

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of instrument)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: KO1/18 - Blood Count

Dead line: 23.03.2018

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 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					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>					279							279	270	97%
Samples and groups	f.10(exp9)/L													
<b>Sample A</b>		19,0	0,75	4,0	279	CVP	19	0,11	15%	16,1	21,9	279	273	98%
(1) Abbott		19,5	0,61	3,1	27	0						27		
(12) Beckman Coulter		19,8	0,44	2,2	24	0						24		
(63) Sysmex		18,9	0,51	2,7	160	0						160		
(157) Nihon Kohden		18,8	0,57	3,1	17	0						17		
(177) MINDRAY		18,8	0,95	5,0	21	0						21		
(179) Siemens (Bayer)		18,4	1,3	7,2	25	0						25		
Other					5	0						5		
							2x 204, 1x 205, 2x 999							
<b>Sample B</b>		8,80	0,31	3,5	279	CVP	8,8	0,045	15%	7,48	10,2	279	273	98%
(1) Abbott		8,93	0,27	3,0	27	0						27		
(12) Beckman Coulter		9,09	0,25	2,8	24	0						24		
(63) Sysmex		8,75	0,26	3,0	160	0						160		
(157) Nihon Kohden		8,79	0,33	3,7	17	0						17		
(177) MINDRAY		8,85	0,41	4,6	21	0						21		
(179) Siemens (Bayer)		8,78	0,47	5,3	25	0						25		
Other					5	0						5		
							2x 204, 1x 205, 2x 999							
<b>(151) RBC</b>					279							279	277	99%
Samples and groups	f.10(exp12)/L													
<b>Sample A</b>		4,17	0,088	2,1	279	CVP	4,17	0,013	7%	3,87	4,47	279	278	100%
(1) Abbott		4,15	0,12	2,8	27	0						27		
(12) Beckman Coulter		4,19	0,053	1,3	24	0						24		
(63) Sysmex		4,18	0,071	1,7	160	0						160		
(157) Nihon Kohden		4,15	0,072	1,7	17	0						17		
(177) MINDRAY		4,15	0,12	2,9	21	0						21		
(179) Siemens (Bayer)		4,09	0,13	3,2	25	0						25		
Other					5	0						5		
							2x 204, 1x 205, 2x 999							
<b>Sample B</b>		4,87	0,10	2,1	279	CVP	4,87	0,015	7%	4,52	5,22	279	277	99%
(1) Abbott		4,87	0,13	2,7	27	0						27		
(12) Beckman Coulter		4,85	0,083	1,7	24	0						24		
(63) Sysmex		4,90	0,073	1,5	160	0						160		
(157) Nihon Kohden		4,86	0,12	2,4	17	0						17		
(177) MINDRAY		4,79	0,13	2,7	21	0						21		
(179) Siemens (Bayer)		4,80	0,13	2,7	25	0						25		
Other					5	0						5		
							2x 204, 1x 205, 2x 999							
<b>(152) Haemoglobin</b>					283							283	281	99%
Samples and groups	[g/L]													
<b>Sample A</b>		124	2,1	1,7	283	CVP	124	0,31	6%	116	132	283	281	99%
(1) Abbott		126	2,8	2,2	27	0						27		
(12) Beckman Coulter		124	3,0	2,4	24	0						24		
(63) Sysmex		124	1,5	1,2	160	0						160		
(157) Nihon Kohden		125	3,7	3,0	17	0						17		
(177) MINDRAY		125	2,7	2,2	21	0						21		
(179) Siemens (Bayer)		125	2,5	2,0	25	0						25		
Other					9	0						9		
							4x 61, 2x 204, 1x 205, 2x 999							
<b>Sample B</b>		138	2,2	1,6	283	CVP	138	0,33	6%	129	147	283	282	100%
(1) Abbott		139	2,4	1,7	27	0						27		
(12) Beckman Coulter		137	2,3	1,7	24	0						24		
(63) Sysmex		138	1,7	1,2	160	0						160		
(157) Nihon Kohden		138	4,3	3,1	17	0						17		
(177) MINDRAY		138	2,8	2,0	21	0						21		
(179) Siemens (Bayer)		138	2,1	1,5	25	0						25		
Other					9	0						9		
							4x 61, 2x 204, 1x 205, 2x 999							
<b>(153) HCT</b>					279							275	270	98%
Samples and groups	[-]													
<b>Sample A</b>		0,348	0,019	5,5	279							275	270	98%
(1) Automate; (12) Beckman Coulter		0,367	0,006	1,7	24	0	CVPG	0,351	,0020	10%	0,315	0,387		24
(1) Automate; (63) Sysmex		0,347	0,008	2,6	160	0	CVPG	0,351	,0020	10%	0,315	0,387		160
(1) Automate; (157) Nihon Kohden		0,358	0,007	2,2	13	0	CVPG	0,351	,0020	10%	0,315	0,387		13
(1) Automate; (177) MINDRAY		0,372	0,011	3,0	21	0	CVPG	0,351	,0020	10%	0,315	0,387		21

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of instrument)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: KO1/18 - Blood Count

Dead line: 23.03.2018

Test	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	Comparability							
							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>					279							275	270	98%
Samples and groups		[-]												
<b>Sample A</b>		0,348	0,019	5,5	279							275	270	98%
(1) Automate; (179) Siemens (Bayer); (703) Siemens ADVIA 560		0,382	0,016	4,1	8	0	CVPG	0,382	0,012	6%	0,359	0,405		8
(2) Automate (optical p.); (1) Abbott		0,313	0,01	3,2	24	0	CVPG	0,311	,0048	10%	0,279	0,343		24
(2) Automate (optical p.); (179) Siemens (Bayer)		0,307	0,016	5,2	17	0	CVPG	0,311	,0048	10%	0,279	0,343		17
Other					12	1								8
								3x 1/1, 4x 1/157/744, 2x 1/204, 1x 1/205, 2x 1/999						
<b>Sample B</b>		0,389	0,02	5,1	279							275	273	99%
(1) Automate; (12) Beckman Coulter		0,407	0,009	2,2	24	0	CVPG	0,392	,0020	10%	0,352	0,432		24
(1) Automate; (63) Sysmex		0,388	0,009	2,3	160	0	CVPG	0,392	,0020	10%	0,352	0,432		160
(1) Automate; (157) Nihon Kohden		0,402	0,013	3,1	13	0	CVPG	0,392	,0020	10%	0,352	0,432		13
(1) Automate; (177) MINDRAY		0,415	0,012	2,8	21	0	CVPG	0,392	,0020	10%	0,352	0,432		21
(1) Automate; (179) Siemens (Bayer); (703) Siemens ADVIA 560		0,424	0,015	3,5	8	0	CVPG	0,424	0,011	6%	0,398	0,45		8
(2) Automate (optical p.); (1) Abbott		0,358	0,011	3,0	24	0	CVPG	0,354	,0048	10%	0,318	0,39		24
(2) Automate (optical p.); (179) Siemens (Bayer)		0,347	0,016	4,6	17	0	CVPG	0,354	,0048	10%	0,318	0,39		17
Other					12	1								8
								3x 1/1, 4x 1/157/744, 2x 1/204, 1x 1/205, 2x 1/999						
<b>(154) MCV</b>					279							275	270	98%
Samples and groups		[fL]												
<b>Sample A</b>		83,3	4,1	4,9	279							275	271	99%
(1) Automate; (12) Beckman Coulter		87,4	1,1	1,2	24	0	CVPG	84,2	0,47	10%	75,7	92,7		24
(1) Automate; (63) Sysmex		82,8	1,6	2,0	159	0	CVPG	84,2	0,47	10%	75,7	92,7		159
(1) Automate; (157) Nihon Kohden		86,2	1,2	1,4	13	0	CVPG	84,2	0,47	10%	75,7	92,7		13
(1) Automate; (177) MINDRAY		89,3	3,4	3,8	21	0	CVPG	84,2	0,47	10%	75,7	92,7		21
(1) Automate; (179) Siemens (Bayer)		91,2	1,1	1,2	8	0	CVPG	84,2	0,47	10%	75,7	92,7		8
(2) Automate (optical p.); (1) Abbott		75,1	1,3	1,8	24	0	CVPG	75,3	0,75	10%	67,7	82,9		24
(2) Automate (optical p.); (179) Siemens (Bayer)		75,6	2,9	3,8	17	0	CVPG	75,3	0,75	10%	67,7	82,9		17
Other					13	0								9
								3x 1/1, 4x 1/157/744, 2x 1/204, 1x 1/205, 1x 1/207, 2x 1/999						
<b>Sample B</b>		79,8	3,9	4,8	279							275	270	98%
(1) Automate; (12) Beckman Coulter		83,8	0,84	1,0	24	0	CVPG	80,6	0,47	10%	72,5	88,7		24
(1) Automate; (63) Sysmex		79,2	1,4	1,8	159	0	CVPG	80,6	0,47	10%	72,5	88,7		159
(1) Automate; (157) Nihon Kohden		82,8	1,0	1,2	13	0	CVPG	80,6	0,47	10%	72,5	88,7		13
(1) Automate; (177) MINDRAY		86,3	3,0	3,5	21	0	CVPG	80,6	0,47	10%	72,5	88,7		21
(1) Automate; (179) Siemens (Bayer)		87,6	1,3	1,4	8	0	CVPG	80,6	0,47	10%	72,5	88,7		8
(2) Automate (optical p.); (1) Abbott		73,2	1,3	1,8	24	0	CVPG	73,1	0,72	10%	65,7	80,5		24
(2) Automate (optical p.); (179) Siemens (Bayer)		72,8	2,8	3,9	17	0	CVPG	73,1	0,72	10%	65,7	80,5		17
Other					13	0								9
								3x 1/1, 4x 1/157/744, 2x 1/204, 1x 1/205, 1x 1/207, 2x 1/999						
<b>(155) Platelets</b>					279							279	277	99%
Samples and groups		[·10(exp9)/L]												
<b>Sample A</b>		402	22	5,6	279		CVP	402	3,3	20%	321	483		279
(1) Abbott		374	19	5,1	27	0								27
(12) Beckman Coulter		397	11	2,8	24	0								24
(63) Sysmex		407	16	3,9	160	0								160
(157) Nihon Kohden		431	27	6,3	17	0								17
(177) MINDRAY		399	28	7,0	21	0								21
(179) Siemens (Bayer)		388	25	6,3	25	0								25
Other					5	0								5
								2x 204, 1x 205, 2x 999						
<b>Sample B</b>		232	13	5,8	279		CVP	232	2,0	20%	185	279		279
(1) Abbott		226	9,8	4,3	27	0								27
(12) Beckman Coulter		224	9,2	4,1	24	0								24
(63) Sysmex		234	11	4,7	160	0								160
(157) Nihon Kohden		247	12	4,7	17	0								17
(177) MINDRAY		232	19	8,3	21	0								21
(179) Siemens (Bayer)		215	17	7,9	25	0								25
Other					5	0								5
								2x 204, 1x 205, 2x 999						
<b>(156) RDW</b>					247							219	211	96%
Samples and groups		[%]												
<b>Sample A</b>		13,6	0,86	6,3	247							219	214	98%
(1) Abbott; (765) Abbott CELL-DYN Ruby		9,59	0,34	3,6	22	0	CVPG	9,59	0,18	10%	8,63	10,6		22
(12) Beckman Coulter; (773) Beckman Coulter DxH 600, DxH 800		14,9	0,38	2,5	17	0	CVPG	14,9	0,22	10%	13,4	16,4		17
(63) Sysmex; (749) Sysmex XE, XS, XT series		13,9	0,15	1,1	40	0	CVPG	13,9	0,059	10%	12,5	15,3		40

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of instrument)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: KO1/18 - Blood Count

Dead line: 23.03.2018

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>(156) RDW</b>					247							219	211	96%
--- Samples and groups ---	[%]													
<b>Sample A</b>		13,6	0,86	6,3	247							219	214	98%
(63) Sysmex; (755) Sysmex KX series		9,17	0,20	2,2	16	1	CVPG	9,17	0,13	10%	8,25	10,1		16
(63) Sysmex; (772) Sysmex XN series		13,5	0,18	1,3	82	0	CVPG	13,5	0,047	10%	12,1	14,9		82
(157) Nihon Kohden; (743) Nihon Kohden Celltac E, F		14,4	0,37	2,6	9	0	CVPG	14,4	0,46	10%	12,9	15,9		9
(177) MINDRAY; (766) MINDRAY BC 2xxx, 3xxx series		13,6	0,74	5,5	6	0	CVPG	13,6	1,0	10%	12,2	15		6
(177) MINDRAY; (768) MINDRAY BC 5xxx series		13,4	0,77	5,8	10	0	CVPG	13,4	0,60	10%	12	14,8		10
(179) Siemens (Bayer); (737) Siemens ADVIA 120, 2120, 2120i		14,3	0,54	3,8	17	0	CVPG	14,3	0,32	10%	12,8	15,8		17
Other					28	0								0
														2x 1/702, 1x 1/707, 1x 1/999, 2x 12/718, 1x 12/719, 2x 12/729, 1x 12/999, 4x 63/748, 3x 157/741, 3x 157/744, 1x 177/771, 3x 179/703, 1x 204/716, 1x 205/706, 2x 999/999
<b>Sample B</b>		14,4	1,0	7,2	247							219	211	96%
(1) Abbott; (765) Abbott CELL-DYN Ruby		10,4	0,29	2,8	22	0	CVPG	10,4	0,15	10%	9,36	11,5		22
(12) Beckman Coulter; (773) Beckman Coulter DxH 600, DxH 800		15,8	0,30	1,9	17	0	CVPG	15,8	0,18	10%	14,2	17,4		17
(63) Sysmex; (749) Sysmex XE, XS, XT series		14,7	0,19	1,3	40	0	CVPG	14,7	0,072	10%	13,2	16,2		40
(63) Sysmex; (755) Sysmex KX series		10,2	0,26	2,5	16	1	CVPG	10,2	0,16	10%	9,18	11,3		16
(63) Sysmex; (772) Sysmex XN series		14,2	0,19	1,3	82	0	CVPG	14,2	0,051	10%	12,7	15,7		82
(157) Nihon Kohden; (743) Nihon Kohden Celltac E, F		15,0	0,52	3,5	9	0	CVPG	15	0,64	10%	13,5	16,5		9
(177) MINDRAY; (766) MINDRAY BC 2xxx, 3xxx series		14,3	0,82	5,7	6	0	CVPG	14,3	1,1	10%	12,8	15,8		6
(177) MINDRAY; (768) MINDRAY BC 5xxx series		14,3	1,1	8,0	10	0	CVPG	14,3	0,88	10%	12,8	15,8		10
(179) Siemens (Bayer); (737) Siemens ADVIA 120, 2120, 2120i		15,2	0,50	3,3	17	0	CVPG	15,2	0,30	10%	13,6	16,8		17
Other					28	0								0
														2x 1/702, 1x 1/707, 1x 1/999, 2x 12/718, 1x 12/719, 2x 12/729, 1x 12/999, 4x 63/748, 3x 157/741, 3x 157/744, 1x 177/771, 3x 179/703, 1x 204/716, 1x 205/706, 2x 999/999
<b>(157) MPV</b>					248							239	237	99%
--- Samples and groups ---	[fL]													
<b>Sample A</b>		9,74	0,80	8,2	248							239	237	99%
(1) Automate; (12) Beckman Coulter		9,11	0,22	2,4	23	0	CVPG	9,11	0,11	18%	7,47	10,8		23
(1) Automate; (63) Sysmex		10,1	0,35	3,4	149	0	CVPG	10,1	0,069	18%	8,28	12		149
(1) Automate; (157) Nihon Kohden		8,37	0,81	9,7	14	0	CVPG	8,37	0,53	18%	6,86	9,88		14
(1) Automate; (177) MINDRAY		9,47	0,67	7,1	17	0	CVPG	9,47	0,40	18%	7,76	11,2		17
(1) Automate; (179) Siemens (Bayer)		10,4	0,63	6,0	14	0	CVPG	10,4	0,41	18%	8,52	12,3		14
(2) Automat (optical Abbott); (1) Abbott		4,08	0,31	7,7	22	0	CVPG	4,08	0,16	18%	3,34	4,82		22
Other					9	0								0
														2x 1/1, 1x 1/204, 1x 1/205, 2x 1/999, 3x 179/703
<b>Sample B</b>		9,58	0,77	8,0	248							239	237	99%
(1) Automate; (12) Beckman Coulter		9,00	0,27	3,0	23	0	CVPG	9	0,14	18%	7,38	10,7		23
(1) Automate; (63) Sysmex		9,95	0,30	3,0	149	0	CVPG	9,95	0,061	18%	8,15	11,8		149
(1) Automate; (157) Nihon Kohden		8,20	0,68	8,3	14	0	CVPG	8,2	0,45	18%	6,72	9,68		14
(1) Automate; (177) MINDRAY		9,34	0,80	8,6	17	0	CVPG	9,34	0,48	18%	7,65	11,1		17
(1) Automate; (179) Siemens (Bayer)		10,4	0,57	5,5	14	0	CVPG	10,4	0,38	18%	8,52	12,3		14
(2) Automat (optical Abbott); (1) Abbott		4,32	0,33	7,7	22	0	CVPG	4,32	0,17	18%	3,54	5,1		22
Other					9	0								0
														2x 1/1, 1x 1/204, 1x 1/205, 2x 1/999, 3x 179/703
<b>(158) PDW [%]</b>					42							38	37	97%
--- Samples and groups ---	[%]													
<b>Sample A</b>		17,7	1,3	7,2	42							38	38	100%
(12) Beckman Coulter		16,9	0,16	0,95	17	0	CVPG	16,9	0,095	15%	14,3	19,5		17
(157) Nihon Kohden		17,6	0,63	3,6	14	0	CVPG	17,6	0,42	15%	14,9	20,3		14
(179) Siemens (Bayer)		42,1	5,4	13	7	0	CVPG	42,1	5,3	15%	35,7	48,5		7
Other					4	1								0
														1x 46, 1x 204, 1x 205, 1x 999
<b>Sample B</b>		17,3	0,95	5,5	42							38	37	97%
(12) Beckman Coulter		16,7	0,20	1,2	17	0	CVPG	16,7	0,12	15%	14,1	19,3		17
(157) Nihon Kohden		17,3	0,57	3,3	14	0	CVPG	17,3	0,37	15%	14,7	19,9		14
(179) Siemens (Bayer)		41,3	3,9	9,5	7	0	CVPG	41,3	3,8	15%	35,1	47,5		7
Other					4	1								0
														1x 46, 1x 204, 1x 205, 1x 999
<b>(165) PDW [fL]</b>					146							146	142	97%
--- Samples and groups ---	[fL]													
<b>Sample A</b>		12,0	0,52	4,3	146		CVP	12	0,11	15%	10,2	13,8		146
(63) Sysmex		12,0	0,52	4,3	146	0								146
<b>Sample B</b>		11,6	0,58	5,0	146		CVP	11,6	0,12	15%	9,86	13,4		146
(63) Sysmex		11,6	0,58	5,0	146	1								146

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of instrument)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: KO1/18 - Blood Count

Dead line: 23.03.2018

Test	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	Comparability								
							AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>	
<b>(166) PDW [-]</b>					35							35	34	97%	
Samples and groups	[-]														
<b>Sample A</b>		16,2	0,43	2,7	35		CVP	16,2	0,18	15%	13,7	18,7	35	34	97%
(1) Abbott		16,4	0,44	2,7	19	0							19		
(177) MINDRAY		16,0	0,49	3,1	16	0							16		
<b>Sample B</b>		16,4	0,72	4,4	35		CVP	16,4	0,30	15%	13,9	18,9	35	34	97%
(1) Abbott		16,8	0,71	4,2	19	0							19		
(177) MINDRAY		15,9	0,55	3,5	16	0							16		

st\_kn\_p

End of report

Printed: 31.03.2018