

Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of instrument)

Filter: minimal size of groups n = 5

EQA round: KO3/19 - Blood Count

Dead line: 26.07.2019

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								
		RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel}	
(150) WBC					210						210	197	94%		
Samples and groups	f.10(exp9)/L														
Sample A		6,03	0,22	3,7	210	CVP	6,03	0,038	15%	5,12	6,94	210	197	94%	
(1) Abbott		6,07	0,28	4,7	16	0						16			
(12) Beckman Coulter		5,91	0,11	1,9	14	0						14			
(63) Sysmex		6,04	0,24	3,9	132	0						132			
(157) Nihon Kohden		6,01	0,14	2,3	13	0						13			
(177) MINDRAY		5,94	0,20	3,3	12	0						12			
(179) Siemens		6,12	0,16	2,7	20	0						20			
Other					3	0						3			
							2x 46, 1x 204								
Sample B		8,84	0,27	3,0	210	CVP	8,84	0,045	15%	7,51	10,2	210	209	100%	
(1) Abbott		8,94	0,36	4,0	16	0						16			
(12) Beckman Coulter		8,89	0,18	2,0	14	0						14			
(63) Sysmex		8,85	0,26	3,0	132	0						132			
(157) Nihon Kohden		8,83	0,22	2,5	13	0						13			
(177) MINDRAY		8,77	0,28	3,2	12	0						12			
(179) Siemens		8,70	0,30	3,5	20	0						20			
Other					3	0						3			
							2x 46, 1x 204								
(151) RBC					210						210	210	100%		
Samples and groups	f.10(exp12)/L														
Sample A		5,18	0,084	1,6	210	CVP	5,18	0,014	7%	4,81	5,55	210	210	100%	
(1) Abbott		5,26	0,076	1,4	16	0						16			
(12) Beckman Coulter		5,10	0,059	1,2	14	0						14			
(63) Sysmex		5,19	0,073	1,4	132	0						132			
(157) Nihon Kohden		5,18	0,11	2,1	13	0						13			
(177) MINDRAY		5,16	0,12	2,2	12	0						12			
(179) Siemens		5,11	0,11	2,1	20	0						20			
Other					3	0						3			
							2x 46, 1x 204								
Sample B		4,51	0,066	1,5	210	CVP	4,51	0,011	7%	4,19	4,83	210	210	100%	
(1) Abbott		4,53	0,07	1,5	16	0						16			
(12) Beckman Coulter		4,46	0,057	1,3	14	0						14			
(63) Sysmex		4,52	0,06	1,3	132	0						132			
(157) Nihon Kohden		4,48	0,056	1,3	13	0						13			
(177) MINDRAY		4,50	0,13	2,8	12	0						12			
(179) Siemens		4,49	0,095	2,1	20	0						20			
Other					3	0						3			
							2x 46, 1x 204								
(152) Haemoglobin					214						214	212	99%		
Samples and groups	[g/L]														
Sample A		160	2,5	1,6	214	CVP	160	0,42	6%	150	170	214	213	100%	
(1) Abbott		161	2,5	1,5	16	0						16			
(12) Beckman Coulter		157	2,1	1,4	14	0						14			
(63) Sysmex		160	2,1	1,3	132	0						132			
(157) Nihon Kohden		161	2,7	1,7	13	0						13			
(177) MINDRAY		159	3,0	1,9	12	0						12			
(179) Siemens		158	2,4	1,5	20	0						20			
Other					7	0						7			
							2x 46, 4x 61, 1x 204								
Sample B		135	1,8	1,4	214	CVP	135	0,31	6%	126	144	214	213	100%	
(1) Abbott		135	2,0	1,5	16	0						16			
(12) Beckman Coulter		134	1,7	1,3	14	0						14			
(63) Sysmex		135	1,6	1,2	132	0						132			
(157) Nihon Kohden		137	3,2	2,3	13	0						13			
(177) MINDRAY		135	2,9	2,1	12	0						12			
(179) Siemens		134	1,7	1,3	20	0						20			
Other					7	0						7			
							2x 46, 4x 61, 1x 204								
(153) HCT					210						210	205	98%		
Samples and groups	[-]														
Sample A		0,444	0,022	4,9	210							210	206	98%	
(1) Automate; (12) Beckman Coulter		0,460	0,005	1,1	14	0	CVPG	0,448	,0027	10%	0,403	0,493	14		
(1) Automate; (63) Sysmex		0,443	0,012	2,8	132	1	CVPG	0,448	,0027	10%	0,403	0,493	132		
(1) Automate; (157) Nihon Kohden		0,460	0,014	3,1	8	0	CVPG	0,448	,0027	10%	0,403	0,493	8		
(1) Automate; (157) Nihon Kohden; (744) Nihon Kohden Celltac G		0,544	0,021	3,8	5	0	CVPG	0,544	0,059	6%	0,511	0,577	5		

Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of instrument)

Filter: minimal size of groups n = 5

EQA round: KO3/19 - Blood Count

Dead line: 26.07.2019

Test	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability						N _{eva}	N _{suc}	S _{rel}
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL				
(153) HCT					210								210	205	98%
Samples and groups	[-]														
Sample A		0,444	0,022	4,9	210								210	206	98%
(1) Automate; (177) MINDRAY		0,478	0,017	3,5	12	0	CVPG	0,448	,0027	10%	0,403	0,493		12	
(1) Automate; (179) Siemens		0,478	0,003	0,63	5	0	CVPG	0,448	,0027	10%	0,403	0,493		5	
(2) Automate (optical p.); (1) Abbott		0,404	0,009	2,3	14	0	CVPG	0,403	,0046	10%	0,362	0,444		14	
(2) Automate (optical p.); (179) Siemens		0,401	0,01	2,6	15	0	CVPG	0,403	,0046	10%	0,362	0,444		15	
Other					5	0								5	
								2x 1/1, 2x 1/46, 1x 1/204							
Sample B		0,374	0,018	4,8	210								210	206	98%
(1) Automate; (12) Beckman Coulter		0,390	0,004	1,0	14	0	CVPG	0,378	,0023	10%	0,34	0,416		14	
(1) Automate; (63) Sysmex		0,374	0,009	2,5	132	1	CVPG	0,378	,0023	10%	0,34	0,416		132	
(1) Automate; (157) Nihon Kohden		0,387	0,011	2,9	8	0	CVPG	0,378	,0023	10%	0,34	0,416		8	
(1) Automate; (157) Nihon Kohden; (744) Nihon Kohden Celltac G		0,452	0,008	1,8	5	0	CVPG	0,452	0,023	6%	0,424	0,48		5	
(1) Automate; (177) MINDRAY		0,403	0,014	3,5	12	0	CVPG	0,378	,0023	10%	0,34	0,416		12	
(1) Automate; (179) Siemens		0,407	0,005	1,3	5	0	CVPG	0,378	,0023	10%	0,34	0,416		5	
(2) Automate (optical p.); (1) Abbott		0,342	0,006	2,0	14	0	CVPG	0,341	,0035	10%	0,306	0,376		14	
(2) Automate (optical p.); (179) Siemens		0,339	0,007	2,3	15	0	CVPG	0,341	,0035	10%	0,306	0,376		15	
Other					5	0								5	
								2x 1/1, 2x 1/46, 1x 1/204							
(154) MCV					210								210	204	97%
Samples and groups	[fL]														
Sample A		85,5	4,2	5,0	210								210	204	97%
(1) Automate; (12) Beckman Coulter		90,1	0,93	1,0	14	0	CVPG	86,3	0,56	10%	77,6	95		14	
(1) Automate; (63) Sysmex		85,2	2,0	2,3	132	0	CVPG	86,3	0,56	10%	77,6	95		132	
(1) Automate; (157) Nihon Kohden		90,0	2,5	2,8	8	0	CVPG	86,3	0,56	10%	77,6	95		8	
(1) Automate; (157) Nihon Kohden; (744) Nihon Kohden Celltac G		104	1,3	1,2	5	0	CVPG	104	3,6	5%	98,8	110		5	
(1) Automate; (177) MINDRAY		92,3	4,1	4,4	12	0	CVPG	86,3	0,56	10%	77,6	95		12	
(1) Automate; (179) Siemens		93,0	0,74	0,80	5	0	CVPG	86,3	0,56	10%	77,6	95		5	
(2) Automate (optical p.); (1) Abbott		76,7	1,3	1,7	14	0	CVPG	77,7	0,78	10%	69,9	85,5		14	
(2) Automate (optical p.); (179) Siemens		78,5	1,5	1,9	15	0	CVPG	77,7	0,78	10%	69,9	85,5		15	
Other					5	0								5	
								2x 1/1, 2x 1/46, 1x 1/204							
Sample B		83,0	4,1	4,9	210								210	205	98%
(1) Automate; (12) Beckman Coulter		87,4	0,90	1,0	14	0	CVPG	83,7	0,54	10%	75,3	92,1		14	
(1) Automate; (63) Sysmex		82,6	1,8	2,2	132	0	CVPG	83,7	0,54	10%	75,3	92,1		132	
(1) Automate; (157) Nihon Kohden		87,3	2,1	2,5	8	0	CVPG	83,7	0,54	10%	75,3	92,1		8	
(1) Automate; (157) Nihon Kohden; (744) Nihon Kohden Celltac G		101	1,2	1,2	5	0	CVPG	101	3,4	5%	95,9	107		5	
(1) Automate; (177) MINDRAY		88,9	3,7	4,2	12	0	CVPG	83,7	0,54	10%	75,3	92,1		12	
(1) Automate; (179) Siemens		89,8	1,2	1,3	5	0	CVPG	83,7	0,54	10%	75,3	92,1		5	
(2) Automate (optical p.); (1) Abbott		75,6	1,4	1,8	14	0	CVPG	75,7	0,69	10%	68,1	83,3		14	
(2) Automate (optical p.); (179) Siemens		75,8	1,6	2,2	15	0	CVPG	75,7	0,69	10%	68,1	83,3		15	
Other					5	0								5	
								2x 1/1, 2x 1/46, 1x 1/204							
(155) Platelets					210								210	208	99%
Samples and groups	[·10(exp9)/L]														
Sample A		76,0	5,5	7,3	210								210	209	100%
(1) Abbott; (765) Abbott CELL-DYN Ruby		105	9,2	8,7	14	0	CVPG	105	6,0	27%	76,6	134		14	
(12) Beckman Coulter		75,1	3,8	5,1	14	0	CVP	75,3	0,84	27%	54,9	95,7		14	
(63) Sysmex		75,2	4,3	5,7	132	0	CVP	75,3	0,84	27%	54,9	95,7		132	
(157) Nihon Kohden		73,0	6,7	9,1	13	0	CVP	75,3	0,84	27%	54,9	95,7		13	
(177) MINDRAY		81,8	7,9	9,7	12	0	CVP	75,3	0,84	27%	54,9	95,7		12	
(179) Siemens		74,1	4,9	6,5	20	0	CVP	75,3	0,84	27%	54,9	95,7		20	
Other					5	0								5	
								2x 1, 2x 46, 1x 204							
Sample B		236	12	5,1	210								210	209	100%
(1) Abbott		240	15	6,4	16	0								16	
(12) Beckman Coulter		229	10	4,4	14	0								14	
(63) Sysmex		236	10	4,4	132	0								132	
(157) Nihon Kohden		242	12	4,9	13	0								13	
(177) MINDRAY		243	12	5,1	12	0								12	
(179) Siemens		231	13	5,8	20	0								20	
Other					3	0								3	
								2x 46, 1x 204							

Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of instrument)

Filter: minimal size of groups n = 5

EQA round: KO3/19 - Blood Count

Dead line: 26.07.2019

Test	[unit]					Comparability									
		RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel}	
(156) RDW					187							161	157	98%	
Samples and groups		[%]													
Sample A		12,9	0,96	7,5	187							161	158	98%	
(1) Abbott; (765) Abbott CELL-DYN Ruby		8,59	0,41	4,8	13	0	CVPG	8,59	0,28	10%	7,73	9,45	13		
(12) Beckman Coulter; (773) Beckman Coulter DxH 600/800/900, HMX series, LH series		14,2	0,35	2,5	13	0	CVPG	14,2	0,24	10%	12,7	15,7	13		
(63) Sysmex; (749) Sysmex XE, XS, XT series		13,2	0,28	2,1	30	0	CVPG	13,2	0,13	10%	11,8	14,6	30		
(63) Sysmex; (755) Sysmex KX series		8,57	0,52	6,1	12	0	CVPG	8,57	0,37	10%	7,71	9,43	12		
(63) Sysmex; (772) Sysmex XN series		12,6	0,18	1,4	73	0	CVPG	12,6	0,051	10%	11,3	13,9	73		
(157) Nihon Kohden; (744) Nihon Kohden Celltac G		15,1	0,30	2,0	5	0	CVPG	15,1	0,84	10%	13,5	16,7	5		
(177) MINDRAY; (768) MINDRAY BC 5xxx series		12,4	2,1	17	5	1	CVPG	12,4	2,1	10%	11,1	13,7	0		
(179) Siemens; (737) Siemens ADVIA 120, 2120, 2120i		13,6	0,51	3,8	15	0	CVPG	13,6	0,32	10%	12,2	15	15		
Other					21	0							0		
		2x 1/702, 1x 12/718, 1x 46/718, 1x 46/999, 2x 63/748, 4x 157/741, 3x 157/743, 1x 177/766, 3x 177/771, 2x 179/703, 1x 204/716													
Sample B		13,3	1,0	7,5	187							161	158	98%	
(1) Abbott; (765) Abbott CELL-DYN Ruby		9,12	0,31	3,4	13	0	CVPG	9,12	0,21	10%	8,2	10,1	13		
(12) Beckman Coulter; (773) Beckman Coulter DxH 600/800/900, HMX series, LH series		14,8	0,29	2,0	13	0	CVPG	14,8	0,20	10%	13,3	16,3	13		
(63) Sysmex; (749) Sysmex XE, XS, XT series		13,5	0,32	2,4	30	0	CVPG	13,5	0,14	10%	12,1	14,9	30		
(63) Sysmex; (755) Sysmex KX series		9,15	0,69	7,5	12	0	CVPG	9,15	0,49	10%	8,23	10,1	12		
(63) Sysmex; (772) Sysmex XN series		13,0	0,21	1,6	73	0	CVPG	13	0,059	10%	11,7	14,3	73		
(157) Nihon Kohden; (744) Nihon Kohden Celltac G		14,8	0,30	2,0	5	0	CVPG	14,8	0,84	10%	13,3	16,3	5		
(177) MINDRAY; (768) MINDRAY BC 5xxx series		13,1	1,6	12	5	1	CVPG	13,1	1,6	10%	11,7	14,5	0		
(179) Siemens; (737) Siemens ADVIA 120, 2120, 2120i		13,9	0,48	3,5	15	0	CVPG	13,9	0,30	10%	12,5	15,3	15		
Other					21	0							0		
		2x 1/702, 1x 12/718, 1x 46/718, 1x 46/999, 2x 63/748, 4x 157/741, 3x 157/743, 1x 177/766, 3x 177/771, 2x 179/703, 1x 204/716													
(157) MPV					188							181	180	99%	
Samples and groups		[fL]													
Sample A		9,60	1,0	11	188							181	180	99%	
(1) Automate; (12) Beckman Coulter		8,17	0,46	5,7	13	0	CVPG	8,17	0,31	18%	6,69	9,65	13		
(1) Automate; (63) Sysmex		10,0	0,49	4,8	121	0	CVPG	10	0,11	18%	8,2	11,8	121		
(1) Automate; (157) Nihon Kohden		8,00	0,74	9,2	12	0	CVPG	8	0,52	18%	6,56	9,44	12		
(1) Automate; (177) MINDRAY		9,70	1,0	11	9	0	CVPG	9,7	1,3	18%	7,95	11,5	9		
(1) Automate; (179) Siemens		10,1	0,67	6,7	14	0	CVPG	10,1	0,44	18%	8,28	12	14		
(2) Automat (optical Abbott); (1) Abbott		5,85	0,49	8,4	12	0	CVPG	5,85	0,35	18%	4,79	6,91	12		
Other					7	0							0		
		1x 1/1, 2x 1/46, 1x 1/204, 1x 1/207, 2x 179/703													
Sample B		9,87	0,76	7,7	188							181	181	100%	
(1) Automate; (12) Beckman Coulter		8,82	0,20	2,3	13	0	CVPG	8,82	0,14	18%	7,23	10,5	13		
(1) Automate; (63) Sysmex		10,2	0,35	3,4	121	0	CVPG	10,2	0,077	18%	8,36	12,1	121		
(1) Automate; (157) Nihon Kohden		8,42	0,94	11	12	0	CVPG	8,42	0,66	18%	6,9	9,94	12		
(1) Automate; (177) MINDRAY		9,95	0,96	9,7	9	0	CVPG	9,95	1,2	18%	8,15	11,8	9		
(1) Automate; (179) Siemens		10,4	0,63	6,1	14	0	CVPG	10,4	0,41	18%	8,52	12,3	14		
(2) Automat (optical Abbott); (1) Abbott		4,49	0,35	7,8	12	0	CVPG	4,49	0,25	18%	3,68	5,3	12		
Other					7	0							0		
		1x 1/1, 2x 1/46, 1x 1/204, 1x 1/207, 2x 179/703													
(158) PDW [%]					33							29	26	90%	
Samples and groups		[%]													
Sample A		26,0	14	55	33							29	27	93%	
(12) Beckman Coulter		17,7	0,30	1,7	11	0	CVPG	17,7	0,22	15%	15	20,4	11		
(157) Nihon Kohden		18,3	0,58	3,2	11	0	CVPG	18,3	0,43	15%	15,5	21,1	11		
(179) Siemens		54,9	7,3	13	7	0	CVPG	54,9	7,1	15%	46,6	63,2	7		
Other					4	0							0		
		1x 46, 2x 179/703, 1x 204													
Sample B		24,5	12	51	33							29	28	97%	
(12) Beckman Coulter		17,1	0,16	0,91	11	0	CVPG	17,1	0,11	15%	14,5	19,7	11		
(157) Nihon Kohden		17,5	0,57	3,2	11	0	CVPG	17,5	0,42	15%	14,8	20,2	11		
(179) Siemens		44,5	8,1	18	7	0	CVPG	44,5	7,8	15%	37,8	51,2	7		
Other					4	0							0		
		1x 46, 2x 179/703, 1x 204													
(165) PDW [fL]					119							119	115	97%	
Samples and groups		[fL]													
Sample A		11,2	0,84	7,5	119		CVP	11,2	0,19	15%	9,52	12,9	119	115	97%
(63) Sysmex		11,2	0,84	7,5	119	0							119		
Sample B		12,0	0,59	4,9	119		CVP	12	0,13	15%	10,2	13,8	119	119	100%

Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of instrument)

Filter: minimal size of groups n = 5

EQA round: KO3/19 - Blood Count

Dead line: 26.07.2019

Test	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability							
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel}
(165) PDW [fL]					119							119	115	97%
Samples and groups	[fL]													
Sample B		12,0	0,59	4,9	119		CVP	12	0,13	15%	10,2	13,8	119	119 100%
(63) Sysmex		12,0	0,59	4,9	119	0							119	
(166) PDW [-]					17								17	15 88%
Samples and groups	[-]													
Sample A		18,6	3,2	17	17								17	15 88%
(1) Abbott		20,0	2,5	13	11	0	CVPG	20	1,9	15%	17	23	11	
(177) MINDRAY		17,0	0,074	0,44	6	0	CVPG	17	0,10	15%	14,4	19,6	6	
Sample B		17,0	1,3	7,4	17								17	15 88%
(1) Abbott		17,5	1,2	6,9	11	0	CVPG	17,5	0,90	15%	14,8	20,2	11	
(177) MINDRAY		16,4	0,150	0,90	6	0	CVPG	16,4	0,21	15%	13,9	18,9	6	
st_kn_p							End of report							Printed: 31.07.2019