

Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

EQA round: AM2/17 - Basic Clinical Chemistry - Urine

Dead line: 13.10.2017

RoM = robust average	AV = assigned value	Dmax = acceptable percent difference
SD = standard deviation	CRV = certified reference value	LL = lower limit
CV = coefficient of variation	RV = reference value	UL = upper limit
Ntot = total number of participants	CVE = consensus value from experts	Neva = number of evaluated participants
Nout = number of results excluded before calculation	CVP = consensus value from all participants	Nsuc = number of successful participants
	CVPG = consensus value from participants groups	Srel = success (relative)
	U _{AV} = expanded uncertainty of the assigned value (k = 2)	

Test	[unit]	Comparability										Traceability											
		RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	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}	
(61) Sodium					250						250	245	98%							0			
Samples and groups	[mmol/L]																						
Sample A		160	2,4	1,5	250	CVP	160	0,38	11%	142	178	250	248	99%						0			
(1) Abbott		158	2,1	1,3	32							32											
(12) Beckman Coulter		158	2,5	1,6	14							14											
(58) Beckman Coulter (Olympus)		161	2,2	1,4	62							62											
(60) Roche		160	1,9	1,2	85							85											
(149) Siemens (Dade)		153	2,4	1,6	10							10											
(179) Siemens (Bayer)		161	1,5	0,96	37							37											
Other					10							10											
							1x 11, 1x 53, 2x 77, 2x 166, 3x 177, 1x 999																
Sample B		66,1	1,4	2,1	250	CVP	66,1	0,21	11%	58,8	73,4	250	246	98%						0			
(1) Abbott		65,8	1,1	1,6	32							32											
(12) Beckman Coulter		65,5	1,0	1,6	14							14											
(58) Beckman Coulter (Olympus)		65,8	1,1	1,6	62							62											
(60) Roche		66,5	1,7	2,6	85							85											
(149) Siemens (Dade)		65,4	1,5	2,4	10							10											
(179) Siemens (Bayer)		66,1	0,75	1,1	37							37											
Other					10							10											
							1x 11, 1x 53, 2x 77, 2x 166, 3x 177, 1x 999																
(62) Potassium					250							250	247	99%						0			
Samples and groups	[mmol/L]																						
Sample A		64,7	2,0	3,1	250	CVP	64,7	0,31	15%	54,9	74,5	250	248	99%						0			
(1) Abbott		63,1	0,56	0,89	32							32											
(12) Beckman Coulter		63,6	1,3	2,1	14							14											
(58) Beckman Coulter (Olympus)		66,0	2,1	3,2	62							62											
(60) Roche		64,1	2,3	3,6	85							85											
(149) Siemens (Dade)		66,0	4,0	6,1	10							10											
(179) Siemens (Bayer)		65,1	0,97	1,5	37							37											
Other					10							10											
							1x 11, 1x 53, 2x 77, 2x 166, 3x 177, 1x 999																
Sample B		25,1	0,68	2,7	250	CVP	25,1	0,10	15%	21,3	28,9	250	247	99%						0			
(1) Abbott		24,7	0,29	1,2	32							32											
(12) Beckman Coulter		24,6	0,49	2,0	14							14											
(58) Beckman Coulter (Olympus)		25,5	0,63	2,5	62							62											
(60) Roche		25,2	0,72	2,9	85							85											
(149) Siemens (Dade)		24,2	0,85	3,5	10							10											
(179) Siemens (Bayer)		25,2	0,29	1,2	37							37											
Other					10							10											
							1x 11, 1x 53, 2x 77, 2x 166, 3x 177, 1x 999																

Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

EQA round: AM2/17 - Basic Clinical Chemistry - Urine

Dead line: 13.10.2017

Test	[unit]	Comparability					Traceability																
		RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	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}	
(63) Chloride					248							248	235	95%									0
Samples and groups	[mmol/L]																						
Sample A		188	4,6	2,4	248	CVP	188	0,72	14%	161	215	248	247	100%									0
(1) Abbott		186	2,2	1,2	32							32											
(12) Beckman Coulter		187	4,0	2,1	14							14											
(58) Beckman Coulter (Olympus)		191	2,7	1,4	61							61											
(60) Roche		186	6,7	3,6	84							84											
(149) Siemens (Dade)		192	4,1	2,1	10							10											
(179) Siemens (Bayer)		187	2,2	1,2	37							37											
Other					10							10											
							1x 11, 1x 53, 2x 77, 2x 166, 3x 177, 1x 999																
Sample B		66,8	3,5	5,3	248	CVP	66,8	0,55	14%	57,4	76,2	248	235	95%									0
(1) Abbott		68,2	0,90	1,3	32							32											
(12) Beckman Coulter		67,4	1,5	2,3	14							14											
(58) Beckman Coulter (Olympus)		68,4	0,71	1,0	61							61											
(60) Roche		62,0	4,9	7,9	84							84											
(149) Siemens (Dade)		71,1	2,3	3,3	10							10											
(179) Siemens (Bayer)		68,7	0,93	1,4	37							37											
Other					10							10											
							1x 11, 1x 53, 2x 77, 2x 166, 3x 177, 1x 999																
(64) Calcium					254							254	253	100%									0
Samples and groups	[mmol/L]																						
Sample A		3,01	0,11	3,7	254	CVP	3,01	0,017	18%	2,46	3,56	254	253	100%									0
(1) Abbott		2,88	0,08	3,1	29							29											
(12) Beckman Coulter		2,85	0,15	5,2	14							14											
(46) Erba Lachema		3,05	0,12	3,8	11							11											
(49) BioVendor		2,94	0,13	4,3	7							7											
(58) Beckman Coulter (Olympus)		3,02	0,09	3,2	56							56											
(60) Roche		3,04	0,06	2,2	86							86											
(149) Siemens (Dade)		3,10	0,08	2,7	10							10											
(179) Siemens (Bayer)		3,03	0,10	3,3	25							25											
Other					16							16											
							3x 5, 1x 14, 1x 50, 1x 53, 2x 77, 1x 166, 3x 177, 4x 178																
Sample B		2,08	0,08	4,1	254	CVP	2,08	0,013	18%	1,7	2,46	254	253	100%									0
(1) Abbott		2,00	0,07	3,9	29							29											
(12) Beckman Coulter		1,92	0,15	7,8	14							14											
(46) Erba Lachema		2,10	0,09	4,5	11							11											
(49) BioVendor		2,05	0,10	5,1	7							7											
(58) Beckman Coulter (Olympus)		2,06	0,05	2,6	56							56											
(60) Roche		2,12	0,05	2,8	86							86											
(149) Siemens (Dade)		2,13	0,06	3,1	10							10											
(179) Siemens (Bayer)		2,11	0,07	3,6	25							25											
Other					16							16											
							3x 5, 1x 14, 1x 50, 1x 53, 2x 77, 1x 166, 3x 177, 4x 178																
(73) Magnesium					215							215	208	97%									0
Samples and groups	[mmol/L]																						
Sample A		4,99	0,21	4,3	215	CVP	4,99	0,036	20%	3,99	5,99	215	212	99%									0
(1) Abbott		5,00	0,19	3,8	26							26											

Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

EQA round: AM2/17 - Basic Clinical Chemistry - Urine

Dead line: 13.10.2017

Test	[unit]	Comparability					Traceability																
		RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	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}	
(73) Magnesium					215							215	208	97%									0
Samples and groups	[mmol/L]																						
Sample A		4,99	0,21	4,3	215	CVP	4,99	0,036	20%	3,99	5,99	215	212	99%									0
(12) Beckman Coulter		4,89	0,13	2,6	14							14											
(58) Beckman Coulter (Olympus)		4,94	0,16	3,3	52							52											
(60) Roche		5,07	0,21	4,2	70							70											
(77) Skalab		4,85	0,22	4,6	9							9											
(149) Siemens (Dade)		5,15	0,09	1,8	10							10											
(179) Siemens (Bayer)		4,94	0,26	5,2	25							25											
Other					9							9											
							1x 14, 2x 49, 1x 50, 3x 177, 1x 178, 1x 998																
Sample B		2,60	0,14	5,2	215	CVP	2,6	0,023	20%	2,08	3,12	215	210	98%									0
(1) Abbott		2,57	0,11	4,3	26							26											
(12) Beckman Coulter		2,54	0,05	2,1	14							14											
(58) Beckman Coulter (Olympus)		2,59	0,08	3,3	52							52											
(60) Roche		2,61	0,16	6,1	70							70											
(77) Skalab		2,51	0,29	12	9							9											
(149) Siemens (Dade)		2,70	0,07	2,6	10							10											
(179) Siemens (Bayer)		2,62	0,15	5,8	25							25											
Other					9							9											
							1x 14, 2x 49, 1x 50, 3x 177, 1x 178, 1x 998																
(65) Inorganic phosphate					247							247	243	98%									0
Samples and groups	[mmol/L]																						
Sample A		14,1	0,57	4,1	247	CVP	14,1	0,090	18%	11,5	16,7	247	243	98%									0
(1) Abbott		13,9	0,62	4,4	28							28											
(12) Beckman Coulter		14,2	0,44	3,1	14							14											
(46) Erba Lachema		14,2	0,64	4,5	9							9											
(49) BioVendor		13,9	0,74	5,3	6							6											
(58) Beckman Coulter (Olympus)		14,1	0,51	3,6	55							55											
(60) Roche		14,2	0,58	4,1	83							83											
(77) Skalab		14,4	0,22	1,5	5							5											
(149) Siemens (Dade)		13,7	0,68	4,9	11							11											
(179) Siemens (Bayer)		14,0	0,50	3,6	28							28											
Other					8							8											
							2x 5, 1x 32, 1x 166, 3x 177, 1x 178																
Sample B		6,92	0,35	5,1	247	CVP	6,92	0,055	18%	5,67	8,17	247	245	99%									0
(1) Abbott		6,83	0,38	5,5	28							28											
(12) Beckman Coulter		6,96	0,32	4,7	14							14											
(46) Erba Lachema		6,78	0,45	6,7	9							9											
(49) BioVendor		6,76	0,39	5,7	6							6											
(58) Beckman Coulter (Olympus)		6,94	0,32	4,6	55							55											
(60) Roche		6,97	0,32	4,7	83							83											
(77) Skalab		7,00	0,15	2,1	5							5											
(149) Siemens (Dade)		6,52	0,61	9,4	11							11											
(179) Siemens (Bayer)		6,93	0,31	4,5	28							28											
Other					8							8											
							2x 5, 1x 32, 1x 166, 3x 177, 1x 178																

Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

EQA round: AM2/17 - Basic Clinical Chemistry - Urine

Dead line: 13.10.2017

Test	[unit]	Comparability										Traceability												
		RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	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}		
(66) Osmolality					126							126	121	96%									0	
Samples and groups	[mmol/kg]																							
Sample A		756	7,4	0,97	126	CVP	756	1,6	4%	725	787	126	122	97%								0		
(119) Advanced Instruments		757	5,7	0,76	41							41												
(150) Arkray		754	5,3	0,70	27							27												
(151) Fiske Associates		760	6,7	0,88	32							32												
(212) GONOTEC GmbH		750	9,8	1,3	17							17												
Other					9							9												
							2x 0, 1x 29, 1x 77, 3x 114, 2x 999																	
Sample B		325	3,6	1,1	126	CVP	325	0,79	4%	312	338	126	122	97%								0		
(119) Advanced Instruments		325	4,0	1,2	41							41												
(150) Arkray		325	2,7	0,82	27							27												
(151) Fiske Associates		326	3,2	0,99	32							32												
(212) GONOTEC GmbH		327	5,2	1,6	17							17												
Other					9							9												
							2x 0, 1x 29, 1x 77, 3x 114, 2x 999																	
(67) Urea					245							245	243	99%								0		
Samples and groups	[mmol/L]																							
Sample A		286	13	4,6	245	CVP	286	2,1	17%	237	335	245	243	99%								0		
(1) Abbott		282	11	3,9	28							28												
(12) Beckman Coulter		295	13	4,6	15							15												
(46) Erba Lachema		281	9,4	3,3	10							10												
(49) BioVendor		288	28	9,8	7							7												
(58) Beckman Coulter (Olympus)		278	9,8	3,5	55							55												
(60) Roche		286	11	4,0	84							84												
(149) Siemens (Dade)		292	11	3,8	11							11												
(178) DiaSys		281	14	4,8	6							6												
(179) Siemens (Bayer)		300	10	3,4	23							23												
Other					6							6												
							1x 32, 1x 166, 4x 177																	
Sample B		136	6,2	4,5	245	CVP	136	0,96	17%	112	160	245	243	99%								0		
(1) Abbott		132	6,4	4,9	28							28												
(12) Beckman Coulter		139	3,9	2,8	15							15												
(46) Erba Lachema		137	6,0	4,4	10							10												
(49) BioVendor		139	6,4	4,6	7							7												
(58) Beckman Coulter (Olympus)		134	4,3	3,2	55							55												
(60) Roche		136	5,5	4,0	84							84												
(149) Siemens (Dade)		140	8,2	5,9	11							11												
(178) DiaSys		137	6,1	4,4	6							6												
(179) Siemens (Bayer)		141	5,7	4,0	23							23												
Other					6							6												
							1x 32, 1x 166, 4x 177																	
(68) Creatinine					259							0										259	250	97%
Samples and groups	[mmol/L]																							
Sample A		13,2	0,58	4,4	259							0		RV	12,9	0,28	21%	10,1	15,7		259	254	98%	
(1) Abbott		12,9	0,46	3,6	28																	28		
(12) Beckman Coulter		13,5	0,65	4,8	14																	14		
(46) Erba Lachema		13,4	0,59	4,4	15																	15		

Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

EQA round: AM2/17 - Basic Clinical Chemistry - Urine

Dead line: 13.10.2017

Test	[unit]	Comparability					Traceability																		
		RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel}											
(68) Creatinine					259																				
Samples and groups	[mmol/L]																								
Sample A		13,2	0,58	4,4	259						0			RV	12,9	0,28	21%	10,1	15,7	259	254	98%			
(58) Beckman Coulter (Olympus)		13,3	0,51	3,8	52	0																	52		
(60) Roche		13,1	0,47	3,6	88	0																		88	
(149) Siemens (Dade)		13,5	0,57	4,2	11	0																		11	
(178) DiaSys		13,5	0,62	4,6	5	0																		5	
(179) Siemens (Bayer)		13,4	0,42	3,1	23	0																		23	
(196) Diagnosticum		15,6	3,4	22	7	0																		7	
Other					16	0																		16	
Sample B		6,00	0,29	4,8	259						0			RV	5,89	0,17	21%	4,65	7,13	259	251	97%			
(1) Abbott		5,84	0,21	3,7	28	0																		28	
(12) Beckman Coulter		6,18	0,26	4,3	14	0																		14	
(46) Erba Lachema		6,11	0,19	3,1	15	0																		15	
(58) Beckman Coulter (Olympus)		5,83	0,36	6,2	52	0																		52	
(60) Roche		6,04	0,24	3,9	88	0																		88	
(149) Siemens (Dade)		5,95	0,28	4,6	11	0																		11	
(178) DiaSys		6,11	0,16	2,6	5	0																		5	
(179) Siemens (Bayer)		6,13	0,19	3,0	23	0																		23	
(196) Diagnosticum		7,18	1,6	22	7	0																		7	
Other					16	0																		16	
															3x 5, 3x 49, 2x 116, 1x 158, 3x 166, 4x 177										
(69) Uric acid					243						243	225	93%											0	
Samples and groups	[mmol/L]																								
Sample A		0,711	0,04	6,2	243		CVP	0,711	,0070	23%	0,547	0,875												0	
(1) Abbott		0,692	0,02	3,7	24	0																		24	
(12) Beckman Coulter		0,778	0,05	7,2	14	0																		14	
(46) Erba Lachema		0,689	0,01	2,7	13	0																		13	
(49) BioVendor		0,701	0,02	4,1	7	0																		7	
(58) Beckman Coulter (Olympus)		0,750	0,02	3,1	53	0																		53	
(60) Roche		0,681	0,02	4,2	83	0																		83	
(149) Siemens (Dade)		0,745	0,04	5,6	12	0																		12	
(178) DiaSys		0,687	0,05	7,2	5	0																		5	
(179) Siemens (Bayer)		0,721	0,02	3,0	22	0																		22	
Other					10	0																		10	
Sample B		0,319	0,03	9,6	243		CVP	0,319	,0048	23%	0,245	0,393												0	
(1) Abbott		0,319	0,01	3,9	24	0																		24	
(12) Beckman Coulter		0,379	0,04	12	14	0																		14	
(46) Erba Lachema		0,317	0,02	6,7	13	0																		13	
(49) BioVendor		0,315	0,02	7,0	7	0																		7	
(58) Beckman Coulter (Olympus)		0,340	0,01	3,6	53	0																		53	
(60) Roche		0,293	0,01	4,2	83	0																		83	
(149) Siemens (Dade)		0,380	0,04	11	12	0																		12	
(178) DiaSys		0,295	0,06	23	5	0																		5	
(179) Siemens (Bayer)		0,328	0,02	7,3	22	0																		22	
Other					10	0																		10	
															2x 5, 3x 32, 1x 166, 4x 177										

Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

EQA round: AM2/17 - Basic Clinical Chemistry - Urine

Dead line: 13.10.2017

Test	[unit]	Comparability					Traceability																	
		RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	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}		
(70) Glucose					239							239	231	97%									0	
Samples and groups	[mmol/L]																							
Sample A		16,4	0,52	3,2	239	CVP	16,4	0,082	22%	12,7	20,1	239	236	99%									0	
(1) Abbott		16,7	0,58	3,5	28							28												
(12) Beckman Coulter		16,1	0,31	1,9	13							13												
(46) Erba Lachema		16,4	0,65	3,9	21							21												
(49) BioVendor		16,5	0,44	2,7	9							9												
(58) Beckman Coulter (Olympus)		16,3	0,52	3,2	51							51												
(60) Roche		16,5	0,43	2,6	66							66												
(149) Siemens (Dade)		16,0	0,55	3,4	10							10												
(178) DiaSys		15,9	0,80	5,0	5							5												
(179) Siemens (Bayer)		16,3	0,39	2,4	22							22												
Other					14							14												
							2x 5, 1x 32, 1x 166, 4x 177, 4x 187, 1x 188, 1x 199																	
Sample B		1,51	0,08	5,4	239	CVP	1,51	0,013	22%	1,17	1,85	239	232	97%									0	
(1) Abbott		1,46	0,06	4,7	28							28												
(12) Beckman Coulter		1,51	0,06	4,1	13							13												
(46) Erba Lachema		1,51	0,14	9,0	21							21												
(49) BioVendor		1,60	0,15	9,3	9							9												
(58) Beckman Coulter (Olympus)		1,51	0,07	5,0	51							51												
(60) Roche		1,54	0,05	3,3	66							66												
(149) Siemens (Dade)		1,47	0,10	6,9	10							10												
(178) DiaSys		1,52	0,17	11	5							5												
(179) Siemens (Bayer)		1,52	0,05	3,4	22							22												
Other					14							14												
							2x 5, 1x 32, 1x 166, 4x 177, 4x 187, 1x 188, 1x 199																	
(71) Total protein					229							214	206	96%									0	
Samples and groups	[g/L]																							
Sample A		0,667	0,14	21	229							214	212	99%									0	
(1) Abbott		0,811	0,02	2,8	27	0 CVPG	0,811	0,011	30%	0,567	1,06	27												
(12) Beckman Coulter		0,718	0,07	10	13	0 CVPG	0,718	0,051	30%	0,502	0,934	13												
(49) BioVendor		0,665	0,09	14	7	0 CVPG	0,665	0,094	30%	0,465	0,865	7												
(58) Beckman Coulter (Olympus)		0,800	0,03	3,8	53	0 CVPG	0,8	0,010	30%	0,56	1,04	53												
(60) Roche		0,577	0,03	6,8	79	0 CVPG	0,577	0,011	30%	0,403	0,751	79												
(77) Skalab		0,587	0,06	11	7	0 CVPG	0,587	0,063	30%	0,41	0,764	7												
(149) Siemens (Dade)		0,755	0,01	1,8	8	0 CVPG	0,755	0,010	30%	0,528	0,982	8												
(179) Siemens (Bayer)		0,326	0,03	10	20	0 CVPG	0,326	0,018	30%	0,228	0,424	20												
Other					15							0												
							3x 46, 2x 75, 1x 125, 4x 158, 1x 166, 4x 178																	
Sample B		0,199	0,07	40	229							214	206	96%									0	
(1) Abbott		0,259	0,00	3,4	27	0 CVPG	0,259	0,042	30%	0,181	0,337	27												
(12) Beckman Coulter		0,226	0,04	21	13	0 CVPG	0,226	0,032	30%	0,158	0,294	13												
(49) BioVendor		0,225	0,03	16	7	0 CVPG	0,225	0,036	30%	0,157	0,293	7												
(58) Beckman Coulter (Olympus)		0,282	0,01	5,0	53	0 CVPG	0,282	0,048	30%	0,197	0,367	53												
(60) Roche		0,138	0,01	13	79	0 CVPG	0,138	0,048	30%	0,096	0,18	79												
(77) Skalab		0,135	0,02	16	7	0 CVPG	0,135	0,022	30%	0,094	0,176	7												
(149) Siemens (Dade)		0,250	0,01	5,7	8	0 CVPG	0,25	0,011	30%	0,175	0,325	8												
(179) Siemens (Bayer)		0,103	0,01	16	20	0 CVPG	0,103	0,088	30%	0,072	0,134	20												

