

## EQA round: K08/23 - Blood Count

Deadline: 20.10.2023

Setup: groups - manufacturer of instrument; minimal size of the groups n = 5

RoM = robust average	AV = assigned value	D <sub>max</sub> = acceptable difference
SD = standard deviation	CVP = consensus of all participants	LL = lower limit
CV = coefficient of variation	CVPG = consensus of the participants' groups	UL = upper limit
N <sub>tot</sub> = total number of the results	U <sub>AV</sub> = expanded uncertainty of the assigned value (k = 2)	N <sub>eva</sub> = number of the results assessed
N <sub>out</sub> = number of the results removed before calculation		N <sub>suc</sub> = number of successful results
		S <sub>rel</sub> = relative success

Test Sample Group	[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>(150) WBC</b>	[·10 <sup>9</sup> /L]				171							171	170	99	
<b>Sample A</b>		7,29	0,25	3,4	171		CVP	7,29	0,047	15%	6,19	8,39	171	170	99
(1) Abbott		7,12	0,18	2,6	10	0							10		
(12) Beckman Coulter		7	0,3	4,2	7	0							7		
(63) Sysmex		7,38	0,19	2,6	84	0							84		
(157) Nihon Kohden		7,19	0,18	2,5	14	0							14		
(177) Mindray		7,24	0,3	4,1	48	0							48		
Other					8	0							8		
								4x 179, 2x 204, 1x 205, 1x 999							
<b>Sample B</b>		5,63	0,21	3,7	171		CVP	5,63	0,039	15%	4,78	6,48	171	170	99
(1) Abbott		5,56	0,19	3,4	10	0							10		
(12) Beckman Coulter		5,4	0,3	5,5	7	0							7		
(63) Sysmex		5,71	0,15	2,7	84	0							84		
(157) Nihon Kohden		5,53	0,11	2	14	0							14		
(177) Mindray		5,57	0,25	4,5	48	0							48		
Other					8	0							8		
								4x 179, 2x 204, 1x 205, 1x 999							
<b>(151) RBC</b>	[·10 <sup>12</sup> /L]				171							171	169	99	
<b>Sample A</b>		4,74	0,075	1,6	171		CVP	4,74	0,014	7%	4,4	5,08	171	169	99
(1) Abbott		4,73	0,11	2,3	10	0							10		
(12) Beckman Coulter		4,71	0,067	1,4	7	0							7		
(63) Sysmex		4,75	0,062	1,3	84	0							84		
(157) Nihon Kohden		4,81	0,11	2,2	14	0							14		
(177) Mindray		4,74	0,097	2	48	0							48		
Other					8	0							8		
								4x 179, 2x 204, 1x 205, 1x 999							
<b>Sample B</b>		3,81	0,071	1,9	171		CVP	3,81	0,013	7%	3,54	4,08	171	171	100
(1) Abbott		3,82	0,083	2,2	10	0							10		
(12) Beckman Coulter		3,81	0,045	1,2	7	0							7		
(63) Sysmex		3,8	0,056	1,5	84	0							84		
(157) Nihon Kohden		3,87	0,068	1,7	14	0							14		
(177) Mindray		3,8	0,099	2,6	48	0							48		
Other					8	0							8		
								4x 179, 2x 204, 1x 205, 1x 999							
<b>(152) Haemoglobin</b>	[g/L]				178							178	177	99	
<b>Sample A</b>		149	2,6	1,7	178		CVP	149	0,47	6%	140	158	178	178	100
(1) Abbott		151	1,9	1,3	10	0							10		
(12) Beckman Coulter		148	3	2,1	7	0							7		
(61) Radiometer		154	3,7	2,4	7	0							7		
(63) Sysmex		149	2	1,4	84	0							84		
(157) Nihon Kohden		149	2,5	1,7	14	0							14		
(177) Mindray		150	3	2	48	0							48		
Other					8	0							8		
								4x 179, 2x 204, 1x 205, 1x 999							
<b>Sample B</b>		108	2	1,8	178		CVP	108	0,36	6%	101	115	178	177	99
(1) Abbott		110	2,3	2,1	10	0							10		
(12) Beckman Coulter		109	0,74	0,68	7	0							7		
(61) Radiometer		111	2,2	2	7	0							7		
(63) Sysmex		108	1,3	1,2	84	0							84		
(157) Nihon Kohden		108	2,5	2,4	14	0							14		
(177) Mindray		109	2,3	2,1	48	0							48		
Other					8	0							8		
								4x 179, 2x 204, 1x 205, 1x 999							
<b>(153) HCT</b>	[-]				165							165	160	97	
<b>Sample A</b>		0,453	0,01	2,3	165		CVP	0,453	0,002	10%	0,407	0,499	165	165	100
(1) Abbott		0,456	0,004	0,97	10	0							10		
(12) Beckman Coulter		0,446	0,006	1,3	7	0							7		
(63) Sysmex		0,455	0,008	1,8	84	0							84		
(157) Nihon Kohden		0,439	0,019	4,4	8	0							8		
(177) Mindray		0,45	0,013	2,8	48	0							48		
Other					8	0							8		
								4x 179, 2x 204, 1x 205, 1x 999							
<b>Sample B</b>		0,35	0,013	3,7	165		CVP	0,35	0,002	10%	0,315	0,385	165	160	97
(1) Abbott		0,347	0,006	1,8	10	0							10		

## EQA round: KO8/23 - Blood Count

Deadline: 20.10.2023

Setup: groups - manufacturer of instrument; minimal size of the groups n = 5

Test Sample Group	[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				
(12) Beckman Coulter		0,342	0,007	2	7	0							7		
(63) Sysmex		0,357	0,008	2,1	84	0							84		
(157) Nihon Kohden		0,331	0,022	6,5	8	0							8		
(177) Mindray		0,341	0,011	3,2	48	0							48		
Other					8	0							8		
4x 179, 2x 204, 1x 205, 1x 999															
<b>(154) MCV</b>	[fL]				166								166	162	98
<b>Sample A</b>		95,5	2,1	2,1	166		CVP	95,5	0,39	10%	85,9	106	166	166	100
(1) Abbott		97	3,6	3,7	10	0							10		
(12) Beckman Coulter		95,2	1,2	1,2	7	0							7		
(63) Sysmex		95,9	1,6	1,7	84	0							84		
(157) Nihon Kohden		91,3	3,3	3,7	9	0							9		
(177) Mindray		94,9	2,3	2,5	48	0							48		
Other					8	0							8		
4x 179, 2x 204, 1x 205, 1x 999															
<b>Sample B</b>		92	3,4	3,7	166		CVP	92	0,64	10%	82,8	102	166	162	98
(1) Abbott		91,1	2,2	2,4	10	0							10		
(12) Beckman Coulter		89,2	0,59	0,66	7	0							7		
(63) Sysmex		94,1	1,8	1,9	84	0							84		
(157) Nihon Kohden		84,5	3,6	4,2	9	0							9		
(177) Mindray		89,8	2,7	3	48	0							48		
Other					8	0							8		
4x 179, 2x 204, 1x 205, 1x 999															
<b>(155) Platelets</b>	[·10 <sup>9</sup> /L]				171								171	169	99
<b>Sample A</b>		181	9	5	171		CVP	181	1,7	18%	148	214	171	170	99
(1) Abbott		176	12	6,7	10	0							10		
(12) Beckman Coulter		172	12	6,9	7	0							7		
(63) Sysmex		183	5,6	3,1	84	0							84		
(157) Nihon Kohden		186	15	8,3	14	0							14		
(177) Mindray		180	9,2	5,1	48	0							48		
Other					8	0							8		
4x 179, 2x 204, 1x 205, 1x 999															
<b>Sample B</b>		312	15	4,8	171		CVP	312	2,8	18%	255	369	171	170	99
(1) Abbott		289	23	7,9	10	0							10		
(12) Beckman Coulter		294	19	6,3	7	0							7		
(63) Sysmex		314	11	3,6	84	0							84		
(157) Nihon Kohden		325	19	5,9	14	0							14		
(177) Mindray		313	15	4,7	48	0							48		
Other					8	0							8		
4x 179, 2x 204, 1x 205, 1x 999															
<b>(156) RDW</b>	[%]				141								135	133	99
<b>Sample A</b>		13,4	0,36	2,7	141								135	133	99
(1) Abbott		13,2	0,82	6,2	6	0	CVPG	13,2	1,1	10%	11,8	14,6	6		
(12) Beckman Coulter		14,2	0,44	3,1	7	0	CVPG	14,2	0,43	10%	12,7	15,7	7		
(63) Sysmex		13,4	0,23	1,7	78	0	CVPG	13,4	0,064	10%	12	14,8	78		
(157) Nihon Kohden		11,7	1,1	9,5	5	0	CVPG	11,7	3,1	10%	10,5	12,9	5		
(177) Mindray		13,5	0,43	3,2	39	0	CVPG	13,5	0,17	10%	12,1	14,9	39		
Other					6	0							0		
4x 179, 1x 204, 1x 205															
<b>Sample B</b>		16,9	0,44	2,6	141								135	134	99
(1) Abbott		16	0,59	3,7	6	0	CVPG	16	0,83	10%	14,4	17,6	6		
(12) Beckman Coulter		18,1	0,59	3,3	7	0	CVPG	18,1	0,58	10%	16,2	20	7		
(63) Sysmex		16,9	0,21	1,2	78	0	CVPG	16,9	0,057	10%	15,2	18,6	78		
(157) Nihon Kohden		14,4	1,5	10	5	0	CVPG	14,4	4,2	10%	12,9	15,9	5		
(177) Mindray		17	0,47	2,7	39	0	CVPG	17	0,18	10%	15,3	18,7	39		
Other					6	0							0		
4x 179, 1x 204, 1x 205															
<b>(157) MPV</b>	[fL]				143								133	129	97
<b>Sample A</b>		12,2	0,52	4,3	143								133	130	98
(1) Abbott		9,94	0,83	8,4	5	0	CVPG	9,94	2,3	18%	8,15	11,8	5		
(12) Beckman Coulter		10,9	0,41	3,7	7	0	CVPG	10,9	0,4	18%	8,93	12,9	7		
(63) Sysmex		12,3	0,25	2,1	80	0	CVPG	12,3	0,07	18%	10	14,6	80		
(177) Mindray		12,3	0,61	4,9	41	0	CVPG	12,3	0,23	18%	10	14,6	41		
Other					10	0							0		
4x 157, 4x 179, 1x 204, 1x 205															
<b>Sample B</b>		11,6	0,63	5,4	143								133	131	98
(1) Abbott		9,22	1,2	13	5	0	CVPG	9,22	3,3	18%	7,56	10,9	5		
(12) Beckman Coulter		10,3	0,44	4,3	7	0	CVPG	10,3	0,43	18%	8,44	12,2	7		
(63) Sysmex		11,8	0,31	2,6	80	0	CVPG	11,8	0,084	18%	9,67	14	80		
(177) Mindray		11,6	0,71	6,1	41	0	CVPG	11,6	0,27	18%	9,51	13,7	41		

## EQA round: K08/23 - Blood Count

Deadline: 20.10.2023

Setup: groups - manufacturer of instrument; minimal size of the groups n = 5

Test Sample Group	[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			
Other					10	0	4x 157, 4x 179, 1x 204, 1x 205					0		
(158) PDW [%]	[%]				6							0		
<b>Sample A</b>												0		
Other					6	0	3x 157, 2x 179, 1x 205					0		
<b>Sample B</b>												0		
Other					6	0	3x 157, 2x 179, 1x 205					0		
(165) PDW [fL]	[fL]				80							79	76	96
<b>Sample A</b>		16,6	1	6,1	80							79	76	96
(63) Sysmex		16,6	1	6	79	0	CVPG	16,6	0,27	15%	14,1	19,1	79	
Other					1	0	1x 204					0		
<b>Sample B</b>		14,4	0,71	4,9	80							79	78	99
(63) Sysmex		14,4	0,69	4,8	79	0	CVPG	14,4	0,19	15%	12,2	16,6	79	
Other					1	0	1x 204					0		
(166) PDW [-]	[-]				29							29	29	100
<b>Sample A</b>												29	29	100
(177) Mindray		16,4	0,16	0,96	29	0	CVPG	16,4	0,071	15%	13,9	18,9	29	
<b>Sample B</b>												29	29	100
(177) Mindray		15,6	0,21	1,3	29	0	CVPG	15,6	0,093	15%	13,2	18	29	
(160) Neutrophiles	[·10 <sup>9</sup> /L]				117							117	115	98
<b>Sample A</b>		3,4	0,14	4,2	117		CVP	3,4	0,032	25%	2,55	4,25	117	115
(12) Beckman Coulter		3,25	0,16	5	7	0						7		
(63) Sysmex		3,38	0,1	2,9	71	0						71		
(177) Mindray		3,51	0,16	4,6	28	0						28		
Other					11	0	4x 1, 4x 179, 2x 204, 1x 999					11		
<b>Sample B</b>		2,42	0,11	4,5	117		CVP	2,42	0,025	25%	1,81	3,03	117	116
(12) Beckman Coulter		2,29	0,091	4	7	0						7		
(63) Sysmex		2,41	0,078	3,2	71	0						71		
(177) Mindray		2,51	0,12	4,8	28	0						28		
Other					11	0	4x 1, 4x 179, 2x 204, 1x 999					11		
(161) Lymphocytes	[·10 <sup>9</sup> /L]				118							118	118	100
<b>Sample A</b>		3,07	0,12	3,9	118		CVP	3,07	0,027	25%	2,3	3,84	118	118
(12) Beckman Coulter		2,93	0,15	5,2	7	0						7		
(63) Sysmex		3,11	0,088	2,8	71	0						71		
(177) Mindray		3,03	0,12	3,9	29	0						29		
Other					11	0	4x 1, 4x 179, 2x 204, 1x 999					11		
<b>Sample B</b>		2,63	0,12	4,4	118		CVP	2,63	0,026	25%	1,97	3,29	118	118
(12) Beckman Coulter		2,49	0,19	7,6	7	0						7		
(63) Sysmex		2,66	0,095	3,6	71	0						71		
(177) Mindray		2,61	0,1	4	29	0						29		
Other					11	0	4x 1, 4x 179, 2x 204, 1x 999					11		
(162) Monocytes	[·10 <sup>9</sup> /L]				117							117	117	100
<b>Sample A</b>		0,528	0,079	15	117		CVP	0,528	0,018	50%	0,264	0,792	117	117
(12) Beckman Coulter		0,485	0,082	17	7	0						7		
(63) Sysmex		0,573	0,042	7,3	70	0						70		
(177) Mindray		0,45	0,044	9,7	29	0						29		
Other					11	0	4x 1, 4x 179, 2x 204, 1x 999					11		
<b>Sample B</b>		0,472	0,077	16	117		CVP	0,472	0,017	50%	0,236	0,708	117	117
(12) Beckman Coulter		0,445	0,067	15	7	0						7		
(63) Sysmex		0,513	0,045	8,8	70	0						70		
(177) Mindray		0,395	0,027	6,8	29	0						29		
Other					11	0	4x 1, 4x 179, 2x 204, 1x 999					11		
(163) Eosinophils	[·10 <sup>9</sup> /L]				116							116	115	99
<b>Sample A</b>		0,264	0,02	7,6	116		CVP	0,264	0,005	50%	0,132	0,396	116	116
(12) Beckman Coulter		0,271	0,021	7,7	7	0						7		
(63) Sysmex		0,264	0,018	6,6	70	0						70		
(177) Mindray		0,267	0,028	10	28	0						28		
Other					11	0	4x 1, 4x 179, 2x 204, 1x 999					11		

## EQA round: KO8/23 - Blood Count

Deadline: 20.10.2023

Setup: groups - manufacturer of instrument; minimal size of the groups n = 5

Test Sample Group	[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>Sample B</b>		0,107	0,013	12	116		CVP	0,107	0,003	50%	0,053	0,161	116	115	99
(12) Beckman Coulter		0,106	0,021	20	7	0							7		
(63) Sysmex		0,107	0,012	12	70	0							70		
(177) Mindray		0,111	0,012	11	28	0							28		
Other					11	0							11		
							4x 1, 4x 179, 2x 204, 1x 999								
<b>(164) Basophiles</b>	[·10 <sup>9</sup> /L]				116								116	116	100
<b>Sample A</b>		0,064	0,019	30	116		CVP	0,064	0,004	asym.	0	0,219	116	116	100
(12) Beckman Coulter		0,048	0,041	86	7	0							7		
(63) Sysmex		0,069	0,012	17	70	0							70		
(177) Mindray		0,045	0,024	53	28	0							28		
Other					11	0							11		
							4x 1, 4x 179, 2x 204, 1x 999								
<b>Sample B</b>		0,037	0,014	39	116		CVP	0,037	0,003	asym.	0	0,169	116	116	100
(12) Beckman Coulter		0,025	0,022	89	7	0							7		
(63) Sysmex		0,041	0,008	20	70	0							70		
(177) Mindray		0,021	0,008	38	28	0							28		
Other					11	0							11		
							4x 1, 4x 179, 2x 204, 1x 999								