Summary statistics - quantitative results

EQA round: AKS4/26 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 2.10.2026

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 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]				64							64	64	100						0		
Sample A												64	64	100						0		
(0) Not specified		1,91	0,078	4,1	64	0	CVP 1,91	0,011	13%	1,66	2,16	64										
Sample B												64	64	100						0		
(0) Not specified		1,35	0,056	4,1	64	0	CVP 1,35	0,007	13%	1,17	1,53	64										
(35) **α-amylase pancreatic**	[µkat/L]				17							17	17	100						0		
Sample A												17	17	100						0		
(0) Not specified		1,26	0,035	2,8	17	0	CVP 1,29	0,013	18%	1,05	1,53	17										
Sample B												17	17	100						0		
(0) Not specified		0,782	0,025	3,2	17	0	CVP 0,802	0,009	18%	0,657	0,947	17										
(32) **γ-globulin (elfo)**	[-]				11							11	10	91						0		
Sample A												11	11	100						0		
(0) Not specified		0,122	0,015	12	11	0	CVP 0,124	0,004	30%	0,086	0,162	11										
Sample B												11	10	91						0		
(0) Not specified		0,125	0,024	19	11	0	CVP 0,124	0,004	30%	0,086	0,162	11										
(10) **Albumin**	[g/L]				63							63	63	100						0		
Sample A		44,7	1,4	3,1	63		CVP 45,2	0,15	10%	40,6	49,8	63	63	100						0		
(1) BCG		44,8	1,4	3	60	0						60										
Other					3	0						3										
							3x 2															
Sample B		41,8	1,3	3,2	63		CVP 42,4	0,16	10%	38,1	46,7	63	63	100						0		
(1) BCG		41,9	1,3	3	60	0						60										
Other					3	0						3										
							3x 2															
(31) **Albumin (elpho)**	[-]				11							11	11	100						0		
Sample A												11	11	100						0		
(0) Not specified		0,645	0,051	8	11	0	CVP 0,641	0,009	15%	0,544	0,738	11										
Sample B												11	11	100						0		
(0) Not specified		0,644	0,049	7,5	11	0	CVP 0,642	0,009	15%	0,545	0,739	11										
(21) **ALP**	[µkat/L]				64							61	56	92						0		
Sample A		2,53	0,29	11	64							61	57	93						0		
(3) IFCC method; (1) Abbott		2,71	0,055	2	11	0	CVPG 2,69	0,022	14%	2,31	3,07	11										
(3) IFCC method; (58) Beckman Coulter (AU)		2,7	0,14	5,3	19	0	CVPG 2,65	0,039	14%	2,27	3,03	19										
(3) IFCC method; (60) Roche		2,27	0,092	4	21	0	CVPG 2,21	0,019	14%	1,9	2,52	21										
Other					13	0						10										
							3x 3/12, 2x 3/46, 4x 3/162, 1x 3/177, 3x 3/178															
Sample B		1,44	0,14	9,5	64							61	56	92						0		
(3) IFCC method; (1) Abbott		1,56	0,035	2,3	11	0	CVPG 1,55	0,016	14%	1,33	1,77	11										
(3) IFCC method; (58) Beckman Coulter (AU)		1,49	0,062	4,2	19	0	CVPG 1,47	0,02	14%	1,26	1,68	19										
(3) IFCC method; (60) Roche		1,34	0,056	4,2	21	0	CVPG 1,31	0,011	14%	1,12	1,5	21										

Summary statistics - quantitative results

EQA round: AKS4/26 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 2.10.2026

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 AV	Comparability U_{AV}	Comparability D_{max}	Comparability LL	Comparability UL	Comparability N_{eva}	Comparability N_{suc}	Comparability S_{rel} [%]	Traceability AV	Traceability U_{AV}	Traceability D_{max}	Traceability LL	Traceability UL	Traceability N_{eva}	Traceability N_{suc}	Traceability S_{rel} [%]
Other					13	0						10										
							3x 3/12, 2x 3/46, 4x 3/162, 1x 3/177, 3x 3/178															
(24) **ALT**	[µkat/L]				67							67	62	93						0		
Sample A												67	67	100						0		
(0) Not specified		1,52	0,071	4,7	67	0	CVP 1,53	0,008	13%	1,33	1,73	67										
Sample B												67	62	93						0		
(0) Not specified		0,754	0,048	6,3	67	0	CVP 0,77	0,005	13%	0,669	0,871	67										
(23) **AST**	[µkat/L]				66							66	66	100						0		
Sample A												66	66	100						0		
(0) Not specified		3,09	0,13	4,3	66	0	CVP 3,12	0,017	14%	2,68	3,56	66										
Sample B												66	66	100						0		
(0) Not specified		2,07	0,079	3,8	66	0	CVP 2,08	0,009	14%	1,78	2,38	66										
(13) **Bilirubin total**	[µmol/L]				66							63	63	100						66	66	100
Sample A		126	8,8	7	66							63	63	100	CRV 121,5	2,8	26%	89,9	154	66	66	100
(2) DCA, DPD		125	8,1	6,5	56	0														56		
(2) DCA, DPD; (1) Abbott		131	1,7	1,3	9	0	CVPG 132	1	12%	116	148	9										
(2) DCA, DPD; (58) Beckman Coulter (AU)		128	4,1	3,2	18	0	CVPG 128	1,1	12%	112	144	18										
(2) DCA, DPD; (60) Roche		117	2,5	2,1	23	0	CVPG 115	0,55	12%	101	129	23										
Other					10	0						13								10		
							2x 1/1, 1x 1/46, 1x 1/58, 3x 2/12, 3x 2/178, 2x 4/162, 1x 4/177, 1x 99/46, 2x 99/162								4x 1, 3x 4, 3x 99							
Sample B		60,2	4,5	7,5	66							63	63	100	CRV 58,6	1,3	26%	43,3	73,9	66	66	100
(2) DCA, DPD		59,6	4,4	7,4	56	0														56		
(2) DCA, DPD; (1) Abbott		61,5	1,3	2,1	9	0	CVPG 62,3	0,47	12%	54,8	69,8	9										
(2) DCA, DPD; (58) Beckman Coulter (AU)		62,7	1,8	2,9	18	0	CVPG 62,6	0,57	12%	55	70,2	18										
(2) DCA, DPD; (60) Roche		55,3	1	1,9	23	0	CVPG 54,8	0,27	12%	48,2	61,4	23										
Other					10	0						13								10		
							2x 1/1, 1x 1/46, 1x 1/58, 3x 2/12, 3x 2/178, 2x 4/162, 1x 4/177, 1x 99/46, 2x 99/162								4x 1, 3x 4, 3x 99							
(14) **Bilirubin direct**	[µmol/L]				48							45	33	73						0		
Sample A		11,2	4	36	48							45	36	80						0		
(2) DCA, DPD; (1) Abbott		6,7	0,44	6,6	8	0	CVPG 6,73	0,094	20%	5,38	8,08	8										
(2) DCA, DPD; (58) Beckman Coulter (AU)		13	1,7	13	19	0	CVPG 12,8	0,58	20%	10,2	15,4	19										
(2) DCA, DPD; (60) Roche		15,6	1,4	9,1	8	0	CVPG 13,9	0,48	20%	11,1	16,7	8										
Other					13	0						10										
							1x 1/1, 4x 1/60, 2x 2/12, 1x 2/178, 2x 4/162, 1x 4/177, 2x 99/162															
Sample B		11,6	3,7	32	48							45	37	82						0		
(2) DCA, DPD; (1) Abbott		10,6	0,52	4,9	8	0	CVPG 10,7	0,15	20%	8,56	12,9	8										
(2) DCA, DPD; (58) Beckman Coulter (AU)		8,82	1,4	16	19	0	CVPG 8,6	0,4	20%	6,88	10,4	19										
(2) DCA, DPD; (60) Roche		17,1	2,7	16	8	0	CVPG 16,5	0,3	20%	13,2	19,8	8										
Other					13	0						10										
							1x 1/1, 4x 1/60, 2x 2/12, 1x 2/178, 2x 4/162, 1x 4/177, 2x 99/162															
(9) **Total protein**	[g/L]				63							0								63	63	100
Sample A												0								63	63	100
(0) Not specified		69,8	2,1	3	63	0									CRV 71,9	1,6	9%	65,4	78,4	63		

Summary statistics - quantitative results

EQA round: AKS4/26 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 2.10.2026

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} [%]
Sample B													0									63	63	100
(0) Not specified		65,5	1,8	2,7	63	0										CRV	67,2	1,8	9%	61,1	73,3	63		
(26) **CK**	[µkat/L]				61								61	59	97							0		
Sample A													61	61	100							0		
(0) Not specified		3,44	0,2	5,7	61	0	CVP	3,46	0,029	17%	2,87	4,05	61											
Sample B													61	59	97							0		
(0) Not specified		2,15	0,16	7,3	61	1	CVP	2,19	0,02	17%	1,81	2,57	61											
(2) **Potassium**	[mmol/L]				64								64	64	100							0		
Sample A		4,74	0,089	1,9	64		CVP	4,77	0,011	6%	4,48	5,06	64	64	100							0		
(2) Indirect ISE		4,74	0,082	1,7	56	0							56											
(3) Direct ISE		4,73	0,15	3,1	8	0							8											
Sample B		3,7	0,081	2,2	64		CVP	3,73	0,009	6%	3,5	3,96	64	64	100							0		
(2) Indirect ISE		3,69	0,078	2,1	56	0							56											
(3) Direct ISE		3,76	0,19	4,9	8	0							8											
(5) **Inorganic phosphate**	[mmol/L]				59								59	56	95							0		
Sample A													59	58	98							0		
(1) UV-molybdate method		1,63	0,037	2,2	59	0	CVP	1,62	0,004	10%	1,45	1,79	59											
Sample B													59	57	97							0		
(1) UV-molybdate method		0,754	0,026	3,4	59	0	CVP	0,75	0,003	10%	0,675	0,825	59											
(27) **gamma-GT**	[µkat/L]				64								64	63	98							0		
Sample A													64	64	100							0		
(0) Not specified		1,72	0,054	3,1	64	0	CVP	1,73	0,007	11%	1,53	1,93	64											
Sample B													64	63	98							0		
(0) Not specified		0,912	0,028	3,1	64	0	CVP	0,922	0,004	11%	0,82	1,03	64											
(16) **Glucose**	[mmol/L]				66								66	61	92							0		
Sample A		6,42	0,18	2,8	66		CVP	6,42	0,016	7%	5,97	6,87	66	63	95							0		
(1) GOD photometry		6,5	0,31	4,7	18	0							18											
(3) Method with hexokinase		6,41	0,14	2,2	48	0							48											
Sample B		3,85	0,12	3,2	66		CVP	3,86	0,011	7%	3,58	4,14	66	63	95							0		
(1) GOD photometry		3,9	0,18	4,7	18	0							18											
(3) Method with hexokinase		3,83	0,099	2,6	48	0							48											
(7) **Magnesium**	[mmol/L]				60								60	55	92							0		
Sample A		1,04	0,027	2,6	60		CVP	1,04	0,004	11%	0,925	1,16	60	57	95							0		
(2) Photometry		1,04	0,028	2,7	48	0							48											
(4) UV enzyme method		1,03	0,023	2,2	12	0							12											
Sample B		0,486	0,018	3,7	60		CVP	0,489	0,002	11%	0,435	0,543	60	57	95							0		
(2) Photometry		0,489	0,017	3,4	48	0							48											
(4) UV enzyme method		0,473	0,016	3,3	12	0							12											
(3) **Chloride**	[mmol/L]				64								64	63	98							0		
Sample A		112	3	2,6	64		CVP	112	0,45	7%	104	120	64	64	100							0		
(3) Indirect ISE		112	3	2,6	56	0							56											
(4) Direct ISE		114	3,9	3,4	8	0							8											
Sample B		99,2	2,7	2,8	64		CVP	99,4	0,47	7%	92,4	107	64	63	98							0		
(3) Indirect ISE		99,2	2,9	2,9	56	0							56											
(4) Direct ISE		100	3	3	8	0							8											

Summary statistics - quantitative results

EQA round: AKS4/26 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 2.10.2026

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} [%]
(15) **Cholesterol**	[mmol/L]				63								0									63	58	92
Sample A													0									63	58	92
(0) Not specified		4,61	0,17	3,6	63	1										CRV	4,823	0,048	9%	4,38	5,26	63		
Sample B													0									63	61	97
(0) Not specified		4,39	0,14	3,2	63	0										CRV	4,54	0,045	9%	4,13	4,95	63		
(30) **Cholinesterase**	[µkat/L]				30								30	28	93							0		
Sample A													30	28	93							0		
(0) Not specified		131	4,4	3,3	30	0	CVP	132	1,4	12%	116	148	30											
Sample B													30	28	93							0		
(0) Not specified		122	3,9	3,2	30	0	CVP	124	1,3	12%	109	139	30											
(19) **Creatinine**	[µmol/L]				66								0									66	66	100
Sample A		329	10	3,1	66								0			CRV	328,5	3,3	13%	285	372	66	66	100
(1) Jaffe		327	12	3,5	35	0																35		
(3) Enzyme		331	8,5	2,6	31	0																31		
Sample B		149	6,1	4,1	66								0			CRV	148,8	1,5	13%	129	169	66	66	100
(1) Jaffe		150	7,1	4,8	35	0																35		
(3) Enzyme		148	5,1	3,4	31	0																31		
(17) **Uric acid**	[µmol/L]				63								0									63	62	98
Sample A													0									63	63	100
(0) Not specified		260	7,5	2,9	63	0										CRV	262,3	2,6	12%	230	294	63		
Sample B													0									63	62	98
(0) Not specified		194	6,7	3,5	63	0										CRV	196,8	2	12%	173	221	63		
(12) **Lactate**	[mmol/L]				34								34	34	100							0		
Sample A		3,11	0,17	5,4	34		CVP	3,15	0,023	15%	2,67	3,63	34	34	100							0		
(1) UV enzyme method		3,06	0,2	6,6	13	0							13											
(3) Photometric enzyme method		3,16	0,13	4,3	20	0							20											
Other					1	0							1											
							1x 2																	
Sample B		2,31	0,11	4,9	34		CVP	2,33	0,017	15%	1,98	2,68	34	34	100							0		
(1) UV enzyme method		2,3	0,12	5,1	13	0							13											
(3) Photometric enzyme method		2,33	0,091	3,9	20	0							20											
Other					1	0							1											
							1x 2																	
(28) **LD**	[µkat/L]				48								48	48	100							0		
Sample A													48	48	100							0		
(0) Not specified		3,23	0,13	4	48	0	CVP	3,23	0,017	14%	2,77	3,69	48											
Sample B													48	48	100							0		
(0) Not specified		2,46	0,11	4,3	48	0	CVP	2,47	0,014	14%	2,12	2,82	48											
(29) **Lipase**	[µkat/L]				37								31	31	100							0		
Sample A		1,48	0,16	11	37								31	31	100							0		
(0) Not specified; (1) Abbott		1,62	0,045	2,7	5	0	CVPG	1,6	0,037	18%	1,31	1,89	5											
(0) Not specified; (58) Beckman Coulter (AU)		1,47	0,07	4,8	10	0	CVPG	1,47	0,019	18%	1,2	1,74	10											
(0) Not specified; (60) Roche		1,07	0,03	2,8	6	0	CVPG	1,09	0,02	18%	0,893	1,29	6											
(0) Not specified; (256) Roche (2)		1,51	0,16	11	6	0	CVPG	1,55	0,065	18%	1,27	1,83	6											
Other					10	0							4											
							2x 0/12, 2x 0/116, 4x 0/162, 2x 0/178																	

Summary statistics - quantitative results

EQA round: AKS4/26 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 2.10.2026

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: 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		0,871	0,077	8,8	37							31	31	100						0		
(0) Not specified; (1) Abbott		0,89	0,045	5	5	0	CVPG 0,888	0,015	18%	0,728	1,05	5										
(0) Not specified; (58) Beckman Coulter (AU)		0,853	0,044	5,2	10	0	CVPG 0,85	0,014	18%	0,697	1,01	10										
(0) Not specified; (60) Roche		0,752	0,018	2,4	6	0	CVPG 0,758	0,011	18%	0,621	0,895	6										
(0) Not specified; (256) Roche (2)		0,91	0,045	4,9	6	0	CVPG 0,925	0,021	18%	0,758	1,1	6										
Other					10	0						4										
							2x 0/12, 2x 0/116, 4x 0/162, 2x 0/178															
(8) **Lithium**	[mmol/L]				7							7	4	57						0		
Sample A		1,36	0,059	4,4	7		CVP 1,37	0,017	12%	1,2	1,54	7	6	86						0		
(4) Photometry		1,36	0,059	4,4	6	0						6										
Other					1	0						1										
							1x 3															
Sample B		0,658	0,071	11	7		CVP 0,625	0,014	12%	0,55	0,7	7	5	71						0		
(4) Photometry		0,635	0,037	5,8	6	0						6										
Other					1	0						1										
							1x 3															
(18) **Urea**	[mmol/L]				66							0								66	65	98
Sample A		11,4	0,39	3,4	66							0			CRV 11,48	0,11	15%	9,75	13,3	66	66	100
(1) UV enzymatic m.(GMD)		11,4	0,39	3,4	65	0														65		
Other					1	0														1		
															1x 2							
Sample B		5,18	0,23	4,4	66							0			CRV 5,18	0,052	15%	4,4	5,96	66	65	98
(1) UV enzymatic m.(GMD)		5,18	0,23	4,4	65	0														65		
Other					1	0														1		
															1x 2							
(11) **Osmolality**	[mmol/kg]				19							19	18	95						0		
Sample A												19	18	95						0		
(0) Not specified		294	4,3	1,4	19	0	CVP 292	1,1	5%	277	307	19										
Sample B												19	18	95						0		
(0) Not specified		253	4,6	1,8	19	0	CVP 252	0,98	5%	239	265	19										
(1) **Sodium**	[mmol/L]				64							64	62	97						0		
Sample A		133	1,8	1,4	64		CVP 134	0,23	4%	128	140	64	64	100						0		
(2) Indirect ISE		133	1,7	1,3	56	0						56										
(3) Direct ISE		135	5,9	4,4	8	0						8										
Sample B		120	1,9	1,6	64		CVP 120	0,23	4%	115	125	64	62	97						0		
(2) Indirect ISE		120	1,7	1,4	56	0						56										
(3) Direct ISE		122	4,4	3,7	8	0						8										
(20) **Triacylglycerols**	[mmol/L]				62							0								62	62	100
Sample A		1,47	0,098	6,7	62							0			CRV 1,478	0,015	18%	1,21	1,75	62	62	100
(1) Photometric enzyme (GPO-PAP)		1,46	0,097	6,6	60	0														60		
Other					2	0														2		
															2x 2							
Sample B		1,07	0,074	6,9	62							0			CRV 1,069	0,011	18%	0,876	1,27	62	62	100
(1) Photometric enzyme (GPO-PAP)		1,07	0,073	6,8	60	0														60		
Other					2	0														2		
															2x 2							

Summary statistics - quantitative results

EQA round: AKS4/26 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Deadline: 2.10.2026

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	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} [%]
(4) **Calcium**	[mmol/L]				61								61	60	98							0		
Sample A		2,32	0,054	2,3	61		CVP	2,31	0,006	7%	2,14	2,48	61	60	98							0		
(3) Photom. with arsenazo III		2,31	0,06	2,6	39	0							39											
(4) Photomet. with NM-BAPTA		2,32	0,028	1,2	19	0							19											
Other					3	0							3											
							2x 2, 1x 99																	
Sample B		2,51	0,06	2,4	61		CVP	2,5	0,007	7%	2,32	2,68	61	61	100							0		
(3) Photom. with arsenazo III		2,49	0,059	2,4	39	0							39											
(4) Photomet. with NM-BAPTA		2,52	0,029	1,2	19	0							19											
Other					3	0							3											
							2x 2, 1x 99																	
(36) **Calcium ionised**	[mmol/L]				11								11	10	91							0		
Sample A		1,42	0,028	2	11		CVP	1,42	0,013	10%	1,27	1,57	11	10	91							0		
(2) Direct ISE		1,42	0,022	1,6	10	0							10											
Other					1	0							1											
							1x 0																	
Sample B		1,62	0,036	2,2	11		CVP	1,62	0,014	10%	1,45	1,79	11	10	91							0		
(2) Direct ISE		1,63	0,031	1,9	10	0							10											
Other					1	0							1											
							1x 0																	
(6) **Iron**	[µmol/L]				57								57	57	100							0		
Sample A		25,8	0,72	2,8	57		CVP	25,8	0,084	15%	21,9	29,7	57	57	100							0		
(2) Method with ferrozine/ferene		25,9	0,77	3	42	0							42											
(4) Method with TPTZ		25,7	0,56	2,2	15	0							15											
Sample B		20,8	0,5	2,4	57		CVP	20,9	0,066	15%	17,7	24,1	57	57	100							0		
(2) Method with ferrozine/ferene		20,8	0,56	2,7	42	0							42											
(4) Method with TPTZ		20,8	0,25	1,2	15	0							15											