

Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of instrument)

Filter: minimal size of groups n = 5

EQA round: KO3/17 - Blood Count

Dead line: 28.07.2017

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					Comparability							
		RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel}
(150) WBC					199							199	196	98%
Samples and groups	f.10(exp9)/L													
Sample A		10,6	0,45	4,3	199	CVP	10,6	0,079	15%	9,01	12,2	199	196	98%
(1) Abbott		10,3	0,28	2,7	17	0						17		
(12) Beckman Coulter		11,2	0,26	2,3	18	0						18		
(63) Sysmex		10,6	0,41	3,8	105	0						105		
(157) Nihon Kohden		10,5	0,25	2,4	17	0						17		
(177) MINDRAY		10,7	0,33	3,0	14	0						14		
(179) Siemens (Bayer)		10,6	0,58	5,5	24	0						24		
Other					4	0						4		
							1x 176, 3x 204							
Sample B		3,76	0,19	5,1	199	CVP	3,76	0,033	18%	3,08	4,44	199	198	99%
(1) Abbott		3,45	0,15	4,3	17	0						17		
(12) Beckman Coulter		4,10	0,10	2,5	18	0						18		
(63) Sysmex		3,75	0,14	3,8	105	0						105		
(157) Nihon Kohden		3,77	0,093	2,5	17	0						17		
(177) MINDRAY		3,78	0,18	4,6	14	0						14		
(179) Siemens (Bayer)		3,77	0,16	4,2	24	0						24		
Other					4	0						4		
							1x 176, 3x 204							
(151) RBC					199							199	195	98%
Samples and groups	f.10(exp12)/L													
Sample A		3,51	0,071	2,0	199	CVP	3,51	0,012	7%	3,26	3,76	199	196	98%
(1) Abbott		3,55	0,11	3,1	17	0						17		
(12) Beckman Coulter		3,53	0,05	1,4	18	0						18		
(63) Sysmex		3,50	0,056	1,6	105	0						105		
(157) Nihon Kohden		3,55	0,081	2,3	17	0						17		
(177) MINDRAY		3,48	0,11	3,0	14	0						14		
(179) Siemens (Bayer)		3,49	0,11	3,2	24	0						24		
Other					4	0						4		
							1x 176, 3x 204							
Sample B		6,42	0,12	1,9	199	CVP	6,42	0,021	7%	5,97	6,87	199	197	99%
(1) Abbott		6,54	0,077	1,2	17	0						17		
(12) Beckman Coulter		6,41	0,083	1,3	18	0						18		
(63) Sysmex		6,44	0,088	1,4	105	0						105		
(157) Nihon Kohden		6,42	0,11	1,7	17	0						17		
(177) MINDRAY		6,33	0,22	3,4	14	0						14		
(179) Siemens (Bayer)		6,25	0,14	2,3	24	0						24		
Other					4	0						4		
							1x 176, 3x 204							
(152) Haemoglobin					199							199	193	97%
Samples and groups	[g/L]													
Sample A		90,7	1,6	1,8	199	CVP	90,7	0,28	6%	85,2	96,2	199	193	97%
(1) Abbott		91,6	1,7	1,9	17	0						17		
(12) Beckman Coulter		89,3	1,7	1,9	18	0						18		
(63) Sysmex		90,7	1,3	1,4	105	0						105		
(157) Nihon Kohden		90,9	1,4	1,5	17	0						17		
(177) MINDRAY		90,6	2,2	2,5	15	0						15		
(179) Siemens (Bayer)		92,0	2,4	2,6	24	0						24		
Other					3	0						3		
							3x 204							
Sample B		169	3,2	1,9	199	CVP	169	0,55	6%	158	180	199	196	98%
(1) Abbott		169	2,9	1,7	17	0						17		
(12) Beckman Coulter		166	1,9	1,1	18	0						18		
(63) Sysmex		170	2,4	1,4	105	0						105		
(157) Nihon Kohden		171	2,6	1,5	17	0						17		
(177) MINDRAY		169	3,2	1,9	15	0						15		
(179) Siemens (Bayer)		167	4,3	2,6	24	0						24		
Other					3	0						3		
							3x 204							
(153) HCT					199							199	190	95%
Samples and groups	[-]													
Sample A		0,257	0,015	5,9	199							199	191	96%
(1) Automate; (12) Beckman Coulter		0,273	0,003	1,4	18	0	CVPG	0,261	,0024	10%	0,234	0,288	18	
(1) Automate; (63) Sysmex		0,255	0,007	3,1	105	0	CVPG	0,261	,0024	10%	0,234	0,288	105	
(1) Automate; (157) Nihon Kohden		0,269	0,008	3,0	17	0	CVPG	0,261	,0024	10%	0,234	0,288	17	
(1) Automate; (177) MINDRAY		0,269	0,003	1,3	14	0	CVPG	0,261	,0024	10%	0,234	0,288	14	

Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of instrument)

Filter: minimal size of groups n = 5

EQA round: KO3/17 - Blood Count

Dead line: 28.07.2017

Test	[unit]					Comparability								
		RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel}
(153) HCT					199							199	190	95%
Samples and groups		[-]												
Sample A		0,257	0,015	5,9	199							199	191	96%
(1) Automate; (179) Siemens (Bayer)		0,285	0,007	2,6	9	0	CVPG	0,261	,0024	10%	0,234	0,288		9
(2) Automate (optical p.); (1) Abbott		0,239	0,005	2,1	16	0	CVPG	0,234	,0039	10%	0,21	0,258		16
(2) Automate (optical p.); (179) Siemens (Bayer)		0,228	0,006	2,9	15	0	CVPG	0,234	,0039	10%	0,21	0,258		15
Other					5	0								5
		1x 1/1, 1x 1/176, 3x 1/204												
Sample B		0,487	0,024	4,9	199							199	194	97%
(1) Automate; (12) Beckman Coulter		0,511	0,007	1,4	18	0	CVPG	0,492	,0039	10%	0,442	0,542		18
(1) Automate; (63) Sysmex		0,483	0,017	3,5	105	0	CVPG	0,492	,0039	10%	0,442	0,542		105
(1) Automate; (157) Nihon Kohden		0,501	0,016	3,2	17	0	CVPG	0,492	,0039	10%	0,442	0,542		17
(1) Automate; (177) MINDRAY		0,508	0,015	2,9	14	0	CVPG	0,492	,0039	10%	0,442	0,542		14
(1) Automate; (179) Siemens (Bayer)		0,514	0,016	3,0	9	0	CVPG	0,492	,0039	10%	0,442	0,542		9
(2) Automate (optical p.); (1) Abbott		0,467	0,008	1,8	16	0	CVPG	0,459	,0063	10%	0,413	0,505		16
(2) Automate (optical p.); (179) Siemens (Bayer)		0,448	0,015	3,4	15	0	CVPG	0,459	,0063	10%	0,413	0,505		15
Other					5	0								5
		1x 1/1, 1x 1/176, 3x 1/204												
(154) MCV					199							199	196	98%
Samples and groups		[fL]												
Sample A		73,2	4,1	5,6	199							199	196	98%
(1) Automate; (12) Beckman Coulter		77,5	0,89	1,1	17	0	CVPG	74,2	0,59	10%	66,7	81,7		17
(1) Automate; (63) Sysmex		72,6	1,9	2,6	105	0	CVPG	74,2	0,59	10%	66,7	81,7		105
(1) Automate; (157) Nihon Kohden		75,8	2,8	3,7	17	0	CVPG	74,2	0,59	10%	66,7	81,7		17
(1) Automate; (177) MINDRAY		77,2	2,5	3,2	14	0	CVPG	74,2	0,59	10%	66,7	81,7		14
(1) Automate; (179) Siemens (Bayer)		79,8	1,2	1,5	9	0	CVPG	74,2	0,59	10%	66,7	81,7		9
(2) Automate (optical p.); (1) Abbott		67,5	0,84	1,2	16	0	CVPG	67,1	0,55	10%	60,3	73,9		16
(2) Automate (optical p.); (179) Siemens (Bayer)		66,3	2,1	3,2	15	0	CVPG	67,1	0,55	10%	60,3	73,9		15
Other					6	0								6
		1x 1/1, 1x 1/176, 3x 1/204, 1x 1/207												
Sample B		75,9	3,6	4,8	199							199	197	99%
(1) Automate; (12) Beckman Coulter		79,7	0,760	0,95	17	0	CVPG	76,7	0,60	10%	69	84,4		17
(1) Automate; (63) Sysmex		75,1	1,9	2,6	105	0	CVPG	76,7	0,60	10%	69	84,4		105
(1) Automate; (157) Nihon Kohden		78,5	2,7	3,5	17	0	CVPG	76,7	0,60	10%	69	84,4		17
(1) Automate; (177) MINDRAY		80,3	2,3	2,9	14	0	CVPG	76,7	0,60	10%	69	84,4		14
(1) Automate; (179) Siemens (Bayer)		83,4	1,1	1,3	9	0	CVPG	76,7	0,60	10%	69	84,4		9
(2) Automate (optical p.); (1) Abbott		71,3	0,90	1,3	16	0	CVPG	71,5	0,64	10%	64,3	78,7		16
(2) Automate (optical p.); (179) Siemens (Bayer)		71,6	2,1	3,0	15	0	CVPG	71,5	0,64	10%	64,3	78,7		15
Other					6	0								6
		1x 1/1, 1x 1/176, 3x 1/204, 1x 1/207												
(155) Platelets					199							199	196	98%
Samples and groups		[·10(exp9)/L]												
Sample A		499	41	8,2	199							199	196	98%
(3) Automat (optical Siemens); (179) Siemens (Bayer)		424	13	3,1	15	0	CVPG	424	8,4	20%	339	509		15
(1) Abbott		482	16	3,3	17	0	CVP	504	6,6	20%	403	605		17
(12) Beckman Coulter		453	16	3,6	18	0	CVP	504	6,6	20%	403	605		18
(63) Sysmex		506	28	5,5	104	0	CVP	504	6,6	20%	403	605		104
(157) Nihon Kohden		566	39	6,9	17	0	CVP	504	6,6	20%	403	605		17
(177) MINDRAY		508	35	6,9	14	0	CVP	504	6,6	20%	403	605		14
(179) Siemens (Bayer)		521	29	5,6	9	0	CVP	504	6,6	20%	403	605		9
Other					5	0								5
		1x 23, 1x 176, 3x 204												
Sample B		176	21	12	199							199	198	99%
(3) Automat (optical Siemens); (179) Siemens (Bayer)		126	5,5	4,3	15	0	CVPG	126	3,5	27%	91,9	161		15
(1) Abbott		188	9,0	4,8	17	0	CVP	178	3,3	27%	129	227		17
(12) Beckman Coulter		152	6,3	4,2	18	0	CVP	178	3,3	27%	129	227		18
(63) Sysmex		180	15	8,3	104	0	CVP	178	3,3	27%	129	227		104
(157) Nihon Kohden		194	14	7,4	17	0	CVP	178	3,3	27%	129	227		17
(177) MINDRAY		184	18	9,6	14	0	CVP	178	3,3	27%	129	227		14
(179) Siemens (Bayer)		160	9,6	6,0	9	0	CVP	178	3,3	27%	129	227		9
Other					5	0								5
		1x 23, 1x 176, 3x 204												
(156) RDW					176							163	154	94%
Samples and groups		[%]												
Sample A		15,1	1,2	8,0	176							163	156	96%
(1) Abbott; (765) Abbott CELL-DYN Ruby		10,9	0,48	4,4	14	0	CVPG	10,9	0,31	10%	9,81	12		14
(12) Beckman Coulter; (773) Beckman Coulter DxH 600, DxH 800		16,4	0,27	1,7	17	0	CVPG	16,4	0,16	10%	14,7	18,1		17

Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of instrument)

Filter: minimal size of groups n = 5

EQA round: KO3/17 - Blood Count

Dead line: 28.07.2017

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					176							163	154	94%	
Samples and groups		[%]													
Sample A		15,1	1,2	8,0	176							163	156	96%	
(63) Sysmex; (749) Sysmex XE, XS, XT series		15,2	0,20	1,3	36	0	CVPG	15,2	0,082	10%	13,6	16,8		36	
(63) Sysmex; (755) Sysmex KX series		10,7	0,54	5,1	15	1	CVPG	10,7	0,36	10%	9,63	11,8		15	
(63) Sysmex; (772) Sysmex XN series		14,9	0,15	1,0	36	0	CVPG	14,9	0,061	10%	13,4	16,4		36	
(157) Nihon Kohden; (743) Nihon Kohden Celltac E, F		15,5	0,34	2,2	10	0	CVPG	15,5	0,27	10%	13,9	17,1		10	
(177) MINDRAY; (766) MINDRAY BC 2xxx, 3xxx series		14,4	0,30	2,1	5	0	CVPG	14,3	0,72	10%	12,8	15,8		5	
(177) MINDRAY; (768) MINDRAY BC 5xxx series		15,1	0,82	5,4	6	0	CVPG	15,1	1,1	10%	13,5	16,7		6	
(179) Siemens (Bayer); (703) Siemens ADVIA 560		16,4	0,52	3,2	8	0	CVPG	16,4	0,39	10%	14,7	18,1		8	
(179) Siemens (Bayer); (737) Siemens ADVIA 120, 2120, 2120i		16,6	0,47	2,8	15	0	CVPG	16,6	0,30	10%	14,9	18,3		15	
Other					14	0								1	
								1x 1/702, 1x 1/707, 1x 12/718, 1x 63/748, 4x 157/741, 1x 157/999, 1x 176/766, 2x 177/771, 1x 204/710, 1x 204/716							
Sample B		17,4	1,7	9,6	176							163	156	96%	
(1) Abbott; (765) Abbott CELL-DYN Ruby		12,5	0,49	3,9	14	0	CVPG	12,5	0,32	10%	11,2	13,8		14	
(12) Beckman Coulter; (773) Beckman Coulter DxH 600, DxH 800		18,3	0,40	2,2	17	0	CVPG	18,3	0,24	10%	16,4	20,2		17	
(63) Sysmex; (749) Sysmex XE, XS, XT series		18,4	1,1	6,2	36	0	CVPG	18,4	0,47	10%	16,5	20,3		36	
(63) Sysmex; (755) Sysmex KX series		13,3	0,65	4,9	15	1	CVPG	13,3	0,42	10%	11,9	14,7		15	
(63) Sysmex; (772) Sysmex XN series		18,1	0,33	1,8	36	0	CVPG	18,1	0,14	10%	16,2	20		36	
(157) Nihon Kohden; (743) Nihon Kohden Celltac E, F		16,7	0,57	3,4	10	0	CVPG	16,7	0,44	10%	15	18,4		10	
(177) MINDRAY; (766) MINDRAY BC 2xxx, 3xxx series		15,9	0,22	1,4	5	0	CVPG	15,7	0,62	10%	14,1	17,3		5	
(177) MINDRAY; (768) MINDRAY BC 5xxx series		16,7	1,1	6,7	6	0	CVPG	16,7	1,6	10%	15	18,4		6	
(179) Siemens (Bayer); (703) Siemens ADVIA 560		19,0	0,82	4,3	8	0	CVPG	19	0,62	10%	17,1	20,9		8	
(179) Siemens (Bayer); (737) Siemens ADVIA 120, 2120, 2120i		17,2	0,64	3,7	15	0	CVPG	17,2	0,40	10%	15,4	19		15	
Other					14	0								1	
								1x 1/702, 1x 1/707, 1x 12/718, 1x 63/748, 4x 157/741, 1x 157/999, 1x 176/766, 2x 177/771, 1x 204/710, 1x 204/716							
(157) MPV					171							168	164	98%	
Samples and groups		[fL]													
Sample A		9,55	0,66	6,9	171							168	164	98%	
(1) Automate; (12) Beckman Coulter		9,42	0,25	2,6	18	0	CVPG	9,42	0,14	18%	7,72	11,2		18	
(1) Automate; (63) Sysmex		9,85	0,39	3,9	93	0	CVPG	9,85	0,099	18%	8,07	11,7		93	
(1) Automate; (157) Nihon Kohden		8,35	1,0	12	15	0	CVPG	8,35	0,64	18%	6,84	9,86		15	
(1) Automate; (177) MINDRAY		9,56	0,65	6,8	13	0	CVPG	9,56	0,44	18%	7,83	11,3		13	
(1) Automate; (179) Siemens (Bayer)		8,13	0,66	8,1	15	0	CVPG	8,13	0,42	18%	6,66	9,6		15	
(2) Automat (optical Abbott); (1) Abbott		9,24	1,3	14	14	0	CVPG	9,24	0,85	18%	7,57	11		14	
Other					3	0								0	
								1x 1/176, 2x 1/204							
Sample B		9,45	0,57	6,0	171							168	166	99%	
(1) Automate; (12) Beckman Coulter		9,56	0,24	2,5	18	0	CVPG	9,56	0,14	18%	7,83	11,3		18	
(1) Automate; (63) Sysmex		9,61	0,31	3,3	93	0	CVPG	9,61	0,079	18%	7,88	11,4		93	
(1) Automate; (157) Nihon Kohden		8,27	0,86	10	15	0	CVPG	8,27	0,54	18%	6,78	9,76		15	
(1) Automate; (177) MINDRAY		9,37	0,62	6,6	13	0	CVPG	9,37	0,42	18%	7,68	11,1		13	
(1) Automate; (179) Siemens (Bayer)		8,12	0,51	6,3	15	0	CVPG	8,12	0,32	18%	6,65	9,59		15	
(2) Automat (optical Abbott); (1) Abbott		10,1	1,4	14	14	0	CVPG	10,1	0,93	18%	8,28	12		14	
Other					3	0								0	
								1x 1/176, 2x 1/204							
(158) PDW [%]					43							36	34	94%	
Samples and groups		[%]													
Sample A		13,9	1,3	9,0	43							36	36	100%	
(12) Beckman Coulter		13,9	0,100	0,73	16	0	CVPG	13,9	0,062	15%	11,8	16		16	
(157) Nihon Kohden		13,1	0,45	3,5	15	0	CVPG	13,1	0,29	15%	11,1	15,1		15	
(179) Siemens (Bayer)		40,5	2,3	5,7	5	0	CVPG	40,5	6,5	15%	34,4	46,6		5	
Other					7	0								0	
								1x 176, 4x 179/703, 2x 204							
Sample B		15,4	1,9	12	43							36	34	94%	
(12) Beckman Coulter		14,6	0,20	1,3	16	0	CVPG	14,6	0,12	15%	12,4	16,8		16	
(157) Nihon Kohden		14,8	0,96	6,5	15	0	CVPG	14,8	0,61	15%	12,5	17,1		15	
(179) Siemens (Bayer)		66,1	4,5	6,8	5	0	CVPG	66,1	13	15%	56,1	76,1		5	
Other					7	0								0	
								1x 176, 4x 179/703, 2x 204							

Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of instrument)

Filter: minimal size of groups n = 5

EQA round: KO3/17 - Blood Count

Dead line: 28.07.2017

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]					91							91	90	99%
Samples and groups	[fL]													
Sample A		9,35	0,40	4,3	91		CVP	9,35	0,10	15%	7,94	10,8	91	90 99%
(63) Sysmex		9,35	0,40	4,3	91	0							91	
Sample B		10,5	0,62	5,9	91		CVP	10,5	0,16	15%	8,92	12,1	91	91 100%
(63) Sysmex		10,5	0,62	5,9	91	0							91	
(166) PDW [-]					22							22	22	100%
Samples and groups	[-]													
Sample A		15,5	1,9	12	22								22	22 100%
(1) Abbott		17,5	0,44	2,5	9	0	CVPG	17,5	0,55	15%	14,8	20,2	9	
(177) MINDRAY		14,2	0,45	3,2	13	0	CVPG	14,2	0,30	15%	12	16,4	13	
Sample B		16,9	2,1	12	22								22	22 100%
(1) Abbott		19,0	0,74	3,9	9	0	CVPG	19	0,92	15%	16,1	21,9	9	
(177) MINDRAY		15,6	0,96	6,2	13	0	CVPG	15,6	0,66	15%	13,2	18	13	

st_kn_p

End of report

Printed: 02.08.2017