Summary statistics - quantitative results

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

Deadline: 2.10.2026

Setup: groups - R (manufacturer of kit); 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) Abbott		0,219	0,012	5,6	52	0	CVPG	0,219	0,004	18%	0,179	0,259	52		
(58) Beckman Coulter (AU)		0,27	0,01	3,6	37	0	CVPG	0,27	0,004	18%	0,221	0,319	37		
(60) Roche		0,116	0,011	9,8	104	0	CVPG	0,116	0,003	18%	0,095	0,137	104		
(162) Siemens (Atellica)		0,231	0,016	6,9	41	0	CVPG	0,231	0,006	18%	0,189	0,273	41		
(177) Mindray		0,215	0,007	3,4	5	0	CVPG	0,215	0,021	18%	0,176	0,254	5		
Other					7	0							0		
							2x 12, 1x 73, 1x 77, 1x 149, 1x 158, 1x 178								
Sample B		0,646	0,14	21	246								239	236	99
(1) Abbott		0,76	0,02	2,6	52	0	CVPG	0,76	0,007	18%	0,623	0,897	52		
(58) Beckman Coulter (AU)		0,764	0,02	2,6	37	0	CVPG	0,764	0,008	18%	0,626	0,902	37		
(60) Roche		0,508	0,015	2,9	104	0	CVPG	0,508	0,004	18%	0,416	0,6	104		
(162) Siemens (Atellica)		0,733	0,024	3,3	41	0	CVPG	0,733	0,009	18%	0,601	0,865	41		
(177) Mindray		0,655	0,007	1,1	5	0	CVPG	0,655	0,021	18%	0,537	0,773	5		
Other					7	0							0		
							2x 12, 1x 73, 1x 77, 1x 149, 1x 158, 1x 178								
(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
(1) Abbott		25,1	0,29	1,2	57	1							57		
(58) Beckman Coulter (AU)		25,4	0,52	2	41	0							41		
(60) Roche		25,3	0,33	1,3	104	0							104		
(162) Siemens (Atellica)		26	0,33	1,3	45	0							45		
(177) Mindray		24,9	0,89	3,6	6	0							6		
Other					9	0							9		
							1x 12, 1x 73, 1x 77, 2x 149, 2x 178, 2x 179								
Sample B		64,9	2,2	3,4	262		CVP	64,9	0,33	15%	55,1	74,7	262	260	99
(1) Abbott		63,8	0,7	1,1	57	0							57		
(58) Beckman Coulter (AU)		65,2	1,6	2,5	41	0							41		
(60) Roche		64,1	1,1	1,7	104	0							104		
(162) Siemens (Atellica)		70	0,94	1,3	45	0							45		
(177) Mindray		63,7	2,5	3,9	6	0							6		
Other					9	0							9		
							1x 12, 1x 73, 1x 77, 2x 149, 2x 178, 2x 179								
(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) Abbott		6,79	0,19	2,8	54	1							54		
(58) Beckman Coulter (AU)		6,94	0,26	3,7	39	0							39		
(60) Roche		6,88	0,29	4,2	103	0							103		
(162) Siemens (Atellica)		7,22	0,33	4,5	45	0							45		
(177) Mindray		6,87	0,4	5,8	8	0							8		
Other					12	0							12		
							3x 12, 3x 46, 1x 73, 2x 77, 2x 149, 1x 179								
Sample B		14	0,59	4,2	261		CVP	14	0,089	18%	11,4	16,6	261	260	100
(1) Abbott		13,7	0,28	2	54	0							54		
(58) Beckman Coulter (AU)		14,1	0,48	3,4	39	0							39		
(60) Roche		13,9	0,51	3,7	103	0							103		
(162) Siemens (Atellica)		14,6	0,49	3,4	45	0							45		
(177) Mindray		14	1	7,4	8	0							8		
Other					12	0							12		
							3x 12, 3x 46, 1x 73, 2x 77, 2x 149, 1x 179								
(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) Abbott		1,47	0,037	2,5	61	1							61		
(58) Beckman Coulter (AU)		1,48	0,041	2,8	36	0							36		
(60) Roche		1,5	0,041	2,7	83	0							83		
(162) Siemens (Atellica)		1,56	0,06	3,8	40	0							40		
(177) Mindray		1,47	0,045	3	7	0							7		
Other					17	0							17		
							2x 5, 1x 12, 1x 29, 3x 46, 2x 49, 2x 149, 2x 179, 1x 187, 1x 188, 2x 199								
Sample B		16,3	0,3	1,8	244		CVP	16,3	0,047	22%	12,7	19,9	244	241	99
(1) Abbott		16,3	0,3	1,8	61	0							61		
(58) Beckman Coulter (AU)		16,2	0,27	1,6	36	0							36		
(60) Roche		16,3	0,34	2,1	83	0							83		

Summary statistics - quantitative results

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

Deadline: 2.10.2026

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} [%]
(162) Siemens (Atellica)		16,3	0,26	1,6	40	0							40		
(177) Mindray		16,2	0,4	2,5	7	0							7		
Other					17	0							17		
							2x 5, 1x 12, 1x 29, 3x 46, 2x 49, 2x 149, 2x 179, 1x 187, 1x 188, 2x 199								
(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
(1) Abbott		2,62	0,12	4,7	51	1							51		
(58) Beckman Coulter (AU)		2,53	0,086	3,4	36	0							36		
(60) Roche		2,57	0,082	3,2	96	0							96		
(162) Siemens (Atellica)		2,64	0,073	2,8	41	0							41		
(177) Mindray		2,8	0,29	10	7	0							7		
Other					9	0							9		
							2x 12, 1x 73, 3x 77, 2x 149, 1x 179								
Sample B		4,93	0,2	4,1	240		CVP	4,93	0,032	20%	3,94	5,92	240	239	100
(1) Abbott		5,06	0,25	4,8	51	0							51		
(58) Beckman Coulter (AU)		4,83	0,13	2,8	36	0							36		
(60) Roche		4,87	0,15	3,2	96	0							96		
(162) Siemens (Atellica)		5,01	0,14	2,9	41	0							41		
(177) Mindray		5,02	0,32	6,4	7	0							7		
Other					9	0							9		
							2x 12, 1x 73, 3x 77, 2x 149, 1x 179								
(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
(1) Abbott		70,9	1,2	1,7	57	1							57		
(58) Beckman Coulter (AU)		70,4	0,77	1,1	41	0							41		
(60) Roche		63,3	2,4	3,8	104	0							104		
(162) Siemens (Atellica)		70,1	1,2	1,7	45	0							45		
(177) Mindray		70	1,5	2,1	5	0							5		
Other					10	0							10		
							1x 12, 1x 73, 1x 77, 2x 149, 2x 178, 3x 179								
Sample B		193	4,8	2,5	262		CVP	193	0,73	14%	165	221	262	260	99
(1) Abbott		195	2,1	1,1	57	0							57		
(58) Beckman Coulter (AU)		197	2	1	41	0							41		
(60) Roche		195	2,3	1,2	104	0							104		
(162) Siemens (Atellica)		185	2,3	1,2	45	0							45		
(177) Mindray		191	3,7	1,9	5	0							5		
Other					10	0							10		
							1x 12, 1x 73, 1x 77, 2x 149, 2x 178, 3x 179								
(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) Abbott		5,38	0,14	2,6	62	1							62		
(46) Erba Lachema		5,64	0,24	4,2	9	0							9		
(58) Beckman Coulter (AU)		5,52	0,44	7,9	38	0							38		
(60) Roche		5,62	0,21	3,8	112	0							112		
(162) Siemens (Atellica)		5,65	0,1	1,8	46	0							46		
(177) Mindray		5,36	0,33	6,1	8	0							8		
Other					9	0							9		
							2x 5, 1x 12, 1x 73, 3x 149, 1x 166, 1x 179								
Sample B		12,7	0,47	3,7	284		CVP	12,7	0,068	16%	10,6	14,8	284	282	99
(1) Abbott		12,3	0,34	2,7	62	0							62		
(46) Erba Lachema		12,4	0,56	4,5	9	0							9		
(58) Beckman Coulter (AU)		12,9	0,56	4,4	38	0							38		
(60) Roche		12,8	0,45	3,5	112	0							112		
(162) Siemens (Atellica)		12,8	0,21	1,7	46	0							46		
(177) Mindray		12	0,79	6,6	8	0							8		
Other					9	0							9		
							2x 5, 1x 12, 1x 73, 3x 149, 1x 166, 1x 179								
(69) **Uric acid**	[mmol/L]				249								249	243	98
Sample A		0,316	0,025	8	249		CVP	0,316	0,004	23%	0,243	0,389	249	243	98
(1) Abbott		0,31	0,014	4,6	52	1							52		
(58) Beckman Coulter (AU)		0,341	0,013	3,9	38	0							38		
(60) Roche		0,298	0,013	4,2	95	0							95		
(162) Siemens (Atellica)		0,336	0,011	3,3	44	0							44		
(177) Mindray		0,34	0,029	8,5	7	0							7		
Other					13	0							13		
							1x 0, 2x 5, 2x 12, 3x 46, 1x 73, 2x 149, 1x 178, 1x 179								
Sample B		0,686	0,039	5,7	249		CVP	0,686	0,006	23%	0,528	0,844	249	246	99
(1) Abbott		0,672	0,027	4	52	0							52		
(58) Beckman Coulter (AU)		0,724	0,02	2,7	38	0							38		
(60) Roche		0,661	0,024	3,6	95	0							95		

Summary statistics - quantitative results

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

Deadline: 2.10.2026

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} [%]
(162) Siemens (Atellica)		0,719	0,022	3	44	0							44		
(177) Mindray		0,715	0,067	9,3	7	0							7		
Other					13	0							13		
							1x 0, 2x 5, 2x 12, 3x 46, 1x 73, 2x 149, 1x 178, 1x 179								
(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) Abbott		141	8,6	6,1	52	1							52		
(58) Beckman Coulter (AU)		142	4,4	3,1	40	0							40		
(60) Roche		135	5,4	4	101	0							101		
(162) Siemens (Atellica)		139	5,2	3,7	44	0							44		
(177) Mindray		143	3,4	2,4	7	0							7		
Other					11	0							11		
							2x 5, 2x 12, 3x 46, 1x 73, 2x 149, 1x 179								
Sample B		279	13	4,5	255		CVP	279	1,9	17%	231	327	255	253	99
(1) Abbott		281	10	3,7	52	0							52		
(58) Beckman Coulter (AU)		287	8,7	3	40	0							40		
(60) Roche		272	11	3,9	101	0							101		
(162) Siemens (Atellica)		282	9,6	3,4	44	0							44		
(177) Mindray		284	5,3	1,9	7	0							7		
Other					11	0							11		
							2x 5, 2x 12, 3x 46, 1x 73, 2x 149, 1x 179								
(66) **Osmolality**	[mmol/kg]				133								133	131	98
Sample A		335	2,8	0,84	133		CVP	335	0,6	4%	321	349	133	131	98
(119) Advanced Instruments		335	2,6	0,78	47	0							47		
(150) Arkray		336	2,4	0,7	43	0							43		
(151) Fiske Associates		335	2,6	0,77	20	0							20		
(212) GONOTEC GmbH		334	3,2	0,97	14	0							14		
Other					9	0							9		
							2x 0, 1x 46, 2x 77, 2x 176, 1x 207, 1x 999								
Sample B		772	5,9	0,76	133		CVP	772	1,3	4%	741	803	133	131	98
(119) Advanced Instruments		772	5	0,64	47	0							47		
(150) Arkray		770	5,5	0,72	43	0							43		
(151) Fiske Associates		775	7,4	0,96	20	0							20		
(212) GONOTEC GmbH		770	7,9	1	14	0							14		
Other					9	0							9		
							2x 0, 1x 46, 2x 77, 2x 176, 1x 207, 1x 999								
(72) **pH**	[-]				21								21	20	95
Sample A		6,66	0,13	1,9	21		CVP	6,66	0,069	5%	6,32	7	21	20	95
(999) another manufacturer		6,7	0,037	0,55	6	0							6		
Other					15	0							15		
							1x 19, 1x 46, 1x 49, 3x 50, 2x 57, 3x 60, 1x 61, 1x 63, 1x 166, 1x 202								
Sample B		6,74	0,15	2,2	21		CVP	6,74	0,078	5%	6,4	7,08	21	21	100
(999) another manufacturer		6,72	0,067	0,99	6	0							6		
Other					15	0							15		
							1x 19, 1x 46, 1x 49, 3x 50, 2x 57, 3x 60, 1x 61, 1x 63, 1x 166, 1x 202								
(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
(1) Abbott		67,9	1,1	1,6	57	1							57		
(58) Beckman Coulter (AU)		67,2	0,9	1,3	41	0							41		
(60) Roche		68,5	1,1	1,6	104	0							104		
(162) Siemens (Atellica)		70,7	1,2	1,7	45	0							45		
(177) Mindray		70	3	4,2	6	0							6		
Other					9	0							9		
							1x 12, 1x 73, 1x 77, 2x 149, 2x 178, 2x 179								
Sample B		167	2,6	1,5	262		CVP	167	0,39	11%	148	186	262	260	99
(1) Abbott		166	1,8	1,1	57	0							57		
(58) Beckman Coulter (AU)		166	1,8	1,1	41	0							41		
(60) Roche		167	1,2	0,7	104	0							104		
(162) Siemens (Atellica)		173	2,5	1,4	45	0							45		
(177) Mindray		172	7,2	4,2	6	0							6		
Other					9	0							9		
							1x 12, 1x 73, 1x 77, 2x 149, 2x 178, 2x 179								
(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
(1) Abbott		1,96	0,043	2,2	58	1							58		
(58) Beckman Coulter (AU)		2,03	0,033	1,6	41	0							41		
(60) Roche		2,08	0,052	2,5	107	0							107		
(162) Siemens (Atellica)		2,07	0,071	3,4	45	0							45		
(177) Mindray		1,87	0,067	3,6	8	0							8		

Summary statistics - quantitative results

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

Deadline: 2.10.2026

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} [%]
Other					10	0							10		
							1x 12, 3x 46, 1x 73, 2x 77, 2x 149, 1x 179								
Sample B		3,09	0,12	4	269		CVP	3,09	0,018	18%	2,53	3,65	269	268	100
(1) Abbott		2,94	0,061	2,1	58	0							58		
(58) Beckman Coulter (AU)		3,13	0,048	1,5	41	0							41		
(60) Roche		3,15	0,08	2,5	107	0							107		
(162) Siemens (Atellica)		3,12	0,088	2,8	45	0							45		
(177) Mindray		2,83	0,14	5	8	0							8		
Other					10	0							10		
							1x 12, 3x 46, 1x 73, 2x 77, 2x 149, 1x 179								