

## EQA round: K07/24 - Blood Count

Deadline: 4.10.2024

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]				182							182	179	98	
<b>Sample A</b>		6,98	0,26	3,7	182		CVP	6,98	0,047	15%	5,93	8,03	182	180	99
(12) Beckman Coulter		6,6	0,15	2,2	5	0							5		
(63) Sysmex		7,08	0,15	2,1	111	0							111		
(157) Nihon Kohden		6,69	0,13	1,9	5	0							5		
(177) Mindray		6,92	0,3	4,3	45	0							45		
(179) Siemens		6,57	0,23	3,5	10	0							10		
Other					6	0							6		
							3x 1, 3x 46								
<b>Sample B</b>		4,38	0,16	3,7	182		CVP	4,38	0,029	15%	3,72	5,04	182	179	98
(12) Beckman Coulter		4,15	0,22	5,4	5	0							5		
(63) Sysmex		4,43	0,12	2,7	111	0							111		
(157) Nihon Kohden		4,24	0,052	1,2	5	0							5		
(177) Mindray		4,34	0,17	4	45	0							45		
(179) Siemens		4,09	0,24	5,9	10	0							10		
Other					6	0							6		
							3x 1, 3x 46								
<b>(151) RBC</b>	[·10 <sup>12</sup> /L]				182								182	182	100
<b>Sample A</b>		3,67	0,06	1,6	182		CVP	3,67	0,011	7%	3,41	3,93	182	182	100
(12) Beckman Coulter		3,67	0,03	0,81	5	0							5		
(63) Sysmex		3,66	0,044	1,2	111	0							111		
(157) Nihon Kohden		3,68	0,082	2,2	5	0							5		
(177) Mindray		3,68	0,087	2,4	45	0							45		
(179) Siemens		3,8	0,05	1,3	10	0							10		
Other					6	0							6		
							3x 1, 3x 46								
<b>Sample B</b>		3,4	0,057	1,7	182		CVP	3,4	0,01	7%	3,16	3,64	182	182	100
(12) Beckman Coulter		3,4	0,022	0,65	5	0							5		
(63) Sysmex		3,4	0,045	1,3	111	0							111		
(157) Nihon Kohden		3,43	0,045	1,3	5	0							5		
(177) Mindray		3,41	0,08	2,3	45	0							45		
(179) Siemens		3,52	0,061	1,7	10	0							10		
Other					6	0							6		
							3x 1, 3x 46								
<b>(152) Haemoglobin</b>	[g/L]				182								182	182	100
<b>Sample A</b>		101	1,5	1,5	182		CVP	101	0,28	6%	94,9	108	182	182	100
(12) Beckman Coulter		101	1,5	1,5	5	0							5		
(63) Sysmex		100	1,2	1,2	111	0							111		
(157) Nihon Kohden		101	0,74	0,74	5	0							5		
(177) Mindray		101	1,6	1,6	45	0							45		
(179) Siemens		104	1,5	1,4	10	0							10		
Other					6	0							6		
							3x 1, 3x 46								
<b>Sample B</b>		101	1,6	1,6	182		CVP	101	0,29	6%	94,9	108	182	182	100
(12) Beckman Coulter		102	0,74	0,73	5	0							5		
(63) Sysmex		101	1,3	1,3	111	0							111		
(157) Nihon Kohden		101	1,5	1,5	5	0							5		
(177) Mindray		102	1,5	1,5	45	0							45		
(179) Siemens		105	1,2	1,1	10	0							10		
Other					6	0							6		
							3x 1, 3x 46								
<b>(153) HCT</b>	[-]				181								181	178	98
<b>Sample A</b>		0,332	0,011	3,4	181		CVP	0,332	0,002	10%	0,298	0,366	181	179	99
(12) Beckman Coulter		0,322	0,006	1,8	5	0							5		
(63) Sysmex		0,336	0,006	1,8	110	0							110		
(157) Nihon Kohden		0,31	0,008	2,6	5	0							5		
(177) Mindray		0,32	0,006	1,8	45	1							45		
(179) Siemens		0,35	0,01	2,9	10	0							10		
Other					6	0							6		
							3x 1, 3x 46								
<b>Sample B</b>		0,326	0,01	3,2	181		CVP	0,326	0,002	10%	0,293	0,359	181	179	99
(12) Beckman Coulter		0,319	0,002	0,69	5	0							5		
(63) Sysmex		0,33	0,006	1,8	110	0							110		
(157) Nihon Kohden		0,304	0,01	3,2	5	0							5		

## EQA round: K07/24 - Blood Count

Deadline: 4.10.2024

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		0,314	0,01	3,1	45	1							45		
(179) Siemens		0,343	0,008	2,4	10	0							10		
Other					6	0							6		
							3x 1, 3x 46								
<b>(154) MCV</b>	<b>[fL]</b>				182								182	182	100
<b>Sample A</b>		90,3	2,9	3,2	182		CVP	90,3	0,52	10%	81,2	99,4	182	182	100
(12) Beckman Coulter		87,7	0,96	1,1	5	0							5		
(63) Sysmex		91,8	1,2	1,3	111	0							111		
(157) Nihon Kohden		84,3	0,82	0,97	5	0							5		
(177) Mindray		86,8	2,1	2,4	45	0							45		
(179) Siemens		92,2	1,9	2	10	0							10		
Other					6	0							6		
							3x 1, 3x 46								
<b>Sample B</b>		95,8	2,8	3	182		CVP	95,8	0,52	10%	86,2	106	182	182	100
(12) Beckman Coulter		93,7	0,67	0,71	5	0							5		
(63) Sysmex		97,3	1,3	1,3	111	0							111		
(157) Nihon Kohden		88,7	1,4	1,6	5	0							5		
(177) Mindray		92,3	2,3	2,5	45	0							45		
(179) Siemens		97,5	1,4	1,5	10	0							10		
Other					6	0							6		
							3x 1, 3x 46								
<b>(156) RDW</b>	<b>[%]</b>				165								155	154	99
<b>Sample A</b>		15,8	0,33	2,1	165								155	154	99
(12) Beckman Coulter		16,9	0,3	1,8	5	0	CVPG	16,9	0,84	10%	15,2	18,6	5		
(63) Sysmex		15,8	0,2	1,2	101	0	CVPG	15,8	0,048	10%	14,2	17,4	101		
(177) Mindray		16,1	0,35	2,2	39	1	CVPG	16,1	0,14	10%	14,4	17,8	39		
(179) Siemens		15,2	0,52	3,4	10	0	CVPG	15,2	0,4	10%	13,6	16,8	10		
Other					10	0							0		
							3x 1, 3x 46, 4x 157								
<b>Sample B</b>		14	0,31	2,2	165								155	154	99
(12) Beckman Coulter		15,3	0,15	0,97	5	0	CVPG	15,3	0,42	10%	13,7	16,9	5		
(63) Sysmex		14	0,19	1,4	101	0	CVPG	14	0,047	10%	12,6	15,4	101		
(177) Mindray		14,3	0,41	2,8	39	1	CVPG	14,3	0,16	10%	12,8	15,8	39		
(179) Siemens		13,7	0,58	4,3	10	0	CVPG	13,7	0,45	10%	12,3	15,1	10		
Other					10	0							0		
							3x 1, 3x 46, 4x 157								
<b>(155) Platelets</b>	<b>[·10<sup>9</sup>/L]</b>				182								182	181	99
<b>Sample A</b>		257	11	4,2	182		CVP	257	2	18%	210	304	182	182	100
(12) Beckman Coulter		242	5,2	2,1	5	0							5		
(63) Sysmex		257	7,8	3,1	111	0							111		
(157) Nihon Kohden		284	9,4	3,3	5	0							5		
(177) Mindray		257	13	5	45	0							45		
(179) Siemens		240	25	10	10	0							10		
Other					6	0							6		
							3x 1, 3x 46								
<b>Sample B</b>		161	8	5	182		CVP	161	1,4	18%	132	190	182	181	99
(12) Beckman Coulter		149	0,74	0,5	5	0							5		
(63) Sysmex		162	6,2	3,8	111	0							111		
(157) Nihon Kohden		176	17	9,7	5	0							5		
(177) Mindray		158	8,8	5,6	45	0							45		
(179) Siemens		155	11	6,9	10	0							10		
Other					6	0							6		
							3x 1, 3x 46								
<b>(157) MPV</b>	<b>[fL]</b>				166								156	155	99
<b>Sample A</b>		10,1	0,48	4,7	166								156	156	100
(12) Beckman Coulter		8,25	0,22	2,7	5	0	CVPG	8,25	0,63	18%	6,76	9,74	5		
(63) Sysmex		10,3	0,31	3	101	0	CVPG	10,3	0,076	18%	8,44	12,2	101		
(177) Mindray		9,96	0,52	5,3	40	0	CVPG	9,96	0,2	18%	8,16	11,8	40		
(179) Siemens		9,99	0,78	7,8	10	0	CVPG	9,99	0,6	18%	8,19	11,8	10		
Other					10	0							0		
							3x 1, 3x 46, 4x 157								
<b>Sample B</b>		12,8	0,61	4,7	166								156	155	99
(12) Beckman Coulter		11	0,15	1,3	5	0	CVPG	11	0,42	18%	9,02	13	5		
(63) Sysmex		12,8	0,37	2,9	101	0	CVPG	12,8	0,091	18%	10,4	15,2	101		
(177) Mindray		13,1	0,74	5,6	40	0	CVPG	13,1	0,28	18%	10,7	15,5	40		
(179) Siemens		12,3	0,86	7	10	0	CVPG	12,3	0,67	18%	10	14,6	10		
Other					10	0							0		
							3x 1, 3x 46, 4x 157								

## EQA round: K07/24 - Blood Count

Deadline: 4.10.2024

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>	[%]				24							24	18	75
<b>Sample A</b>		1,92	0,69	36	24							24	21	88
(63) Sysmex		2,37	0,66	28	10	0	CVPG	2,37	0,51	40%	1,42	3,32	10	
(177) Mindray		1,56	0,42	27	14	1	CVPG	1,56	0,29	40%	0,936	2,19	14	
<b>Sample B</b>		6,19	2,4	39	24							24	19	79
(63) Sysmex		8,05	1,5	19	10	0	CVPG	8,05	1,2	40%	4,83	11,3	10	
(177) Mindray		4,82	1,8	37	14	0	CVPG	4,82	1,2	40%	2,89	6,75	14	
<b>(158) PDW [%]</b>	[%]				13							5	5	100
<b>Sample A</b>		24,6	12	50	13							5	5	100
(179) Siemens		37,6	1	2,8	5	0	CVPG	37,6	2,9	15%	31,9	43,3	5	
Other					8	0						0		
<b>Sample B</b>		29,5	20	67	13							5	5	100
(179) Siemens		50	1,9	3,9	5	0	CVPG	50	5,4	15%	42,5	57,5	5	
Other					8	0						0		
<b>(165) PDW [fL]</b>	[fL]				95							95	92	97
<b>Sample A</b>		11,9	0,66	5,6	95		CVP	11,9	0,17	15%	10,1	13,7	95	93
(63) Sysmex		11,9	0,65	5,4	94	0							94	
Other					1	0							1	
<b>Sample B</b>		16,7	0,98	5,8	95		CVP	16,7	0,25	15%	14,1	19,3	95	93
(63) Sysmex		16,7	0,98	5,8	94	0							94	
Other					1	0							1	
<b>(166) PDW [-]</b>	[-]				38							38	38	100
<b>Sample A</b>												38	38	100
(177) Mindray		15,8	0,26	1,6	38	0	CVP	15,8	0,1	15%	13,4	18,2	38	
<b>Sample B</b>												38	38	100
(177) Mindray		15,9	0,19	1,2	38	0	CVP	15,9	0,077	15%	13,5	18,3	38	
<b>(160) Neutrophiles</b>	[·10 <sup>9</sup> /L]				158							158	155	98
<b>Sample A</b>		5,02	0,18	3,7	158		CVP	5,02	0,036	25%	3,76	6,28	158	156
(63) Sysmex		5,05	0,11	2,1	98	0							98	
(177) Mindray		5,06	0,24	4,8	38	0							38	
(179) Siemens		4,76	0,16	3,3	10	0							10	
Other					12	0							12	
<b>Sample B</b>		3,03	0,13	4,3	158		CVP	3,03	0,025	25%	2,27	3,79	158	155
(63) Sysmex		3,05	0,093	3	98	0							98	
(177) Mindray		3,08	0,17	5,6	38	0							38	
(179) Siemens		2,84	0,2	7,1	10	0							10	
Other					12	0							12	
<b>(161) Lymphocytes</b>	[·10 <sup>9</sup> /L]				158							158	155	98
<b>Sample A</b>		1,35	0,069	5,2	158		CVP	1,35	0,014	25%	1,01	1,69	158	155
(63) Sysmex		1,36	0,047	3,4	98	0							98	
(177) Mindray		1,32	0,098	7,4	38	0							38	
(179) Siemens		1,24	0,072	5,8	10	0							10	
Other					12	0							12	
<b>Sample B</b>		0,874	0,043	4,9	158		CVP	0,874	0,009	25%	0,655	1,1	158	157
(63) Sysmex		0,877	0,033	3,8	98	2							98	
(177) Mindray		0,885	0,061	6,9	38	3							38	
(179) Siemens		0,835	0,022	2,7	10	4							10	
Other					12	1							12	
<b>(162) Monocytes</b>	[·10 <sup>9</sup> /L]				157							157	153	97
<b>Sample A</b>		0,537	0,077	14	157		CVP	0,537	0,015	50%	0,268	0,806	157	153
(63) Sysmex		0,573	0,03	5,3	98	0							98	
(177) Mindray		0,452	0,036	8	38	0							38	
(179) Siemens		0,39	0,038	9,8	10	0							10	
Other					11	0							11	
<b>Sample B</b>		0,307	0,049	16	157		CVP	0,307	0,01	50%	0,153	0,461	157	154
(63) Sysmex		0,328	0,022	6,8	98	0							98	
(177) Mindray		0,253	0,029	11	38	0							38	
(179) Siemens		0,226	0,017	7,3	10	0							10	
Other					11	0							11	

## EQA round: K07/24 - Blood Count

Deadline: 4.10.2024

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>(163) Eosinophils</b>	[·10 <sup>9</sup> /L]				157							157	147	94	
<b>Sample A</b>		0,059	0,015	25	157		CVP	0,059	0,003	asym.	0,029	0,1	157	148	94
(63) Sysmex		0,056	0,012	22	98	0							98		
(177) Mindray		0,061	0,014	23	38	0							38		
(179) Siemens		0,079	0,018	22	10	0							10		
Other					11	0							11		
							3x 1, 4x 12, 2x 46, 2x 157								
<b>Sample B</b>		0,135	0,015	11	157		CVP	0,135	0,003	50%	0,067	0,203	157	153	97
(63) Sysmex		0,136	0,012	8,8	98	0							98		
(177) Mindray		0,131	0,019	15	38	0							38		
(179) Siemens		0,143	0,014	9,7	10	0							10		
Other					11	0							11		
							3x 1, 4x 12, 2x 46, 2x 157								
<b>(164) Basophiles</b>	[·10 <sup>9</sup> /L]				157							157	157	100	
<b>Sample A</b>		0,033	0,015	46	157		CVP	0,033	0,003	asym.	0	0,21	157	157	100
(63) Sysmex		0,037	0,01	26	98	0							98		
(177) Mindray		0,019	0,012	62	38	0							38		
(179) Siemens		0,044	0,012	26	10	0							10		
Other					11	0							11		
							3x 1, 4x 12, 2x 46, 2x 157								
<b>Sample B</b>		0,032	0,012	39	157		CVP	0,032	0,002	asym.	0	0,132	157	157	100
(63) Sysmex		0,035	0,011	31	98	0							98		
(177) Mindray		0,023	0,01	44	38	0							38		
(179) Siemens		0,034	0,006	19	10	0							10		
Other					11	0							11		
							3x 1, 4x 12, 2x 46, 2x 157								