

Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of instrument)

Filter: minimal size of the groups n = 5

EQA round: KO3/22 - Blood Count

Deadline: 20.05.2022

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 the 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					194							194	192	99%
— Samples and groups	r.10(exp9)/L]													
Sample A		9,30	0,32	3,5	194	CVP	9,30	0,057	15%	7,9	10,7	194	194	100%
(1) Abbott		9,38	0,46	4,9	13	0						13		
(12) Beckman Coulter		8,95	0,30	3,4	10	0						10		
(63) Sysmex		9,40	0,20	2,1	98	0						98		
(157) Nihon Kohden		9,15	0,31	3,4	10	0						10		
(177) Mindray		9,33	0,35	3,7	36	0						36		
(179) Siemens		8,98	0,35	3,9	20	0						20		
(204) HORIBA Medical		8,77	0,85	9,6	5	0						5		
Other					2	0						2		
							1x 46, 1x 205							
Sample B		4,49	0,17	3,9	194	CVP	4,49	0,031	15%	3,81	5,17	194	192	99%
(1) Abbott		4,26	0,14	3,3	13	0						13		
(12) Beckman Coulter		4,44	0,19	4,3	10	0						10		
(63) Sysmex		4,53	0,12	2,7	98	0						98		
(157) Nihon Kohden		4,45	0,28	6,4	10	0						10		
(177) Mindray		4,53	0,19	4,2	36	0						36		
(179) Siemens		4,38	0,26	5,9	20	0						20		
(204) HORIBA Medical		4,26	0,39	9,0	5	0						5		
Other					2	0						2		
							1x 46, 1x 205							
(151) RBC					194							194	193	99%
— Samples and groups	r.10(exp12)/L]													
Sample A		3,81	0,069	1,8	194	CVP	3,81	0,012	7%	3,54	4,08	194	193	99%
(1) Abbott		3,86	0,11	2,9	13	0						13		
(12) Beckman Coulter		3,77	0,047	1,2	10	0						10		
(63) Sysmex		3,80	0,052	1,4	98	0						98		
(157) Nihon Kohden		3,84	0,12	3,2	10	0						10		
(177) Mindray		3,81	0,087	2,3	36	0						36		
(179) Siemens		3,86	0,069	1,8	20	0						20		
(204) HORIBA Medical		3,73	0,11	3,0	5	0						5		
Other					2	0						2		
							1x 46, 1x 205							
Sample B		4,57	0,071	1,6	194	CVP	4,57	0,013	7%	4,25	4,89	194	194	100%
(1) Abbott		4,63	0,13	2,8	13	0						13		
(12) Beckman Coulter		4,53	0,052	1,1	10	0						10		
(63) Sysmex		4,57	0,059	1,3	98	0						98		
(157) Nihon Kohden		4,55	0,064	1,4	10	0						10		
(177) Mindray		4,59	0,094	2,0	36	0						36		
(179) Siemens		4,58	0,081	1,8	20	0						20		
(204) HORIBA Medical		4,50	0,052	1,2	5	0						5		
Other					2	0						2		
							1x 46, 1x 205							
(152) Haemoglobin					195							195	194	99%
— Samples and groups	[g/L]													
Sample A		112	2,1	1,9	195	CVP	112	0,37	6%	105	119	195	194	99%
(1) Abbott		114	1,7	1,5	13	0						13		
(12) Beckman Coulter		112	1,6	1,5	10	0						10		
(63) Sysmex		111	1,4	1,2	98	0						98		
(157) Nihon Kohden		113	1,10	99	10	1						10		
(177) Mindray		113	1,9	1,7	36	0						36		
(179) Siemens		115	1,9	1,7	20	0						20		
(204) HORIBA Medical		115	1,5	1,3	5	0						5		
Other					3	0						3		
							1x 46, 1x 61, 1x 205							
Sample B		132	1,9	1,4	195	CVP	132	0,34	6%	124	140	195	194	99%
(1) Abbott		133	2,2	1,7	13	0						13		
(12) Beckman Coulter		131	1,8	1,3	10	0						10		
(63) Sysmex		131	1,5	1,1	98	0						98		
(157) Nihon Kohden		131	2,2	1,7	10	1						10		
(177) Mindray		132	1,8	1,3	36	0						36		
(179) Siemens		133	2,1	1,5	20	0						20		
(204) HORIBA Medical		134	1,5	1,1	5	0						5		
Other					3	0						3		
							1x 46, 1x 61, 1x 205							

Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of instrument)

Filter: minimal size of the groups n = 5

EQA round: KO3/22 - Blood Count

Deadline: 20.05.2022

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					194								194	190	98%
Samples and groups	[-]														
Sample A		0,362	0,012	3,4	194		CVP	0,362	,0022	10%	0,325	0,399	194	191	98%
(1) Abbott		0,362	0,014	3,9	13	0							13		
(12) Beckman Coulter		0,346	0,005	1,6	10	0							10		
(63) Sysmex		0,367	0,007	1,9	98	0							98		
(157) Nihon Kohden		0,351	0,029	8,2	10	1							10		
(177) Mindray		0,354	0,011	3,0	36	0							36		
(179) Siemens		0,371	0,014	3,7	20	0							20		
(204) HORIBA Medical		0,345	0,007	2,1	5	0							5		
Other					2	0							2		
							1x 46, 1x 205								
Sample B		0,413	0,013	3,2	194		CVP	0,413	,0024	10%	0,371	0,455	194	192	99%
(1) Abbott		0,411	0,012	2,9	13	0							13		
(12) Beckman Coulter		0,394	0,01	2,6	10	0							10		
(63) Sysmex		0,420	0,009	2,2	98	0							98		
(157) Nihon Kohden		0,392	0,013	3,2	10	1							10		
(177) Mindray		0,408	0,009	2,4	36	0							36		
(179) Siemens		0,415	0,013	3,1	20	0							20		
(204) HORIBA Medical		0,397	0,007	1,9	5	0							5		
Other					2	0							2		
							1x 46, 1x 205								
(154) MCV					194								194	193	99%
Samples and groups	[fL]														
Sample A		94,9	3,0	3,2	194		CVP	94,9	0,53	10%	85,4	105	194	193	99%
(1) Abbott		94,3	1,7	1,8	13	0							13		
(12) Beckman Coulter		91,7	1,8	2,0	10	0							10		
(63) Sysmex		96,4	1,8	1,8	98	0							98		
(157) Nihon Kohden		88,9	3,2	3,6	10	0							10		
(177) Mindray		93,0	2,7	3,0	36	0							36		
(179) Siemens		96,1	2,9	3,0	20	0							20		
(204) HORIBA Medical		91,5	0,74	0,81	5	0							5		
Other					2	0							2		
							1x 46, 1x 205								
Sample B		90,3	2,8	3,1	194		CVP	90,3	0,49	10%	81,2	99,4	194	194	100%
(1) Abbott		88,6	1,5	1,6	13	0							13		
(12) Beckman Coulter		86,9	1,6	1,8	10	0							10		
(63) Sysmex		91,9	1,8	2,0	98	0							98		
(157) Nihon Kohden		86,1	3,3	3,8	10	0							10		
(177) Mindray		89,0	2,4	2,8	36	0							36		
(179) Siemens		90,4	2,3	2,5	20	0							20		
(204) HORIBA Medical		88,1	1,4	1,6	5	0							5		
Other					2	0							2		
							1x 46, 1x 205								
(155) Platelets					194								194	192	99%
Samples and groups	·10(exp9)/L]														
Sample A		304	15	5,0	194		CVP	304	2,7	20%	243	365	194	193	99%
(1) Abbott		283	14	4,9	13	0							13		
(12) Beckman Coulter		294	10	3,4	10	0							10		
(63) Sysmex		308	9,4	3,1	98	0							98		
(157) Nihon Kohden		306	25	8,0	10	0							10		
(177) Mindray		308	17	5,6	36	0							36		
(179) Siemens		289	21	7,3	20	0							20		
(204) HORIBA Medical		310	9,6	3,1	5	0							5		
Other					2	0							2		
							1x 46, 1x 205								
Sample B		234	13	5,5	194		CVP	234	2,3	20%	187	281	194	193	99%
(1) Abbott		215	13	6,1	13	0							13		
(12) Beckman Coulter		229	7,1	3,1	10	0							10		
(63) Sysmex		237	8,6	3,6	98	0							98		
(157) Nihon Kohden		236	18	7,6	10	0							10		
(177) Mindray		239	11	4,6	36	0							36		
(179) Siemens		210	19	8,9	20	0							20		
(204) HORIBA Medical		237	5,2	2,2	5	0							5		
Other					2	0							2		
							1x 46, 1x 205								
(156) RDW					174								168	163	97%
Samples and groups	[%]														
Sample A		16,1	0,63	3,9	174		CVPG	14,9	0,62	10%	13,4	16,4	168	164	98%
(1) Abbott		14,9	0,88	5,9	12	0	CVPG	14,9	0,62	10%	13,4	16,4	12		
(12) Beckman Coulter		17,2	0,25	1,5	10	0	CVPG	17,2	0,20	10%	15,4	19	10		
(63) Sysmex		16,3	0,26	1,6	89	1	CVPG	16,3	0,068	10%	14,6	18	89		
(157) Nihon Kohden		14,7	1,3	9,1	8	0	CVPG	14,7	1,0	10%	13,2	16,2	8		

Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of instrument)

Filter: minimal size of the groups n = 5

EQA round: KO3/22 - Blood Count

Deadline: 20.05.2022

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					174							168	163	97%
— Samples and groups	[%]													
Sample A		16,1	0,63	3,9	174							168	164	98%
(177) Mindray		15,9	0,52	3,3	31	0	CVPG	15,9	0,23	10%	14,3	17,5		31
(179) Siemens		15,7	0,54	3,5	18	0	CVPG	15,7	0,31	10%	14,1	17,3		18
Other					6	0								0
								1x 46, 4x 204, 1x 205						
Sample B		14,0	0,42	3,0	174							168	165	98%
(1) Abbott		12,9	0,88	6,8	12	0	CVPG	12,9	0,62	10%	11,6	14,2		12
(12) Beckman Coulter		14,6	0,24	1,7	10	0	CVPG	14,6	0,19	10%	13,1	16,1		10
(63) Sysmex		14,0	0,22	1,6	89	1	CVPG	14,0	0,059	10%	12,6	15,4		89
(157) Nihon Kohden		13,4	1,3	9,4	8	0	CVPG	13,4	0,96	10%	12	14,8		8
(177) Mindray		14,3	0,22	1,6	31	0	CVPG	14,3	0,099	10%	12,8	15,8		31
(179) Siemens		14,1	0,49	3,5	18	0	CVPG	14,1	0,29	10%	12,6	15,6		18
Other					6	0								0
								1x 46, 4x 204, 1x 205						
(157) MPV					172							164	161	98%
— Samples and groups	[fL]													
Sample A		10,2	0,69	6,8	172							164	163	99%
(1) Abbott		6,15	0,75	12	10	0	CVPG	6,15	0,58	18%	5,04	7,26		10
(12) Beckman Coulter		8,71	0,30	3,5	10	0	CVPG	8,71	0,23	18%	7,14	10,3		10
(63) Sysmex		10,5	0,27	2,6	88	0	CVPG	10,5	0,070	18%	8,61	12,4		88
(157) Nihon Kohden		7,75	0,96	12	7	0	CVPG	7,75	0,94	18%	6,35	9,15		7
(177) Mindray		10,2	0,55	5,3	33	0	CVPG	10,2	0,23	18%	8,36	12,1		33
(179) Siemens		10,9	0,83	7,7	16	0	CVPG	10,9	0,51	18%	8,93	12,9		16
Other					8	0								0
								1x 46, 2x 179/703, 4x 204, 1x 205						
Sample B		10,1	0,85	8,4	172							164	161	98%
(1) Abbott		6,16	0,92	15	10	0	CVPG	6,16	0,71	18%	5,05	7,27		10
(12) Beckman Coulter		8,61	0,35	4,0	10	0	CVPG	8,61	0,27	18%	7,06	10,2		10
(63) Sysmex		10,4	0,42	4,0	88	0	CVPG	10,4	0,11	18%	8,52	12,3		88
(157) Nihon Kohden		7,50	1,2	16	7	0	CVPG	7,5	1,2	18%	6,15	8,85		7
(177) Mindray		10,4	0,68	6,5	33	0	CVPG	10,4	0,29	18%	8,52	12,3		33
(179) Siemens		10,8	0,90	8,4	16	0	CVPG	10,8	0,55	18%	8,85	12,8		16
Other					8	0								0
								1x 46, 2x 179/703, 4x 204, 1x 205						
(158) PDW [%]					30							24	21	88%
— Samples and groups	[%]													
Sample A		28,9	18	63	30							24	22	92%
(12) Beckman Coulter		16,9	0,37	2,2	7	0	CVPG	16,9	0,36	15%	14,3	19,5		7
(157) Nihon Kohden		17,5	0,89	5,1	7	0	CVPG	17,5	0,86	15%	14,8	20,2		7
(179) Siemens		49,8	7,2	14	10	0	CVPG	49,8	5,5	15%	42,3	57,3		10
Other					6	0								0
								1x 46, 2x 179/703, 2x 204, 1x 205						
Sample B		27,4	16	59	30							24	21	88%
(12) Beckman Coulter		16,8	0,150	0,88	7	0	CVPG	16,8	0,14	15%	14,2	19,4		7
(157) Nihon Kohden		17,0	0,82	4,8	7	0	CVPG	17,0	0,79	15%	14,4	19,6		7
(179) Siemens		46,0	6,6	14	10	0	CVPG	46	5,1	15%	39,1	52,9		10
Other					6	0								0
								1x 46, 2x 179/703, 2x 204, 1x 205						
(165) PDW [fL]					88							87	84	97%
— Samples and groups	[fL]													
Sample A		11,7	0,63	5,4	88							87	86	99%
(63) Sysmex		11,7	0,62	5,3	87	0	CVPG	11,7	0,16	15%	9,94	13,5		87
Other					1	0								0
								1x 204						
Sample B		12,2	0,92	7,5	88							87	84	97%
(63) Sysmex		12,2	0,90	7,4	87	0	CVPG	12,2	0,24	15%	10,3	14,1		87
Other					1	0								0
								1x 204						
(166) PDW [-]					34							34	33	97%
— Samples and groups	[-]													
Sample A		16,1	0,41	2,5	34							34	33	97%
(1) Abbott		19,4	1,1	5,7	7	0	CVPG	19,4	1,1	15%	16,4	22,4		7
(177) Mindray		16,0	0,23	1,4	27	0	CVPG	16	0,11	15%	13,6	18,4		27
Sample B		16,0	0,37	2,3	34							34	33	97%
(1) Abbott		19,1	0,74	3,9	7	0	CVPG	19,1	0,72	15%	16,2	22		7
(177) Mindray		16,0	0,19	1,2	27	0	CVPG	16	0,089	15%	13,6	18,4		27
(160) Neutrophiles					149							141	137	97%
— Samples and groups	1.10(exp9)/L]													
Sample A		5,32	0,18	3,5	149							141	139	99%
(1) Abbott; (765) Abbott Ruby		4,99	0,34	6,8	8	0	CVPG	4,99	0,26	25%	3,74	6,24		0

Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of instrument)

Filter: minimal size of the groups n = 5

EQA round: KO3/22 - Blood Count

Deadline: 20.05.2022

Test	[unit]						Comparability									
		RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel}		
(160) Neutrophiles	<u>I.10(exp9)/L</u>				149							141	137	97%		
Samples and groups																
Sample A		5,32	0,18	3,5	149							141	139	99%		
(12) Beckman Coulter		5,16	0,13	2,6	9	0	CVP	5,33	0,036	25%	3,99	6,67		9		
(63) Sysmex		5,33	0,12	2,3	85	0	CVP	5,33	0,036	25%	3,99	6,67		85		
(177) Mindray		5,52	0,14	2,5	22	0	CVP	5,33	0,036	25%	3,99	6,67		22		
(179) Siemens		5,22	0,24	4,6	18	1	CVP	5,33	0,036	25%	3,99	6,67		18		
Other					7	0								7		
2x 1, 1x 46, 3x 157, 1x 204																
Sample B		3,32	0,18	5,5	149							141	137	97%		
(1) Abbott; (765) Abbott CELL-DYN Ruby		2,72	0,29	11	8	1	CVPG	2,72	0,28	25%	2,04	3,4		0		
(12) Beckman Coulter		3,29	0,13	4,0	9	0	CVP	3,34	0,033	25%	2,5	4,18		9		
(63) Sysmex		3,35	0,11	3,2	85	0	CVP	3,34	0,033	25%	2,5	4,18		85		
(177) Mindray		3,50	0,085	2,4	22	0	CVP	3,34	0,033	25%	2,5	4,18		22		
(179) Siemens		3,07	0,25	8,0	18	1	CVP	3,34	0,033	25%	2,5	4,18		18		
Other					7	0								7		
2x 1, 1x 46, 3x 157, 1x 204																
(161) Lymphocytes	<u>I.10(exp9)/L</u>				150							142	137	96%		
Samples and groups																
Sample A		3,21	0,13	4,1	150							142	141	99%		
(1) Abbott; (765) Abbott CELL-DYN Ruby		3,67	0,16	4,2	8	0	CVPG	3,67	0,12	25%	2,75	4,59		0		
(12) Beckman Coulter		3,00	0,15	4,9	9	0	CVP	3,2	0,025	25%	2,4	4		9		
(63) Sysmex		3,24	0,076	2,3	86	0	CVP	3,2	0,025	25%	2,4	4		86		
(177) Mindray		3,22	0,096	3,0	22	0	CVP	3,2	0,025	25%	2,4	4		22		
(179) Siemens		2,95	0,19	6,3	18	1	CVP	3,2	0,025	25%	2,4	4		18		
Other					7	0								7		
2x 1, 1x 46, 3x 157, 1x 204																
Sample B		0,714	0,047	6,6	150							142	137	96%		
(1) Abbott; (765) Abbott CELL-DYN Ruby		1,12	0,33	30	8	0	CVPG	1,12	0,25	25%	0,84	1,4		0		
(12) Beckman Coulter		0,735	0,052	7,1	9	0	CVP	0,709	,0089	25%	0,531	0,887		9		
(63) Sysmex		0,709	0,033	4,6	86	1	CVP	0,709	,0089	25%	0,531	0,887		86		
(177) Mindray		0,710	0,038	5,4	22	0	CVP	0,709	,0089	25%	0,531	0,887		22		
(179) Siemens		0,655	0,08	12	18	1	CVP	0,709	,0089	25%	0,531	0,887		18		
Other					7	0								7		
2x 1, 1x 46, 3x 157, 1x 204																
(162) Monocytes	<u>I.10(exp9)/L</u>				148							132	129	98%		
Samples and groups																
Sample A		0,544	0,087	16	148							132	130	98%		
(1) Abbott		0,553	0,083	15	10	0	CVP	0,56	0,016	50%	0,28	0,84		10		
(12) Beckman Coulter		0,505	0,007	1,5	9	0	CVP	0,56	0,016	50%	0,28	0,84		9		
(63) Sysmex		0,596	0,042	7,0	84	0	CVP	0,56	0,016	50%	0,28	0,84		84		
(177) Mindray		0,459	0,037	8,1	22	0	CVP	0,56	0,016	50%	0,28	0,84		22		
(179) Siemens; (737) Siemens Advia 120, 2120, 2120i		0,422	0,045	11	16	0	CVPG	0,422	0,028	50%	0,211	0,633		0		
Other					7	0								7		
1x 46, 3x 157, 2x 179, 1x 204																
Sample B		0,326	0,053	16	148							132	130	98%		
(1) Abbott		0,311	0,051	16	10	0	CVP	0,32	0,010	50%	0,16	0,48		10		
(12) Beckman Coulter		0,295	0,008	2,8	9	0	CVP	0,32	0,010	50%	0,16	0,48		9		
(63) Sysmex		0,340	0,03	8,9	84	0	CVP	0,32	0,010	50%	0,16	0,48		84		
(177) Mindray		0,255	0,03	12	22	0	CVP	0,32	0,010	50%	0,16	0,48		22		
(179) Siemens; (737) Siemens Advia 120, 2120, 2120i		0,433	0,099	23	16	0	CVPG	0,433	0,061	50%	0,216	0,65		0		
Other					7	0								7		
1x 46, 3x 157, 2x 179, 1x 204																
(163) Eosinophils	<u>I.10(exp9)/L</u>				148							148	143	97%		
Samples and groups																
Sample A		0,208	0,022	10	148		CVP	0,208	,0044	50%	0,104	0,312		148	145	98%
(1) Abbott		0,213	0,027	13	10	0								10		
(12) Beckman Coulter		0,205	0,007	3,6	9	0								9		
(63) Sysmex		0,208	0,02	9,4	84	0								84		
(177) Mindray		0,216	0,022	10	22	0								22		
(179) Siemens		0,195	0,031	16	18	0								18		
Other					5	0								5		
1x 46, 3x 157, 1x 204																
Sample B		0,117	0,017	14	148		CVP	0,117	,0034	50%	0,058	0,176		148	145	98%
(1) Abbott		0,112	0,016	14	10	0								10		
(12) Beckman Coulter		0,110	0,015	13	9	0								9		
(63) Sysmex		0,119	0,014	11	84	0								84		
(177) Mindray		0,126	0,015	12	22	0								22		
(179) Siemens		0,090	0,018	20	18	0								18		
Other					5	0								5		
1x 46, 3x 157, 1x 204																

Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of instrument)

Filter: minimal size of the groups n = 5

EQA round: KO3/22 - Blood Count

Deadline: 20.05.2022

Test	[unit]					Comparability								
		RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel}
(164) Basophiles					148							148	147	99%
----- Samples and groups -----	f.10(exp9)/L]													
Sample A		0,053	0,021	39	148	CVP	0,053	,0041	asym.	0	0,279	148	147	99%
(1) Abbott		0,091	0,045	49	10	0						10		
(12) Beckman Coulter		0,070	0,045	64	9	0						9		
(63) Sysmex		0,054	0,012	22	84	0						84		
(177) Mindray		0,028	0,015	54	22	0						22		
(179) Siemens		0,066	0,024	37	18	0						18		
Other					5	0						5		
-----							1x 46, 3x 157, 1x 204							
Sample B		0,022	0,013	60	148	CVP	0,022	,0027	asym.	0	0,135	148	147	99%
(1) Abbott		0,046	0,026	56	10	0						10		
(12) Beckman Coulter		0,010	0,015	150	9	0						9		
(63) Sysmex		0,024	0,012	50	84	0						84		
(177) Mindray		0,014	0,007	53	22	0						22		
(179) Siemens		0,021	0,01	49	18	0						18		
Other					5	0						5		
-----							1x 46, 3x 157, 1x 204							

st_kn_p

End of report

Printed: 26.05.2022