

## EQA round: KO5/24 - Blood Count

Deadline: 6.9.2024

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]				176							176	175	99		
<b>Sample A</b>		9,36	0,31	3,3	176		CVP	9,36	0,057	15%	7,95	10,8	176	175	99	
(1) Abbott		9,43	0,32	3,4	5	0							5			
(12) Beckman Coulter		9,01	0,29	3,2	24	0							24			
(63) Sysmex		9,48	0,21	2,2	100	0							100			
(177) Mindray		9,42	0,31	3,3	23	0							23			
(179) Siemens		9,06	0,31	3,4	13	0							13			
Other					11	0							11			
							4x 46, 4x 157, 1x 204, 1x 205, 1x 999									
<b>Sample B</b>		3,63	0,16	4,4	176		CVP	3,63	0,029	18%	2,97	4,29	176	175	99	
(1) Abbott		3,4	0,082	2,4	5	0							5			
(12) Beckman Coulter		3,45	0,16	4,7	24	0							24			
(63) Sysmex		3,71	0,09	2,4	100	0							100			
(177) Mindray		3,66	0,11	2,9	23	0							23			
(179) Siemens		3,38	0,15	4,6	13	0							13			
Other					11	0							11			
							4x 46, 4x 157, 1x 204, 1x 205, 1x 999									
<b>(151) RBC</b>	[·10 <sup>12</sup> /L]				176								176	176	100	
<b>Sample A</b>		4,22	0,062	1,5	176		CVP	4,22	0,012	7%	3,92	4,52	176	176	100	
(1) Abbott		4,24	0,022	0,52	5	0							5			
(12) Beckman Coulter		4,2	0,067	1,6	24	0							24			
(63) Sysmex		4,21	0,048	1,1	100	0							100			
(177) Mindray		4,21	0,08	1,9	23	0							23			
(179) Siemens		4,28	0,089	2,1	13	0							13			
Other					11	0							11			
							4x 46, 4x 157, 1x 204, 1x 205, 1x 999									
<b>Sample B</b>		3,82	0,056	1,5	176		CVP	3,82	0,01	7%	3,55	4,09	176	176	100	
(1) Abbott		3,83	0,037	0,97	5	0							5			
(12) Beckman Coulter		3,82	0,056	1,5	24	0							24			
(63) Sysmex		3,82	0,048	1,2	100	0							100			
(177) Mindray		3,82	0,076	2	23	0							23			
(179) Siemens		3,9	0,063	1,6	13	0							13			
Other					11	0							11			
							4x 46, 4x 157, 1x 204, 1x 205, 1x 999									
<b>(152) Haemoglobin</b>	[g/L]				177								177	176	99	
<b>Sample A</b>		120	1,9	1,6	177		CVP	120	0,36	6%	112	128	177	177	100	
(1) Abbott		122	1,5	1,2	5	0							5			
(12) Beckman Coulter		120	3	2,5	24	0							24			
(63) Sysmex		120	1,3	1,1	100	0							100			
(177) Mindray		119	2	1,6	23	0							23			
(179) Siemens		123	1,8	1,5	13	0							13			
Other					12	0							12			
							4x 46, 4x 157, 1x 204, 1x 205, 2x 999									
<b>Sample B</b>		116	1,8	1,5	177		CVP	116	0,33	6%	109	123	177	176	99	
(1) Abbott		117	3	2,5	5	0							5			
(12) Beckman Coulter		116	2,3	2	24	0							24			
(63) Sysmex		116	1,3	1,1	100	0							100			
(177) Mindray		116	1,6	1,3	23	0							23			
(179) Siemens		120	1,7	1,4	13	0							13			
Other					12	0							12			
							4x 46, 4x 157, 1x 204, 1x 205, 2x 999									
<b>(153) HCT</b>	[-]				176								176	172	98	
<b>Sample A</b>		0,411	0,016	4	176		CVP	0,411	0,003	10%	0,369	0,453	176	172	98	
(1) Abbott		0,393	0,006	1,5	5	0							5			
(12) Beckman Coulter		0,394	0,008	2,1	24	0							24			
(63) Sysmex		0,418	0,009	2,1	100	0							100			
(177) Mindray		0,396	0,013	3,4	23	1							23			
(179) Siemens		0,422	0,013	3,1	13	0							13			
Other					11	0							11			
							4x 46, 4x 157, 1x 204, 1x 205, 1x 999									
<b>Sample B</b>		0,376	0,012	3,3	176		CVP	0,376	0,002	10%	0,338	0,414	176	175	99	
(1) Abbott		0,369	0,007	1,8	5	0							5			
(12) Beckman Coulter		0,364	0,007	1,9	24	0							24			
(63) Sysmex		0,381	0,006	1,7	100	0							100			

## EQA round: KO5/24 - Blood Count

Deadline: 6.9.2024

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				
(177) Mindray		0,363	0,01	2,8	23	1						23			
(179) Siemens		0,391	0,01	2,5	13	0						13			
Other					11	0						11			
							4x 46, 4x 157, 1x 204, 1x 205, 1x 999								
<b>(154) MCV</b>	[fL]				176							176	173	98	
<b>Sample A</b>		97,5	3,6	3,7	176		CVP	97,5	0,66	10%	87,7	108	176	173	98
(1) Abbott		93	1,5	1,6	5	0							5		
(12) Beckman Coulter		94	1,9	2	24	0							24		
(63) Sysmex		99,5	1,9	1,9	100	0							100		
(177) Mindray		94,3	2,3	2,5	23	0							23		
(179) Siemens		98,4	1,8	1,8	13	0							13		
Other					11	0							11		
							4x 46, 4x 157, 1x 204, 1x 205, 1x 999								
<b>Sample B</b>		98,4	3	3,1	176		CVP	98,4	0,56	10%	88,5	109	176	174	99
(1) Abbott		96,5	0,96	1	5	0							5		
(12) Beckman Coulter		95,4	1,2	1,3	24	0							24		
(63) Sysmex		100	1,6	1,6	100	0							100		
(177) Mindray		95,3	2,2	2,3	23	0							23		
(179) Siemens		100	1,6	1,6	13	0							13		
Other					11	0							11		
							4x 46, 4x 157, 1x 204, 1x 205, 1x 999								
<b>(156) RDW</b>	[%]				160							145	143	99	
<b>Sample A</b>		16,3	0,73	4,5	160							145	143	99	
(12) Beckman Coulter		17,5	1,1	6,1	24	0	CVPG	17,5	0,54	10%	15,7	19,3	24		
(63) Sysmex		16,2	0,3	1,9	87	0	CVPG	16,2	0,08	10%	14,5	17,9	87		
(177) Mindray		16,9	0,35	2,1	21	1	CVPG	16,9	0,19	10%	15,2	18,6	21		
(179) Siemens		15,1	0,55	3,7	13	0	CVPG	15,1	0,38	10%	13,5	16,7	13		
Other					15	0							0		
							4x 1, 4x 46, 4x 157, 1x 204, 1x 205, 1x 999								
<b>Sample B</b>		14,2	0,51	3,6	160							145	144	99	
(12) Beckman Coulter		15,2	0,49	3,2	24	0	CVPG	15,2	0,25	10%	13,6	16,8	24		
(63) Sysmex		14,1	0,24	1,7	87	0	CVPG	14,1	0,063	10%	12,6	15,6	87		
(177) Mindray		14,2	0,34	2,4	21	1	CVPG	14,2	0,19	10%	12,7	15,7	21		
(179) Siemens		13,6	0,54	4	13	0	CVPG	13,6	0,37	10%	12,2	15	13		
Other					15	0							0		
							4x 1, 4x 46, 4x 157, 1x 204, 1x 205, 1x 999								
<b>(155) Platelets</b>	[·10 <sup>9</sup> /L]				176							176	166	94	
<b>Sample A</b>		244	12	4,7	176		CVP	244	2,1	18%	200	288	176	169	96
(1) Abbott		239	7,4	3,1	5	0							5		
(12) Beckman Coulter		236	9,2	3,9	24	0							24		
(63) Sysmex		247	8,4	3,4	100	0							100		
(177) Mindray		247	11	4,4	23	0							23		
(179) Siemens		214	18	8,7	13	0							13		
Other					11	0							11		
							4x 46, 4x 157, 1x 204, 1x 205, 1x 999								
<b>Sample B</b>		249	14	5,5	176		CVP	249	2,5	18%	204	294	176	169	96
(1) Abbott		233	5,9	2,5	5	0							5		
(12) Beckman Coulter		246	15	6	24	0							24		
(63) Sysmex		252	8,4	3,3	100	0							100		
(177) Mindray		252	14	5,7	23	0							23		
(179) Siemens		201	25	12	13	0							13		
Other					11	0							11		
							4x 46, 4x 157, 1x 204, 1x 205, 1x 999								
<b>(157) MPV</b>	[fL]				162							148	146	99	
<b>Sample A</b>		10,1	0,88	8,6	162							148	148	100	
(12) Beckman Coulter		8,74	0,34	3,9	24	0	CVPG	8,74	0,17	18%	7,16	10,4	24		
(63) Sysmex		10,5	0,31	3	90	0	CVPG	10,5	0,081	18%	8,61	12,4	90		
(177) Mindray		10,6	0,72	6,8	22	0	CVPG	10,6	0,38	18%	8,69	12,6	22		
(179) Siemens		10,1	0,88	8,7	12	0	CVPG	10,1	0,62	18%	8,28	12	12		
Other					14	0							0		
							4x 1, 4x 46, 4x 157, 1x 204, 1x 205								
<b>Sample B</b>		11,1	0,98	8,8	162							148	146	99	
(12) Beckman Coulter		9,52	0,41	4,3	24	0	CVPG	9,52	0,21	18%	7,8	11,3	24		
(63) Sysmex		11,3	0,48	4,2	90	0	CVPG	11,3	0,12	18%	9,26	13,4	90		
(177) Mindray		11,6	0,85	7,3	22	0	CVPG	11,6	0,44	18%	9,51	13,7	22		
(179) Siemens		11,9	0,45	3,8	12	0	CVPG	11,9	0,32	18%	9,75	14,1	12		
Other					14	0							0		
							4x 1, 4x 46, 4x 157, 1x 204, 1x 205								

## EQA round: KO5/24 - Blood Count

Deadline: 6.9.2024

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>(129) Immature platelet fraction</b>	[%]				23							22	20	91	
<b>Sample A</b>		2,99	1	34	23							22	21	95	
(63) Sysmex		3,37	0,86	26	16	0	CVPG	3,37	0,53	40%	2,02	4,72	16		
(177) Mindray		1,95	0,67	34	6	0	CVPG	1,95	0,93	40%	1,17	2,73	6		
Other					1	0							0		
							1x 1								
<b>Sample B</b>		5,2	2,3	44	23							22	21	95	
(63) Sysmex		6,05	1,6	26	16	0	CVPG	6,05	0,97	40%	3,63	8,47	16		
(177) Mindray		2,8	0,89	32	6	0	CVPG	2,8	1,2	40%	1,68	3,92	6		
Other					1	0							0		
							1x 1								
<b>(158) PDW [%]</b>	[%]				14							5	4	80	
<b>Sample A</b>		27,4	16	59	14							5	5	100	
(179) Siemens		43,3	3,1	7,2	5	0	CVPG	43,3	8,8	15%	36,8	49,8	5		
Other					9	0							0		
							4x 46, 4x 157, 1x 205								
<b>Sample B</b>		30	19	64	14							5	4	80	
(179) Siemens		49,1	0,96	2	5	0	CVPG	49,1	2,7	15%	41,7	56,5	5		
Other					9	0							0		
							4x 46, 4x 157, 1x 205								
<b>(165) PDW [fL]</b>	[fL]				80							80	75	94	
<b>Sample A</b>												80	77	96	
(63) Sysmex		11,9	0,71	5,9	80	0	CVP	11,9	0,19	15%	10,1	13,7	80		
<b>Sample B</b>												80	76	95	
(63) Sysmex		13,8	1	7,5	80	0	CVP	13,8	0,28	15%	11,7	15,9	80		
<b>(166) PDW [-]</b>	[-]				17							17	17	100	
<b>Sample A</b>												17	17	100	
(177) Mindray		15,8	0,14	0,9	17	0	CVP	15,8	0,085	15%	13,4	18,2	17		
<b>Sample B</b>												17	17	100	
(177) Mindray		16,1	0,13	0,83	17	0	CVP	16,1	0,079	15%	13,6	18,6	17		
<b>(160) Neutrophiles</b>	[·10 <sup>9</sup> /L]				139							139	134	96	
<b>Sample A</b>		6,81	0,22	3,2	139		CVP	6,81	0,046	25%	5,1	8,52	139	136	98
(12) Beckman Coulter		6,7	0,3	4,5	23	0							23		
(63) Sysmex		6,83	0,15	2,2	77	0							77		
(177) Mindray		7,06	0,2	2,8	18	0							18		
(179) Siemens		6,66	0,2	3	13	0							13		
Other					8	0							8		
							4x 1, 2x 46, 1x 204, 1x 999								
<b>Sample B</b>		2,05	0,12	6	139		CVP	2,05	0,026	25%	1,53	2,57	139	137	99
(12) Beckman Coulter		1,99	0,22	11	23	0							23		
(63) Sysmex		2,07	0,077	3,7	77	0							77		
(177) Mindray		2,14	0,077	3,6	18	0							18		
(179) Siemens		1,93	0,13	6,9	13	0							13		
Other					8	0							8		
							4x 1, 2x 46, 1x 204, 1x 999								
<b>(161) Lymphocytes</b>	[·10 <sup>9</sup> /L]				139							139	130	94	
<b>Sample A</b>		1,24	0,1	8,1	139		CVP	1,24	0,021	25%	0,93	1,55	139	130	94
(12) Beckman Coulter		1,32	0,27	20	23	0							23		
(63) Sysmex		1,24	0,055	4,4	77	0							77		
(177) Mindray		1,26	0,051	4,1	18	0							18		
(179) Siemens		1,04	0,079	7,6	13	0							13		
Other					8	0							8		
							4x 1, 2x 46, 1x 204, 1x 999								
<b>Sample B</b>		1,13	0,077	6,9	139		CVP	1,13	0,016	25%	0,847	1,42	139	139	100
(12) Beckman Coulter		1,15	0,12	11	23	0							23		
(63) Sysmex		1,13	0,048	4,3	77	0							77		
(177) Mindray		1,16	0,061	5,3	18	0							18		
(179) Siemens		0,958	0,06	6,3	13	0							13		
Other					8	0							8		
							4x 1, 2x 46, 1x 204, 1x 999								
<b>(162) Monocytes</b>	[·10 <sup>9</sup> /L]				138							138	130	94	
<b>Sample A</b>		0,873	0,19	22	138		CVP	0,873	0,041	50%	0,436	1,31	138	133	96
(12) Beckman Coulter		0,585	0,15	25	23	0							23		
(63) Sysmex		0,998	0,064	6,4	77	0							77		
(177) Mindray		0,718	0,078	11	18	0							18		
(179) Siemens		0,864	0,13	16	13	0							13		
Other					7	0							7		
							4x 1, 2x 46, 1x 204								
<b>Sample B</b>		0,241	0,09	37	138		CVP	0,241	0,019	74%	0,062	0,42	138	134	97
(12) Beckman Coulter		0,099	0,026	26	23	0							23		

## EQA round: KO5/24 - Blood Count

Deadline: 6.9.2024

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				
(63) Sysmex		0,295	0,027	9,1	77	0						77			
(177) Mindray		0,168	0,05	30	18	1						18			
(179) Siemens		0,258	0,028	11	13	0						13			
Other					7	0						7			
							4x 1, 2x 46, 1x 204								
<b>(163) Eosinophils</b>	<b>[·10<sup>9</sup>/L]</b>				<b>138</b>							<b>138</b>	<b>134</b>	<b>97</b>	
<b>Sample A</b>		0,355	0,035	10	138		CVP	0,355	0,007	50%	0,177	0,533	138	135	98
(12) Beckman Coulter		0,358	0,037	10	23	0						23			
(63) Sysmex		0,361	0,025	7	77	0						77			
(177) Mindray		0,373	0,035	9,5	18	0						18			
(179) Siemens		0,266	0,041	15	13	0						13			
Other					7	0						7			
							4x 1, 2x 46, 1x 204								
<b>Sample B</b>		0,171	0,027	16	138		CVP	0,171	0,006	50%	0,085	0,257	138	135	98
(12) Beckman Coulter		0,187	0,028	15	23	0						23			
(63) Sysmex		0,164	0,019	12	77	0						77			
(177) Mindray		0,196	0,024	12	18	0						18			
(179) Siemens		0,157	0,024	15	13	0						13			
Other					7	0						7			
							4x 1, 2x 46, 1x 204								
<b>(164) Basophiles</b>	<b>[·10<sup>9</sup>/L]</b>				<b>138</b>							<b>138</b>	<b>137</b>	<b>99</b>	
<b>Sample A</b>		0,069	0,024	35	138		CVP	0,069	0,005	asym.	0	0,281	138	137	99
(12) Beckman Coulter		0,039	0,035	89	23	0						23			
(63) Sysmex		0,077	0,014	18	77	0						77			
(177) Mindray		0,05	0,015	30	18	0						18			
(179) Siemens		0,083	0,023	28	13	0						13			
Other					7	0						7			
							4x 1, 2x 46, 1x 204								
<b>Sample B</b>		0,038	0,017	45	138		CVP	0,038	0,004	asym.	0	0,109	138	138	100
(12) Beckman Coulter		0,014	0,014	100	23	0						23			
(63) Sysmex		0,046	0,011	24	77	0						77			
(177) Mindray		0,028	0,014	50	18	0						18			
(179) Siemens		0,035	0,01	29	13	0						13			
Other					7	0						7			
							4x 1, 2x 46, 1x 204								