Summary statistics - quantitative results

EQA round: AM2/26 - Basic Clinical Chemistry - Urine

Deadline: 2.10.2026

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

RoM = robust average
SD = standard deviation
CV = coefficient of variation
N_{tot} = total number of the results
N_{out} = number of the results removed before calculation
AV = assigned value
CVPG = consensus of the participants' groups
CVP = consensus of all participants
U_{AV} = expanded uncertainty of the assigned value (k = 2)
D_{max} = acceptable difference
LL = lower limit
UL = upper limit
N_{eva} = number of the results assessed
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} [%]
(71) **Total protein**	[g/L]				246								239	217	91
Sample A		0,184	0,072	39	246								239	219	92
(1) Biuret; (60) Roche		0,113	0,01	9,2	7	0	CVPG	0,116	0,003	18%	0,095	0,137	7		
(2) Pyrogallol red; (58) Beckman Coulter (AU)		0,269	0,009	3,5	35	0	CVPG	0,27	0,004	18%	0,221	0,319	35		
(2) Pyrogallol red; (162) Siemens (Atellica)		0,23	0,016	7	35	0	CVPG	0,231	0,006	18%	0,189	0,273	35		
(4) Turbidimetry; (1) Abbott		0,219	0,012	5,4	47	0	CVPG	0,219	0,004	18%	0,179	0,259	47		
(4) Turbidimetry; (60) Roche		0,115	0,011	9,5	93	0	CVPG	0,116	0,003	18%	0,095	0,137	93		
Other					29	0							22		
							3x 1/1, 2x 1/58, 4x 1/162, 1x 1/177, 2x 2/1, 2x 2/12, 4x 2/60, 1x 2/149, 1x 2/158, 3x 2/177, 1x 2/178, 1x 4/73, 1x 4/77, 2x 4/162, 1x 4/177								
Sample B		0,646	0,14	21	246								239	236	99
(1) Biuret; (60) Roche		0,507	0,005	1	7	0	CVPG	0,508	0,004	18%	0,416	0,6	7		
(2) Pyrogallol red; (58) Beckman Coulter (AU)		0,763	0,019	2,5	35	0	CVPG	0,764	0,008	18%	0,626	0,902	35		
(2) Pyrogallol red; (162) Siemens (Atellica)		0,73	0,022	3	35	0	CVPG	0,733	0,009	18%	0,601	0,865	35		
(4) Turbidimetry; (1) Abbott		0,76	0,019	2,5	47	0	CVPG	0,76	0,007	18%	0,623	0,897	47		
(4) Turbidimetry; (60) Roche		0,508	0,015	3	93	0	CVPG	0,508	0,004	18%	0,416	0,6	93		
Other					29	0							22		
							3x 1/1, 2x 1/58, 4x 1/162, 1x 1/177, 2x 2/1, 2x 2/12, 4x 2/60, 1x 2/149, 1x 2/158, 3x 2/177, 1x 2/178, 1x 4/73, 1x 4/77, 2x 4/162, 1x 4/177								
(62) **Potassium**	[mmol/L]				262								262	259	99
Sample A		25,4	0,5	2	262		CVP	25,4	0,076	15%	21,5	29,3	262	260	99
(2) Indirect ISE		25,4	0,5	2	254	1							254		
(3) Direct ISE		25	0,82	3,3	8	0							8		
Sample B		64,9	2,2	3,4	262		CVP	64,9	0,33	15%	55,1	74,7	262	260	99
(2) Indirect ISE		64,9	2,2	3,3	254	0							254		
(3) Direct ISE		65,8	3,5	5,3	8	0							8		
(65) **Inorganic phosphate**	[mmol/L]				261								261	258	99
Sample A		6,93	0,32	4,6	261		CVP	6,93	0,049	18%	5,68	8,18	261	258	99
(1) UV-molybdate method		6,92	0,32	4,6	254	1							254		
Other					7	0							7		
							4x 2, 3x 3								
Sample B		14	0,59	4,2	261		CVP	14	0,089	18%	11,4	16,6	261	260	100
(1) UV-molybdate method		14	0,59	4,2	254	0							254		
Other					7	0							7		
							4x 2, 3x 3								
(70) **Glucose**	[mmol/L]				244								244	240	98
Sample A		1,49	0,051	3,4	244		CVP	1,49	0,008	22%	1,16	1,82	244	240	98
(1) GOD photometry		1,47	0,072	4,9	22	0							22		
(2) GOD electrochemical		1,5	0,007	0,49	6	0							6		
(3) Method with hexokinase		1,49	0,05	3,3	216	1							216		
Sample B		16,3	0,3	1,8	244		CVP	16,3	0,047	22%	12,7	19,9	244	241	99
(1) GOD photometry		16,2	0,34	2,1	22	0							22		
(2) GOD electrochemical		16,2	0,15	0,92	6	0							6		
(3) Method with hexokinase		16,3	0,3	1,8	216	0							216		
(73) **Magnesium**	[mmol/L]				240								240	234	98
Sample A		2,59	0,1	3,9	240		CVP	2,59	0,016	20%	2,07	3,11	240	234	98
(2) Photometry with coloured dyes		2,58	0,097	3,8	192	0							192		
(4) Enzymatic UV method		2,62	0,12	4,4	48	1							48		
Sample B		4,93	0,2	4,1	240		CVP	4,93	0,032	20%	3,94	5,92	240	239	100
(2) Photometry with coloured dyes		4,9	0,18	3,8	192	0							192		
(4) Enzymatic UV method		5,06	0,23	4,6	48	0							48		
(63) **Chloride**	[mmol/L]				262								262	259	99
Sample A		67,9	4,5	6,6	262		CVP	67,9	0,68	14%	58,3	77,5	262	259	99
(3) Indirect ISE		67,7	4,4	6,6	252	1							252		
(4) Direct ISE		71	1,5	2,1	9	0							9		
Other					1	0							1		
							1x 2								
Sample B		193	4,8	2,5	262		CVP	193	0,73	14%	165	221	262	260	99
(3) Indirect ISE		194	4,5	2,3	252	0							252		
(4) Direct ISE		190	9,6	5,1	9	0							9		
Other					1	0							1		
							1x 2								

Summary statistics - quantitative results

EQA round: AM2/26 - Basic Clinical Chemistry - Urine

Deadline: 2.10.2026

Setup: groups - M (measurement principle); 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} [%]
(68) **Creatinine**	[mmol/L]				284								284	281	99
Sample A		5,56	0,23	4,2	284		CVP	5,56	0,034	16%	4,67	6,45	284	282	99
(1) Jaffe		5,53	0,35	6,3	93	1							93		
(3) Enzyme		5,56	0,18	3,3	191	0							191		
Sample B		12,7	0,47	3,7	284		CVP	12,7	0,068	16%	10,6	14,8	284	282	99
(1) Jaffe		12,6	0,68	5,3	93	0							93		
(3) Enzyme		12,7	0,33	2,6	191	0							191		
(69) **Uric acid**	[mmol/L]				249								249	243	98
Sample A													249	243	98
(0) Not specified		0,316	0,025	8	249	1	CVP	0,316	0,004	23%	0,243	0,389	249		
Sample B													249	246	99
(0) Not specified		0,686	0,039	5,7	249	0	CVP	0,686	0,006	23%	0,528	0,844	249		
(67) **Urea**	[mmol/L]				255								255	248	97
Sample A		138	7	5,1	255		CVP	138	1,1	17%	114	162	255	249	98
(1) UV enzymatic m.(GMD)		138	6,9	5	252	1							252		
Other					3	0							3		
							2x 2, 1x 5								
Sample B		279	13	4,5	255		CVP	279	1,9	17%	231	327	255	253	99
(1) UV enzymatic m.(GMD)		279	12	4,5	252	0							252		
Other					3	0							3		
							2x 2, 1x 5								
(66) **Osmolality**	[mmol/kg]				133								133	131	98
Sample A													133	131	98
(0) Not specified		335	2,8	0,84	133	0	CVP	335	0,6	4%	321	349	133		
Sample B													133	131	98
(0) Not specified		772	5,9	0,76	133	0	CVP	772	1,3	4%	741	803	133		
(72) **pH**	[-]				21								21	20	95
Sample A													21	20	95
(0) Not specified		6,66	0,13	1,9	21	0	CVP	6,66	0,069	5%	6,32	7	21		
Sample B													21	21	100
(0) Not specified		6,74	0,15	2,2	21	0	CVP	6,74	0,078	5%	6,4	7,08	21		
(61) **Sodium**	[mmol/L]				262								262	259	99
Sample A		68,5	1,6	2,4	262		CVP	68,5	0,25	11%	60,9	76,1	262	259	99
(2) Indirect ISE		68,5	1,6	2,3	254	1							254		
(3) Direct ISE		69,7	3,1	4,5	8	0							8		
Sample B		167	2,6	1,5	262		CVP	167	0,39	11%	148	186	262	260	99
(2) Indirect ISE		167	2,6	1,5	254	0							254		
(3) Direct ISE		168	2,2	1,3	8	0							8		
(64) **Calcium**	[mmol/L]				269								269	267	99
Sample A		2,04	0,08	3,9	269		CVP	2,04	0,012	18%	1,67	2,41	269	267	99
(2) Phot. with o-cresol.		2,06	0,063	3,1	19	0							19		
(3) Phot. with arsenazo		2,01	0,08	4	155	1							155		
(4) Photomet. with NM-BAPTA		2,08	0,051	2,5	94	0							94		
Other					1	0							1		
							1x 6								
Sample B		3,09	0,12	4	269		CVP	3,09	0,018	18%	2,53	3,65	269	268	100
(2) Phot. with o-cresol.		3,14	0,13	4,2	19	0							19		
(3) Phot. with arsenazo		3,04	0,13	4,2	155	0							155		
(4) Photomet. with NM-BAPTA		3,14	0,078	2,5	94	0							94		
Other					1	0							1		
							1x 6								