														CRV	1,612	0,024	12%	1,41	1,81	10
(18) Urea	[mmol/L]				55													0			55	55	100			
Sample A																		0			55	55	100			
(1) UV enzymatic m.(GMD)		12,6	0,49	3,9	55	0														CRV	12,97	0,13	15%	11	15	55
Sample B																		0			55	55	100			
(1) UV enzymatic m.(GMD)		9,41	0,42	4,4	55	0														CRV	9,7	0,1	15%	8,24	11,2	55
(11) Osmolality	[mmol/kg]				13													13	12	92				0		
Sample A																		13	12	92				0		
(0) Not specified		305	3,7	1,2	13	0	CVP	303	1,3	5%	287	319						13								
Sample B																		13	13	100				0		
(0) Not specified		268	4,2	1,6	13	0	CVP	267	1,1	5%	253	281						13								
(1) Sodium	[mmol/L]				56													0			56	56	100			
Sample A																		0			56	56	100			
(2) Indirect ISE		137	2,2	1,6	56	0														CRV	138,3	2,1	5%	131	146	56
Other		137	2,2	1,6	52	0																			52	
					4	0																			4	
																				3x 3, 1x 99						
Sample B																		0			56	56	100			
(2) Indirect ISE		122	2,1	1,7	56	0														CRV	123,3	1,8	5%	117	130	56
Other		122	2	1,6	52	0																			52	
					4	0																			4	
																				3x 3, 1x 99						
(20) Triacylglycerols	[mmol/L]				53													0			53	53	100			
Sample A																		0			53	53	100			
(1) Photometric enzyme (GPO-PAP)		2,09	0,059	2,8	53	0														CRV	2,104	0,021	18%	1,72	2,49	53
Sample B																		0			53	53	100			
(1) Photometric enzyme (GPO-PAP)		1,37	0,059	4,3	53	0														CRV	1,386	0,014	18%	1,13	1,64	53
(4) Calcium	[mmol/L]				53													0			53	52	98			
Sample A																		0			53	52	98			
(2) Phot. with o-cresolftalexon		2,08	0,065	3,1	53															CRV	2,076	0,031	8%	1,9	2,25	53
(3) Photom. with arsenazo III		2,06	0,059	2,9	6	0																			6	
(4) Photomet. with NM-BAPTA		2,09	0,062	2,9	26	0																			26	
Sample B																		0			53	53	100			
(2) Phot. with o-cresolftalexon		2,07	0,071	3,4	21	0																			21	
(2) Phot. with o-cresolftalexon		2,44	0,07	2,9	53	0														CRV	2,441	0,037	8%	2,24	2,64	53
(3) Photom. with arsenazo III		2,44	0,052	2,1	6	0																			6	
(4) Photomet. with NM-BAPTA		2,43	0,079	3,2	26	0																			26	
		2,44	0,061	2,5	21	0																			21	
(36) Calcium ionised	[mmol/L]				7													7	6	86				0		
Sample A																		7	6	86				0		
(2) Direct ISE		1,35	0,045	3,3	7		CVP	1,34	0,015	10%	1,2	1,48						7	6							
Other		1,35	0,045	3,3	6	0																				
					1	0														1x 0						
Sample B																		7	6	86				0		
(2) Direct ISE		1,6	0,045	2,8	7		CVP	1,61	0,016	10%	1,44	1,78						7	6							
		1,61	0,03	1,8	6	0													6							

EQA round: AKS1/25 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 24.1.2025

Setup: groups - M (measurement principle); Slovakia; 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						1	0						1																												
(6) Iron		[μmol/L]				49							49	49	100																								0		
Sample A			23,8	0,74	3,1	49			CVP	23,9	0,14	15%	20,3	27,5																									0		
(2) Method with ferrozine/ferene			24	0,73	3,1	39	0																																		
(4) Method with TPTZ			23,3	0,66	2,8	10	0																																		
Sample B			27,5	0,8	2,9	49			CVP	27,4	0,15	15%	23,2	31,6																										0	
(2) Method with ferrozine/ferene			27,6	0,72	2,6	39	0																																		
(4) Method with TPTZ			26,8	0,84	3,1	10	0																																		