

## EQA round: KO1/25 - Blood Count

Deadline: 7.3.2025

Setup: groups - P (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]				222							222	211	95	
<b>Sample A</b>		5,17	0,18	3,5	222		CVP	5,17	0,03	15%	4,39	5,95	222	220	99
(1) Abbott		4,99	0,15	3	7	0							7		
(12) Beckman Coulter		4,92	0,21	4,3	22	0							22		
(63) Sysmex		5,23	0,12	2,3	142	0							142		
(157) Nihon Kohden		5,03	0,037	0,74	5	0							5		
(177) Mindray		5,19	0,24	4,6	37	0							37		
(179) Siemens		4,95	0,074	1,5	5	0							5		
Other					4	0							4		
								1x 46, 2x 204, 1x 999							
<b>Sample B</b>		7,03	0,36	5,1	222		CVP	7,03	0,059	15%	5,97	8,09	222	213	96
(1) Abbott		6,89	0,32	4,6	7	0							7		
(12) Beckman Coulter		6,85	0,34	5	22	0							22		
(63) Sysmex		7,15	0,25	3,5	142	0							142		
(157) Nihon Kohden		6,95	0,22	3,2	5	0							5		
(177) Mindray		6,77	0,5	7,4	37	0							37		
(179) Siemens		6,97	0,24	3,5	5	0							5		
Other					4	0							4		
								1x 46, 2x 204, 1x 999							
<b>(151) RBC</b>	[·10 <sup>12</sup> /L]				222								222	219	99
<b>Sample A</b>		4,25	0,063	1,5	222		CVP	4,25	0,01	7%	3,95	4,55	222	221	100
(1) Abbott		4,27	0,096	2,3	7	0							7		
(12) Beckman Coulter		4,25	0,068	1,6	22	0							22		
(63) Sysmex		4,24	0,051	1,2	142	0							142		
(157) Nihon Kohden		4,31	0,074	1,7	5	0							5		
(177) Mindray		4,26	0,12	2,8	37	0							37		
(179) Siemens		4,31	0,052	1,2	5	0							5		
Other					4	0							4		
								1x 46, 2x 204, 1x 999							
<b>Sample B</b>		5,18	0,081	1,6	222		CVP	5,18	0,013	7%	4,81	5,55	222	220	99
(1) Abbott		5,19	0,13	2,6	7	0							7		
(12) Beckman Coulter		5,17	0,096	1,9	22	0							22		
(63) Sysmex		5,19	0,066	1,3	142	0							142		
(157) Nihon Kohden		5,19	0,03	0,57	5	0							5		
(177) Mindray		5,16	0,15	2,8	37	0							37		
(179) Siemens		5,2	0,074	1,4	5	0							5		
Other					4	0							4		
								1x 46, 2x 204, 1x 999							
<b>(152) Haemoglobin</b>	[g/L]				222								222	218	98
<b>Sample A</b>		127	1,9	1,5	222		CVP	127	0,3	6%	119	135	222	219	99
(1) Abbott		130	0,74	0,57	7	0							7		
(12) Beckman Coulter		127	2,4	1,9	22	0							22		
(63) Sysmex		127	1,6	1,2	142	0							142		
(157) Nihon Kohden		127	1,5	1,2	5	0							5		
(177) Mindray		127	2,1	1,6	37	0							37		
(179) Siemens		129	1,5	1,1	5	0							5		
Other					4	0							4		
								1x 46, 2x 204, 1x 999							
<b>Sample B</b>		145	2,2	1,5	222		CVP	145	0,36	6%	136	154	222	220	99
(1) Abbott		148	0,74	0,5	7	0							7		
(12) Beckman Coulter		145	3,6	2,5	22	0							22		
(63) Sysmex		145	1,6	1,1	142	0							142		
(157) Nihon Kohden		147	2,7	1,8	5	0							5		
(177) Mindray		145	2,4	1,7	37	0							37		
(179) Siemens		146	0,74	0,51	5	0							5		
Other					4	0							4		
								1x 46, 2x 204, 1x 999							
<b>(153) HCT</b>	[-]				222								222	220	99
<b>Sample A</b>		0,39	0,008	2	222		CVP	0,39	0,001	10%	0,351	0,429	222	221	100
(1) Abbott		0,395	0,014	3,6	7	0							7		
(12) Beckman Coulter		0,386	0,007	1,9	22	0							22		
(63) Sysmex		0,391	0,007	1,7	142	0							142		
(157) Nihon Kohden		0,374	0,005	1,4	5	0							5		
(177) Mindray		0,387	0,009	2,4	37	0							37		

## EQA round: KO1/25 - Blood Count

Deadline: 7.3.2025

Setup: groups - P (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				
(179) Siemens		0,398	0,014	3,5	5	0						5			
Other					4	0						4			
							1x 46, 2x 204, 1x 999								
<b>Sample B</b>		0,446	0,011	2,4	222		CVP	0,446	0,002	10%	0,401	0,491	222	221	100
(1) Abbott		0,445	0,004	0,99	7	0						7			
(12) Beckman Coulter		0,439	0,008	1,9	22	0						22			
(63) Sysmex		0,449	0,009	2	142	0						142			
(157) Nihon Kohden		0,425	0,009	2,1	5	0						5			
(177) Mindray		0,439	0,012	2,7	37	0						37			
(179) Siemens		0,457	0,024	5,2	5	0						5			
Other					4	0						4			
							1x 46, 2x 204, 1x 999								
<b>(154) MCV</b>	[fL]				222							222	222	100	
<b>Sample A</b>		91,7	1,5	1,6	222		CVP	91,7	0,25	10%	82,5	101	222	222	100
(1) Abbott		92,3	2,2	2,4	7	0						7			
(12) Beckman Coulter		90,8	1,4	1,5	22	0						22			
(63) Sysmex		92,1	1,2	1,3	142	0						142			
(157) Nihon Kohden		87,4	0,96	1,1	5	0						5			
(177) Mindray		90,7	1,3	1,4	37	0						37			
(179) Siemens		92,2	3,3	3,6	5	0						5			
Other					4	0						4			
							1x 46, 2x 204, 1x 999								
<b>Sample B</b>		86,1	1,6	1,9	222		CVP	86,1	0,27	10%	77,4	94,8	222	222	100
(1) Abbott		85,9	1,3	1,5	7	0						7			
(12) Beckman Coulter		84,8	1,3	1,6	22	0						22			
(63) Sysmex		86,7	1,3	1,4	142	0						142			
(157) Nihon Kohden		81,9	1,3	1,5	5	0						5			
(177) Mindray		85	1,4	1,6	37	0						37			
(179) Siemens		87,1	3,6	4,1	5	0						5			
Other					4	0						4			
							1x 46, 2x 204, 1x 999								
<b>(156) RDW</b>	[%]				195							193	190	98	
<b>Sample A</b>		14	0,34	2,5	195							193	190	98	
(1) Abbott		13,3	1,3	9,5	6	0	CVPG	13,3	1,8	10%	11,9	14,7	6		
(12) Beckman Coulter		14,7	0,26	1,8	22	0	CVPG	14,7	0,14	10%	13,2	16,2	22		
(63) Sysmex		13,9	0,22	1,6	123	0	CVPG	13,9	0,048	10%	12,5	15,3	123		
(157) Nihon Kohden		13	0,37	2,9	5	0	CVPG	13	1	10%	11,7	14,3	5		
(177) Mindray		14,2	0,23	1,6	32	1	CVPG	14,2	0,1	10%	12,7	15,7	32		
(179) Siemens		14,1	0,52	3,7	5	0	CVPG	14,1	1,5	10%	12,6	15,6	5		
Other					2	0						0			
							1x 46, 1x 204								
<b>Sample B</b>		14,6	0,32	2,2	195							193	190	98	
(1) Abbott		13,7	1,5	11	6	0	CVPG	13,7	2,1	10%	12,3	15,1	6		
(12) Beckman Coulter		15,4	0,65	4,2	22	0	CVPG	15,4	0,34	10%	13,8	17	22		
(63) Sysmex		14,5	0,21	1,4	123	0	CVPG	14,5	0,046	10%	13	16	123		
(157) Nihon Kohden		12,8	0,22	1,7	5	0	CVPG	12,8	0,63	10%	11,5	14,1	5		
(177) Mindray		14,5	0,29	2	32	1	CVPG	14,5	0,13	10%	13	16	32		
(179) Siemens		14,6	0,44	3	5	0	CVPG	14,6	1,3	10%	13,1	16,1	5		
Other					2	0						0			
							1x 46, 1x 204								
<b>(155) Platelets</b>	[·10 <sup>9</sup> /L]				221							221	218	99	
<b>Sample A</b>		204	8,8	4,3	221		CVP	204	1,4	18%	167	241	221	220	100
(1) Abbott		197	21	11	7	0						7			
(12) Beckman Coulter		193	6,9	3,6	22	0						22			
(63) Sysmex		206	7,3	3,6	141	0						141			
(157) Nihon Kohden		204	15	7,4	5	0						5			
(177) Mindray		203	7,7	3,8	37	0						37			
(179) Siemens		193	4,4	2,3	5	0						5			
Other					4	0						4			
							1x 46, 2x 204, 1x 999								
<b>Sample B</b>		228	11	4,7	221		CVP	228	1,7	18%	186	270	221	219	99
(1) Abbott		220	10	4,7	7	0						7			
(12) Beckman Coulter		218	8	3,7	22	0						22			
(63) Sysmex		231	8	3,5	141	0						141			
(157) Nihon Kohden		224	9	4	5	0						5			
(177) Mindray		224	14	6,3	37	0						37			
(179) Siemens		219	3,7	1,7	5	0						5			
Other					4	0						4			
							1x 46, 2x 204, 1x 999								

## EQA round: KO1/25 - Blood Count

Deadline: 7.3.2025

Setup: groups - P (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>(157) MPV</b>	[fL]				201							199	195	98	
<b>Sample A</b>		10,9	0,61	5,6	201							199	196	98	
(1) Abbott		7,76	1,7	22	6	0	CVPG	7,76	2,4	18%	6,36	9,16	6		
(12) Beckman Coulter		9,41	0,29	3,1	22	0	CVPG	9,41	0,15	18%	7,71	11,2	22		
(63) Sysmex		11,1	0,3	2,7	127	1	CVPG	11,1	0,065	18%	9,1	13,1	127		
(157) Nihon Kohden		7,3	0,3	4,1	5	0	CVPG	7,3	0,84	18%	5,98	8,62	5		
(177) Mindray		11,1	0,5	4,5	34	0	CVPG	11,1	0,21	18%	9,1	13,1	34		
(179) Siemens		10,5	1,3	13	5	0	CVPG	10,5	3,8	18%	8,61	12,4	5		
Other					2	0							0		
								1x 46, 1x 204							
<b>Sample B</b>		10,1	0,64	6,3	201							199	197	99	
(1) Abbott		7,88	1,2	15	6	0	CVPG	7,88	1,7	18%	6,46	9,3	6		
(12) Beckman Coulter		8,67	0,26	3	22	0	CVPG	8,67	0,13	18%	7,1	10,3	22		
(63) Sysmex		10,4	0,3	2,9	127	0	CVPG	10,4	0,066	18%	8,52	12,3	127		
(157) Nihon Kohden		6,95	0,52	7,5	5	0	CVPG	6,95	1,5	18%	5,69	8,21	5		
(177) Mindray		10,3	0,54	5,3	34	0	CVPG	10,3	0,23	18%	8,44	12,2	34		
(179) Siemens		9,5	0,89	9,4	5	0	CVPG	9,5	2,5	18%	7,79	11,3	5		
Other					2	0							0		
								1x 46, 1x 204							
<b>(129) Immature platelet fraction</b>	[%]				33							33	26	79	
<b>Sample A</b>		3,92	0,79	20	33							33	27	82	
(63) Sysmex		4,12	0,73	18	25	1	CVPG	4,12	0,36	40%	2,47	5,77	25		
(177) Mindray		2,96	0,65	22	8	2	CVPG	2,96	0,91	40%	1,77	4,15	8		
<b>Sample B</b>		2,99	0,65	22	33							33	27	82	
(63) Sysmex		3,03	0,6	20	25	1	CVPG	3,03	0,3	40%	1,81	4,25	25		
(177) Mindray		2,65	0,82	31	8	2	CVPG	2,65	1,1	40%	1,59	3,71	8		
<b>(158) PDW [%]</b>	[%]				8							5	5	100	
<b>Sample A</b>		30,6	20	66	8							5	5	100	
(157) Nihon Kohden		17,3	0,52	3	5	0	CVPG	17,3	1,5	15%	14,7	19,9	5		
Other					3	0							0		
								1x 46, 2x 179							
<b>Sample B</b>		29,3	18	63	8							5	5	100	
(157) Nihon Kohden		17,7	1,1	6,3	5	0	CVPG	17,7	3,1	15%	15	20,4	5		
Other					3	0							0		
								1x 46, 2x 179							
<b>(165) PDW [fL]</b>	[fL]				118							118	118	100	
<b>Sample A</b>					118							118	118	100	
(63) Sysmex		13,3	0,71	5,4	118	0	CVP	13,3	0,16	15%	11,3	15,3	118		
<b>Sample B</b>					118							118	118	100	
(63) Sysmex		12,3	0,71	5,8	118	0	CVP	12,3	0,16	15%	10,4	14,2	118		
<b>(166) PDW [-]</b>	[-]				29							29	28	97	
<b>Sample A</b>					29							29	28	97	
(177) Mindray		15,9	0,16	1	29	1	CVP	15,9	0,075	15%	13,5	18,3	29		
<b>Sample B</b>					29							29	28	97	
(177) Mindray		16,1	0,2	1,2	29	1	CVP	16,1	0,092	15%	13,6	18,6	29		
<b>(160) Neutrophiles</b>	[·10 <sup>9</sup> /L]				180							180	171	95	
<b>Sample A</b>		2,32	0,11	4,6	180		CVP	2,32	0,02	25%	1,74	2,9	180	177	98
(1) Abbott		2,2	0,045	2	6	0						6			
(12) Beckman Coulter		2,19	0,1	4,8	22	0						22			
(63) Sysmex		2,32	0,076	3,3	116	1						116			
(177) Mindray		2,45	0,14	5,8	28	1						28			
(179) Siemens		2,31	0,052	2,3	5	0						5			
Other					3	0						3			
								2x 204, 1x 999							
<b>Sample B</b>		5,05	0,29	5,7	180		CVP	5,05	0,053	25%	3,78	6,32	180	173	96
(1) Abbott		4,8	0,3	6,2	6	0						6			
(12) Beckman Coulter		4,91	0,32	6,5	22	0						22			
(63) Sysmex		5,13	0,19	3,7	116	1						116			
(177) Mindray		4,87	0,51	10	28	0						28			
(179) Siemens		5,09	0,21	4,1	5	0						5			
Other					3	0						3			
								2x 204, 1x 999							
<b>(161) Lymphocytes</b>	[·10 <sup>9</sup> /L]				181							181	178	98	
<b>Sample A</b>		1,77	0,094	5,3	181		CVP	1,77	0,017	25%	1,32	2,22	181	178	98
(1) Abbott		1,77	0,074	4,2	6	0						6			
(12) Beckman Coulter		1,7	0,11	6,2	22	0						22			
(63) Sysmex		1,79	0,077	4,3	117	1						117			
(177) Mindray		1,76	0,11	6,2	28	1						28			
(179) Siemens		1,66	0,13	8	5	0						5			

## EQA round: KO1/25 - Blood Count

Deadline: 7.3.2025

Setup: groups - P (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					3	0	2x 204, 1x 999					3			
<b>Sample B</b>		1,36	0,077	5,7	181		CVP	1,36	0,014	25%	1,02	1,7	181	180	99
(1) Abbott		1,4	0,16	11	6	0							6		
(12) Beckman Coulter		1,3	0,074	5,7	22	0							22		
(63) Sysmex		1,38	0,06	4,4	117	1							117		
(177) Mindray		1,33	0,087	6,5	28	0							28		
(179) Siemens		1,28	0,015	1,2	5	0							5		
Other					3	0	2x 204, 1x 999					3			
<b>(162) Monocytes</b>	<b>[·10<sup>9</sup>/L]</b>				180								180	177	98
<b>Sample A</b>		0,611	0,083	14	180		CVP	0,611	0,015	50%	0,305	0,917	180	177	98
(1) Abbott		0,55	0,073	13	6	0							6		
(12) Beckman Coulter		0,571	0,069	12	22	0							22		
(63) Sysmex		0,653	0,045	6,8	116	0							116		
(177) Mindray		0,505	0,031	6,1	28	0							28		
(179) Siemens		0,405	0,007	1,8	5	0							5		
Other					3	0	2x 204, 1x 999					3			
<b>Sample B</b>		0,431	0,06	14	180		CVP	0,431	0,011	50%	0,215	0,647	180	178	99
(1) Abbott		0,388	0,076	20	6	0							6		
(12) Beckman Coulter		0,397	0,027	6,7	22	0							22		
(63) Sysmex		0,461	0,031	6,7	116	0							116		
(177) Mindray		0,347	0,036	10	28	0							28		
(179) Siemens		0,34	0	0	5	0							5		
Other					3	0	2x 204, 1x 999					3			
<b>(163) Eosinophils</b>	<b>[·10<sup>9</sup>/L]</b>				180								180	178	99
<b>Sample A</b>		0,402	0,022	5,5	180		CVP	0,402	0,004	50%	0,201	0,603	180	178	99
(1) Abbott		0,407	0,01	2,6	6	0							6		
(12) Beckman Coulter		0,395	0,013	3,2	22	0							22		
(63) Sysmex		0,403	0,02	4,8	116	0							116		
(177) Mindray		0,406	0,039	9,7	28	0							28		
(179) Siemens		0,395	0,037	9,4	5	0							5		
Other					3	0	2x 204, 1x 999					3			
<b>Sample B</b>		0,174	0,017	9,8	180		CVP	0,174	0,003	50%	0,087	0,261	180	179	99
(1) Abbott		0,181	0,029	16	6	0							6		
(12) Beckman Coulter		0,192	0,02	11	22	0							22		
(63) Sysmex		0,17	0,014	8,2	116	0							116		
(177) Mindray		0,173	0,016	9,1	28	0							28		
(179) Siemens		0,2	0,015	7,4	5	0							5		
Other					3	0	2x 204, 1x 999					3			
<b>(164) Basophiles</b>	<b>[·10<sup>9</sup>/L]</b>				180								180	180	100
<b>Sample A</b>		0,055	0,019	34	180		CVP	0,055	0,004	asym.	0	0,156	180	180	100
(1) Abbott		0,062	0,093	150	6	0							6		
(12) Beckman Coulter		0,038	0,039	100	22	0							22		
(63) Sysmex		0,06	0,011	17	116	0							116		
(177) Mindray		0,041	0,03	74	28	0							28		
(179) Siemens		0,04	0	0	5	0							5		
Other					3	0	2x 204, 1x 999					3			
<b>Sample B</b>		0,032	0,014	44	180		CVP	0,032	0,003	asym.	0	0,211	180	180	100
(1) Abbott		0,033	0,049	150	6	0							6		
(12) Beckman Coulter		0,044	0,042	96	22	0							22		
(63) Sysmex		0,034	0,01	30	116	0							116		
(177) Mindray		0,026	0,013	49	28	0							28		
(179) Siemens		0,025	0,007	30	5	0							5		
Other					3	0	2x 204, 1x 999					3			