

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of instrument)

Filter: minimal size of the groups n = 5

## EQA round: KO2/22 - Blood Count

Deadline: 08.04.2022

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 <sub>AV</sub> = expanded uncertainty of the assigned value (k = 2)	

Test	[unit]						Comparability							
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>
<b>(150) WBC</b>					197							197	190	96%
— Samples and groups	r.10(exp9)/L]													
<b>Sample A</b>		4,70	0,19	4,0	197	CVP	4,70	0,033	15%	3,99	5,41	197	193	98%
(1) Abbott		4,52	0,28	6,1	35	0						35		
(12) Beckman Coulter		4,48	0,11	2,4	13	0						13		
(63) Sysmex		4,78	0,13	2,7	108	0						108		
(157) Nihon Kohden		4,67	0,10	2,2	8	0						8		
(177) Mindray		4,71	0,21	4,5	25	0						25		
(999) another manufacturer		4,70	0,15	3,2	5	0						5		
Other					3	0						3		
							2x 179, 1x 204							
<b>Sample B</b>		7,47	0,33	4,5	197	CVP	7,47	0,058	15%	6,34	8,6	197	192	97%
(1) Abbott		7,11	0,45	6,4	35	0						35		
(12) Beckman Coulter		7,16	0,24	3,4	13	0						13		
(63) Sysmex		7,62	0,21	2,7	108	0						108		
(157) Nihon Kohden		7,35	0,11	1,5	8	0						8		
(177) Mindray		7,49	0,33	4,4	25	0						25		
(999) another manufacturer		7,45	0,22	3,0	5	0						5		
Other					3	0						3		
							2x 179, 1x 204							
<b>(151) RBC</b>					197							197	195	99%
— Samples and groups	r.10(exp12)/L]													
<b>Sample A</b>		3,72	0,06	1,6	197	CVP	3,72	0,011	7%	3,45	3,99	197	195	99%
(1) Abbott		3,75	0,099	2,6	35	0						35		
(12) Beckman Coulter		3,71	0,055	1,5	13	0						13		
(63) Sysmex		3,72	0,046	1,2	108	0						108		
(157) Nihon Kohden		3,73	0,083	2,2	8	0						8		
(177) Mindray		3,70	0,09	2,4	25	0						25		
(999) another manufacturer		3,75	0,067	1,8	5	0						5		
Other					3	0						3		
							2x 179, 1x 204							
<b>Sample B</b>		3,43	0,064	1,9	197	CVP	3,43	0,011	7%	3,18	3,68	197	195	99%
(1) Abbott		3,46	0,12	3,6	35	0						35		
(12) Beckman Coulter		3,41	0,039	1,1	13	0						13		
(63) Sysmex		3,42	0,047	1,4	108	0						108		
(157) Nihon Kohden		3,44	0,074	2,2	8	0						8		
(177) Mindray		3,43	0,085	2,5	25	0						25		
(999) another manufacturer		3,50	0,15	4,2	5	0						5		
Other					3	0						3		
							2x 179, 1x 204							
<b>(152) Haemoglobin</b>					197							197	194	98%
— Samples and groups	[g/L]													
<b>Sample A</b>		119	2,1	1,8	197	CVP	119	0,37	6%	111	127	197	195	99%
(1) Abbott		121	2,1	1,7	35	0						35		
(12) Beckman Coulter		119	1,6	1,4	13	0						13		
(63) Sysmex		118	1,6	1,4	108	0						108		
(157) Nihon Kohden		119	1,9	1,6	8	0						8		
(177) Mindray		120	2,2	1,9	25	0						25		
(999) another manufacturer		117	1,5	1,3	5	0						5		
Other					3	0						3		
							2x 179, 1x 204							
<b>Sample B</b>		117	2,1	1,8	197	CVP	117	0,37	6%	109	125	197	195	99%
(1) Abbott		119	1,8	1,5	35	0						35		
(12) Beckman Coulter		117	1,5	1,3	13	0						13		
(63) Sysmex		116	1,6	1,4	108	0						108		
(157) Nihon Kohden		118	2,8	2,4	8	0						8		
(177) Mindray		118	2,3	2,0	25	0						25		
(999) another manufacturer		117	2,2	1,9	5	0						5		
Other					3	0						3		
							2x 179, 1x 204							
<b>(153) HCT</b>					197							197	192	97%
— Samples and groups	[-]													
<b>Sample A</b>		0,372	0,012	3,3	197	CVP	0,372	,0021	10%	0,334	0,41	197	193	98%
(1) Abbott		0,373	0,015	4,0	35	0						35		
(12) Beckman Coulter		0,366	0,006	1,9	13	0						13		
(63) Sysmex		0,376	0,008	2,2	108	0						108		

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of instrument)

Filter: minimal size of the groups n = 5

## EQA round: KO2/22 - Blood Count

Deadline: 08.04.2022

Test	[unit]						Comparability							
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>
<b>(153) HCT</b>					197							197	192	97%
Samples and groups	[-]													
<b>Sample A</b>		0,372	0,012	3,3	197	CVP	0,372	0,021	10%	0,334	0,41	197	193	98%
(157) Nihon Kohden		0,341	0,016	4,6	8	0						8		
(177) Mindray		0,361	0,007	2,2	25	0						25		
(999) another manufacturer		0,360	0,03	8,3	5	1						5		
Other					3	0						3		
							2x 179, 1x 204							
<b>Sample B</b>		0,362	0,013	3,5	197	CVP	0,362	0,022	10%	0,325	0,399	197	194	98%
(1) Abbott		0,362	0,015	4,0	35	0						35		
(12) Beckman Coulter		0,352	0,004	1,4	13	0						13		
(63) Sysmex		0,367	0,009	2,6	108	1						108		
(157) Nihon Kohden		0,341	0,016	4,6	8	0						8		
(177) Mindray		0,353	0,008	2,3	25	0						25		
(999) another manufacturer		0,345	0,022	6,4	5	1						5		
Other					3	0						3		
							2x 179, 1x 204							
<b>(154) MCV</b>					197							197	193	98%
Samples and groups	[fL]													
<b>Sample A</b>		99,9	2,7	2,7	197	CVP	99,9	0,48	10%	89,9	110	197	193	98%
(1) Abbott		99,8	2,2	2,3	35	0						35		
(12) Beckman Coulter		98,5	0,99	1,0	13	0						13		
(63) Sysmex		101	1,9	1,9	108	0						108		
(157) Nihon Kohden		91,8	4,2	4,5	8	0						8		
(177) Mindray		97,7	1,9	1,9	25	1						25		
(999) another manufacturer		95,0	1,5	1,6	5	0						5		
Other					3	0						3		
							2x 179, 1x 204							
<b>Sample B</b>		106	3,2	3,1	197	CVP	106	0,57	10%	95,4	117	197	193	98%
(1) Abbott		105	2,4	2,3	35	0						35		
(12) Beckman Coulter		103	1,1	1,1	13	0						13		
(63) Sysmex		107	2,4	2,2	108	0						108		
(157) Nihon Kohden		98,3	6,4	6,5	8	0						8		
(177) Mindray		104	2,0	1,9	25	1						25		
(999) another manufacturer		99,7	0,96	0,97	5	0						5		
Other					3	0						3		
							2x 179, 1x 204							
<b>(155) Platelets</b>					197							197	193	98%
Samples and groups	1·10(exp9)/L]													
<b>Sample A</b>		264	12	4,4	197	CVP	264	2,0	20%	211	317	197	195	99%
(1) Abbott		255	16	6,2	35	0						35		
(12) Beckman Coulter		260	10	3,9	13	0						13		
(63) Sysmex		266	8,6	3,2	108	0						108		
(157) Nihon Kohden		273	18	6,5	8	0						8		
(177) Mindray		269	16	5,9	25	0						25		
(999) another manufacturer		257	5,9	2,3	5	0						5		
Other					3	0						3		
							2x 179, 1x 204							
<b>Sample B</b>		345	15	4,5	197	CVP	345	2,7	20%	276	414	197	194	98%
(1) Abbott		336	26	7,6	35	0						35		
(12) Beckman Coulter		348	8,5	2,4	13	0						13		
(63) Sysmex		344	12	3,6	108	0						108		
(157) Nihon Kohden		351	21	6,1	8	0						8		
(177) Mindray		355	15	4,2	25	0						25		
(999) another manufacturer		345	13	3,9	5	0						5		
Other					3	0						3		
							2x 179, 1x 204							
<b>(156) RDW</b>					178							169	162	96%
Samples and groups	[%]													
<b>Sample A</b>		13,2	0,39	2,9	178							169	162	96%
(1) Abbott; (702) Abbott CELL-DYN Emerald		13,7	1,0	7,6	9	0	CVPG	13,7	1,3	10%	12,3	15,1	9	
(1) Abbott; (765) Abbott CELL-DYN Ruby		12,8	0,46	3,6	17	0	CVPG	12,8	0,27	10%	11,5	14,1	17	
(12) Beckman Coulter		14,3	0,25	1,7	13	0	CVPG	14,3	0,17	10%	12,8	15,8	13	
(63) Sysmex		13,2	0,15	1,1	102	4	CVPG	13,2	0,037	10%	11,8	14,6	102	
(157) Nihon Kohden		11,7	0,96	8,3	6	0	CVPG	11,7	1,3	10%	10,5	12,9	6	
(177) Mindray		13,2	0,37	2,8	22	0	CVPG	13,2	0,19	10%	11,8	14,6	22	
Other					9	0						0		
							4x 1, 2x 179, 1x 204, 2x 999							
<b>Sample B</b>		12,1	0,47	3,9	178							169	163	96%
(1) Abbott; (702) Abbott CELL-DYN Emerald		12,7	0,59	4,7	9	0	CVPG	12,7	0,73	10%	11,4	14	9	
(1) Abbott; (765) Abbott CELL-DYN Ruby		11,2	0,47	4,2	17	0	CVPG	11,2	0,28	10%	10	12,4	17	

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of instrument)

Filter: minimal size of the groups n = 5

## EQA round: KO2/22 - Blood Count

Deadline: 08.04.2022

Test	[unit]						Comparability							N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL					
<b>(156) RDW</b>					178									169	162	96%
Samples and groups	[%]															
<b>Sample B</b>		12,1	0,47	3,9	178									169	163	96%
(12) Beckman Coulter		12,7	0,19	1,5	13	0	CVPG	12,7	0,13	10%	11,4	14		13		
(63) Sysmex		12,2	0,18	1,5	102	4	CVPG	12,2	0,044	10%	10,9	13,5		102		
(157) Nihon Kohden		10,6	0,67	6,3	6	0	CVPG	10,6	0,93	10%	9,54	11,7		6		
(177) Mindray		12,2	0,45	3,7	22	0	CVPG	12,2	0,24	10%	10,9	13,5		22		
Other					9	0								0		
								4x 1, 2x 179, 1x 204, 2x 999								
<b>(157) MPV</b>					176									168	166	99%
Samples and groups	[fL]															
<b>Sample A</b>		9,73	1,0	11	176									168	167	99%
(1) Abbott; (702) Abbott Emerald		8,50	0,15	1,7	7	0	CVPG	8,5	0,14	18%	6,97	10,1		7		
(1) Abbott; (765) Abbott Ruby		6,68	0,43	6,4	15	0	CVPG	6,68	0,27	18%	5,47	7,89		15		
(12) Beckman Coulter		8,63	0,22	2,6	13	0	CVPG	8,63	0,15	18%	7,07	10,2		13		
(63) Sysmex		10,3	0,28	2,7	105	0	CVPG	10,3	0,067	18%	8,44	12,2		105		
(157) Nihon Kohden		7,33	1,1	15	6	0	CVPG	7,33	1,5	18%	6,01	8,65		6		
(177) Mindray		10,0	0,48	4,8	22	0	CVPG	10	0,25	18%	8,2	11,8		22		
Other					8	0								0		
								3x 1, 2x 179, 1x 204, 2x 999								
<b>Sample B</b>		8,58	1,1	12	176									168	166	99%
(1) Abbott; (702) Abbott Emerald		7,20	0,30	4,1	7	0	CVPG	7,2	0,29	18%	5,9	8,5		7		
(1) Abbott; (765) Abbott Ruby		5,39	0,49	9,0	15	0	CVPG	5,39	0,31	18%	4,41	6,37		15		
(12) Beckman Coulter		7,46	0,25	3,3	13	0	CVPG	7,46	0,17	18%	6,11	8,81		13		
(63) Sysmex		9,22	0,21	2,2	105	0	CVPG	9,22	0,050	18%	7,56	10,9		105		
(157) Nihon Kohden		6,50	1,0	16	6	0	CVPG	6,5	1,4	18%	5,33	7,67		6		
(177) Mindray		8,56	0,39	4,5	22	0	CVPG	8,56	0,20	18%	7,01	10,2		22		
Other					8	0								0		
								3x 1, 2x 179, 1x 204, 2x 999								
<b>(158) PDW [%]</b>					17									16	16	100%
Samples and groups	[%]															
<b>Sample A</b>		17,1	0,40	2,3	17									16	16	100%
(12) Beckman Coulter		17,0	0,21	1,2	11	0	CVPG	17	0,16	15%	14,4	19,6		11		
(157) Nihon Kohden		17,7	1,0	5,8	5	0	CVPG	17,7	2,9	15%	15	20,4		5		
Other					1	0								0		
								1x 204								
<b>Sample B</b>		16,2	0,36	2,2	17									16	16	100%
(12) Beckman Coulter		16,1	0,085	0,53	11	0	CVPG	16,1	0,063	15%	13,6	18,6		11		
(157) Nihon Kohden		16,9	0,53	3,2	5	0	CVPG	16,9	1,5	15%	14,3	19,5		5		
Other					1	0								0		
								1x 204								
<b>(165) PDW [fL]</b>					100									100	97	97%
Samples and groups	[fL]															
<b>Sample A</b>		11,9	0,62	5,2	100									100	98	98%
(63) Sysmex		11,9	0,62	5,2	100	0	CVPG	11,9	0,15	15%	10,1	13,7		100		
<b>Sample B</b>		9,43	0,46	4,9	100									100	97	97%
(63) Sysmex		9,43	0,46	4,9	100	0	CVPG	9,43	0,11	15%	8,01	10,9		100		
<b>(166) PDW [-]</b>					34									34	32	94%
Samples and groups	[-]															
<b>Sample A</b>		17,2	2,0	12	34									34	32	94%
(1) Abbott		19,1	0,88	4,6	15	0	CVPG	19,1	0,56	15%	16,2	22		15		
(177) Mindray		16,1	0,130	0,81	19	0	CVPG	16,1	0,073	15%	13,6	18,6		19		
<b>Sample B</b>		16,5	1,7	10	34									34	32	94%
(1) Abbott		18,2	0,56	3,1	15	0	CVPG	18,2	0,35	15%	15,4	21		15		
(177) Mindray		15,6	0,16	1,0	19	0	CVPG	15,6	0,088	15%	13,2	18		19		
<b>(160) Neutrophiles</b>					149									125	119	95%
Samples and groups	1.10(exp9)/L]															
<b>Sample A</b>		2,13	0,16	7,6	149									125	119	95%
(1) Abbott		2,10	0,10	4,9	5	0	CVP	2,17	0,026	25%	1,62	2,72		5		
(1) Abbott; (702) Abbott Emerald		1,67	0,53	32	8	0	CVPG	1,67	0,40	25%	1,25	2,09		0		
(1) Abbott; (765) Abbott Ruby		1,67	0,26	16	16	0	CVPG	1,67	0,16	25%	1,25	2,09		0		
(12) Beckman Coulter		2,05	0,088	4,3	13	0	CVP	2,17	0,026	25%	1,62	2,72		13		
(63) Sysmex		2,18	0,077	3,5	87	1	CVP	2,17	0,026	25%	1,62	2,72		87		
(177) Mindray		2,31	0,11	4,6	16	0	CVP	2,17	0,026	25%	1,62	2,72		16		
Other					4	1								4		
								2x 157, 1x 179, 1x 999								
<b>Sample B</b>		3,51	0,22	6,1	149									125	121	97%
(1) Abbott		3,48	0,067	1,9	5	0	CVP	3,57	0,033	25%	2,67	4,47		5		

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of instrument)

Filter: minimal size of the groups n = 5

## EQA round: KO2/22 - Blood Count

Deadline: 08.04.2022

Test	[unit]						Comparability						N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL				
<b>(160) Neutrophiles</b>	f.10(exp9)/L]				149								125	119	95%
Samples and groups															
<b>Sample B</b>		3,51	0,22	6,1	149								125	121	97%
(1) Abbott; (702) Abbott Emerald	CELL-DYN	2,88	0,77	27	8	0	CVPG	2,88	0,59	25%	2,16	3,6			0
(1) Abbott; (765) Abbott Ruby	CELL-DYN	2,93	0,45	15	16	0	CVPG	2,93	0,27	25%	2,19	3,67			0
(12) Beckman Coulter		3,38	0,16	4,7	13	0	CVP	3,57	0,033	25%	2,67	4,47			13
(63) Sysmex		3,59	0,11	3,2	87	0	CVP	3,57	0,033	25%	2,67	4,47			87
(177) Mindray		3,75	0,15	4,1	16	0	CVP	3,57	0,033	25%	2,67	4,47			16
Other					4	1									4
2x 157, 1x 179, 1x 999															
<b>(161) Lymphocytes</b>	f.10(exp9)/L]				149								149	143	96%
Samples and groups															
<b>Sample A</b>		1,92	0,10	5,4	149								149	144	97%
(1) Abbott		2,03	0,14	7,1	29	0									29
(12) Beckman Coulter		1,81	0,14	7,5	13	0									13
(63) Sysmex		1,91	0,062	3,3	87	0									87
(177) Mindray		1,84	0,14	7,5	16	0									16
Other					4	1									4
2x 157, 1x 179, 1x 999															
<b>Sample B</b>		3,20	0,16	4,9	149								149	144	97%
(1) Abbott		3,28	0,21	6,5	29	0	CVP	3,2	0,032	25%	2,4	4			29
(12) Beckman Coulter		2,95	0,16	5,5	13	0									13
(63) Sysmex		3,21	0,11	3,3	87	0									87
(177) Mindray		3,11	0,18	5,9	16	0									16
Other					4	1									4
2x 157, 1x 179, 1x 999															
<b>(162) Monocytes</b>	f.10(exp9)/L]				148								148	144	97%
Samples and groups															
<b>Sample A</b>		0,423	0,047	11	148								148	145	98%
(1) Abbott		0,407	0,03	7,4	29	0	CVP	0,423	,0094	50%	0,211	0,635			29
(12) Beckman Coulter		0,399	0,004	1,1	13	0									13
(63) Sysmex		0,443	0,035	7,9	86	0									86
(177) Mindray		0,350	0,035	10	16	0									16
Other					4	0									4
2x 157, 1x 179, 1x 999															
<b>Sample B</b>		0,545	0,052	9,5	148								148	145	98%
(1) Abbott		0,531	0,049	9,2	29	0	CVP	0,545	0,011	50%	0,272	0,818			29
(12) Beckman Coulter		0,546	0,054	9,9	13	0									13
(63) Sysmex		0,560	0,044	7,9	86	0									86
(177) Mindray		0,486	0,04	8,2	16	0									16
Other					4	1									4
2x 157, 1x 179, 1x 999															
<b>(163) Eosinophils</b>	f.10(exp9)/L]				146								146	145	99%
Samples and groups															
<b>Sample A</b>		0,200	0,015	7,4	146								146	146	100%
(1) Abbott		0,191	0,018	9,5	29	0	CVP	0,2	,0030	50%	0,1	0,3			29
(12) Beckman Coulter		0,199	0,002	1,2	13	0									13
(63) Sysmex		0,202	0,014	7,0	86	0									86
(177) Mindray		0,201	0,023	12	16	0									16
Other					2	0									2
1x 157, 1x 179															
<b>Sample B</b>		0,206	0,023	11	146								146	145	99%
(1) Abbott		0,180	0,042	23	29	0	CVP	0,206	,0047	asym.	0	0,309			29
(12) Beckman Coulter		0,192	0,022	12	13	0									13
(63) Sysmex		0,213	0,019	8,9	86	0									86
(177) Mindray		0,214	0,025	12	16	0									16
Other					2	0									2
1x 157, 1x 179															
<b>(164) Basophiles</b>	f.10(exp9)/L]				146								146	144	99%
Samples and groups															
<b>Sample A</b>		0,064	0,034	53	146								146	144	99%
(1) Abbott		0,064	0,063	99	29	0	CVP	0,064	,0069	asym.	0	0,141			29
(12) Beckman Coulter		0,033	0,048	140	13	0									13
(63) Sysmex		0,069	0,018	25	86	0									86
(177) Mindray		0,044	0,014	31	16	0									16
Other					2	0									2
1x 157, 1x 179															
<b>Sample B</b>		0,065	0,045	69	146								146	146	100%
(1) Abbott		0,092	0,087	95	29	0	CVP	0,065	,0091	asym.	0	0,224			29
(12) Beckman Coulter		0,063	0,055	88	13	0									13
(63) Sysmex		0,063	0,02	32	86	0									86
(177) Mindray		0,029	0,008	30	16	0									16

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of instrument)

Filter: minimal size of the groups n = 5

## EQA round: KO2/22 - Blood Count

Deadline: 08.04.2022

Test	[unit]	ROM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	Comparability						N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>
							AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL				
<b>(164) Basophiles</b>					146								146	144	99%
Samples and groups	1.10(exp9)/L														
<b>Sample B</b>		0,065	0,045	69	146		CVP	0,065	,0091	asym.	0	0,224	146	146	100%
Other					2	0							2		
							1x 157, 1x 179								
st_kn_p							End of report								Printed: 14.04.2022