

## EQA round: IFT1/24 - Immunophenotypisation

Deadline: 22.4.2024

Setup: groups - R (manufacturer of kit); 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	U <sub>AV</sub> = expanded uncertainty of the assigned value (k = 2)	UL = upper limit
N <sub>tot</sub> = total number of the results		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>(253) T lymphocytes (CD3+)</b>		[%]			103							103	101	98	
<b>Sample A</b>		70,2	1,3	1,8	103		CVP	70,2	0,31	7%	65,2	75,2	103	103	100
(12) Beckman Coulter		70,3	0,97	1,4	59	0							59		
(88) Becton Dickinson		69,7	2	2,9	18	0							18		
(177) Mindray		70,3	1,9	2,7	7	0							7		
(190) Exbio Praha		69,9	2,6	3,7	12	0							12		
Other					7	0							7		
							1x 28, 4x 36, 2x 999								
<b>Sample B</b>		71,5	1,6	2,3	103		CVP	71,5	0,39	7%	66,4	76,6	103	101	98
(12) Beckman Coulter		71,7	1,6	2,2	59	0							59		
(88) Becton Dickinson		71,4	1,7	2,3	18	0							18		
(177) Mindray		71,4	2,1	2,9	7	0							7		
(190) Exbio Praha		71,2	1,8	2,5	12	0							12		
Other					7	0							7		
							1x 28, 4x 36, 2x 999								
<b>(254) Th lymphocytes (CD4+)</b>		[%]			103							103	100	97	
<b>Sample A</b>		44,1	1,1	2,5	103		CVP	44,1	0,26	10%	39,6	48,6	103	101	98
(12) Beckman Coulter		44,3	0,85	1,9	59	0							59		
(88) Becton Dickinson		43,4	2	4,6	19	0							19		
(177) Mindray		44,2	0,96	2,2	7	0							7		
(190) Exbio Praha		44,2	1,5	3,4	10	0							10		
Other					8	0							8		
							4x 36, 2x 166, 2x 999								
<b>Sample B</b>		44,9	1,4	3	103		CVP	44,9	0,33	10%	40,4	49,4	103	101	98
(12) Beckman Coulter		45	1,4	3,1	59	0							59		
(88) Becton Dickinson		44,7	1,4	3,1	19	0							19		
(177) Mindray		45,3	1,9	4,3	7	0							7		
(190) Exbio Praha		45	0,97	2,2	10	0							10		
Other					8	0							8		
							4x 36, 2x 166, 2x 999								
<b>(255) T lymphocytes (CD8+)</b>		[%]			103							103	101	98	
<b>Sample A</b>		23,3	1,1	4,5	103		CVP	23,3	0,25	17%	19,3	27,3	103	101	98
(12) Beckman Coulter		23,2	1,1	4,7	59	0							59		
(88) Becton Dickinson		23,4	0,99	4,3	17	0							17		
(177) Mindray		24,3	0,83	3,4	7	0							7		
(190) Exbio Praha		23,4	0,91	3,9	11	0							11		
Other					9	0							9		
							1x 28, 4x 36, 2x 166, 2x 999								
<b>Sample B</b>		23	1	4,5	103		CVP	23	0,25	17%	19	27	103	102	99
(12) Beckman Coulter		23	1,1	4,8	59	0							59		
(88) Becton Dickinson		23,4	0,84	3,6	17	0							17		
(177) Mindray		23,9	1,6	6,8	7	0							7		
(190) Exbio Praha		23	0,67	2,9	11	0							11		
Other					9	0							9		
							1x 28, 4x 36, 2x 166, 2x 999								
<b>(256) B lymphocytes</b>		[%]			103							103	102	99	
<b>Sample A</b>		12,7	0,61	4,8	103		CVP	12,7	0,15	30%	8,89	16,6	103	103	100
(12) Beckman Coulter		12,6	0,53	4,2	60	0							60		
(36) Immunotech		13,1	1,1	8,5	6	0							6		
(88) Becton Dickinson		12,8	0,67	5,2	17	0							17		
(177) Mindray		12,7	1	8,2	7	0							7		
(190) Exbio Praha		12,9	0,81	6,3	11	0							11		
Other					2	0							2		
							2x 999								
<b>Sample B</b>		9,8	0,64	6,5	103		CVP	9,8	0,15	30%	6,86	12,8	103	102	99
(12) Beckman Coulter		9,69	0,64	6,6	60	0							60		
(36) Immunotech		9,85	0,37	3,8	6	0							6		
(88) Becton Dickinson		9,86	0,73	7,4	17	0							17		
(177) Mindray		10,2	1,1	10	7	0							7		
(190) Exbio Praha		10,1	0,68	6,7	11	0							11		
Other					2	0							2		
							2x 999								

## EQA round: IFT1/24 - Immunophenotypisation

Deadline: 22.4.2024

Setup: groups - R (manufacturer of kit); 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>(257) NK cells</b>	[%]				103							103	99	96	
<b>Sample A</b>		15,9	1,1	6,6	103		CVP	15,9	0,25	26%	11,7	20,1	103	102	99
(12) Beckman Coulter		15,9	0,93	5,9	60	0							60		
(88) Becton Dickinson		16,4	1,3	7,7	18	0							18		
(177) Mindray		16	1,1	7	6	0							6		
(190) Exbio Praha		15,6	1,2	7,6	13	0							13		
Other					6	0							6		
							4x 36, 2x 999								
<b>Sample B</b>		17,2	1,1	6,7	103		CVP	17,2	0,28	26%	12,7	21,7	103	100	97
(12) Beckman Coulter		17,1	1	6,1	60	0							60		
(88) Becton Dickinson		17,4	1,3	7,5	18	0							18		
(177) Mindray		15,4	4,5	29	6	0							6		
(190) Exbio Praha		17	1,1	6,2	13	0							13		
Other					6	0							6		
							4x 36, 2x 999								
<b>(630) WBC</b>	[·10 <sup>9</sup> /L]				68							68	61	90	
<b>Sample A</b>		2,92	0,24	8,1	68		CVP	2,92	0,07	16%	2,45	3,39	68	64	94
(12) Beckman Coulter		2,9	0,15	5,1	8	0							8		
(63) Sysmex		3,01	0,22	7,2	41	0							41		
(177) Mindray		2,69	0,16	6,1	9	0							9		
Other					10	0							10		
							3x 0, 2x 1, 1x 88, 2x 176, 1x 179, 1x 190								
<b>Sample B</b>		3	0,13	4,4	68		CVP	3	0,039	10%	2,7	3,3	68	65	96
(12) Beckman Coulter		2,9	0,15	5,1	8	0							8		
(63) Sysmex		3,03	0,11	3,7	41	0							41		
(177) Mindray		3,03	0,14	4,7	9	0							9		
Other					10	0							10		
							3x 0, 2x 1, 1x 88, 2x 176, 1x 179, 1x 190								
<b>(631) Lymphocytes</b>	[·10 <sup>9</sup> /L]				71							71	65	92	
<b>Sample A</b>		1,31	0,21	16	71		CVP	1,31	0,062	32%	0,89	1,73	71	68	96
(0) not specified		1,15	0,22	19	5	1							5		
(12) Beckman Coulter		1,17	0,1	8,8	7	0							7		
(63) Sysmex		1,42	0,16	11	37	0							37		
(177) Mindray		1,13	0,15	13	10	0							10		
Other					12	0							12		
							2x 1, 1x 36, 1x 88, 2x 176, 1x 179, 3x 190, 2x 999								
<b>Sample B</b>		0,805	0,14	18	71		CVP	0,805	0,042	36%	0,515	1,1	71	65	92
(0) not specified		0,67	0,13	20	5	1							5		
(12) Beckman Coulter		0,598	0,25	42	7	0							7		
(63) Sysmex		0,88	0,11	12	37	0							37		
(177) Mindray		0,71	0,084	12	10	0							10		
Other					12	0							12		
							2x 1, 1x 36, 1x 88, 2x 176, 1x 179, 3x 190, 2x 999								
<b>(632) T lymphocytes (CD3+) (abs. count)</b>	[·10 <sup>9</sup> /L]				68							68	65	96	
<b>Sample A</b>		0,924	0,15	16	68		CVP	0,924	0,045	32%	0,628	1,22	68	67	99
(0) not specified		0,815	0,11	14	8	0							8		
(12) Beckman Coulter		0,935	0,13	14	32	0							32		
(63) Sysmex		0,885	0,096	11	5	0							5		
(88) Becton Dickinson		0,964	0,26	27	6	0							6		
(190) Exbio Praha		1,07	0,093	8,7	5	0							5		
(999) another manufacturer		0,948	0,18	19	5	0							5		
Other					7	0							7		
							2x 36, 1x 58, 4x 177								
<b>Sample B</b>		0,576	0,1	18	68		CVP	0,576	0,03	36%	0,368	0,784	68	65	96
(0) not specified		0,56	0,15	26	8	0							8		
(12) Beckman Coulter		0,578	0,096	17	32	0							32		
(63) Sysmex		0,641	0,016	2,4	5	0							5		
(88) Becton Dickinson		0,605	0,12	20	6	0							6		
(190) Exbio Praha		0,673	0,004	0,65	5	0							5		
(999) another manufacturer		0,524	0,05	9,6	5	0							5		
Other					7	0							7		
							2x 36, 1x 58, 4x 177								
<b>(633) Th lymphocytes (CD4+) (abs. count)</b>	[·10 <sup>9</sup> /L]				68							68	63	93	
<b>Sample A</b>		0,581	0,098	17	68		CVP	0,581	0,029	34%	0,383	0,779	68	66	97
(0) not specified		0,516	0,066	13	8	0							8		
(12) Beckman Coulter		0,594	0,087	15	31	0							31		
(63) Sysmex		0,555	0,067	12	5	0							5		
(88) Becton Dickinson		0,602	0,16	27	6	0							6		

## EQA round: IFT1/24 - Immunophenotypisation

Deadline: 22.4.2024

Setup: groups - R (manufacturer of kit); 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				
(190) Exbio Praha		0,665	0,052	7,8	5	0						5			
(999) another manufacturer		0,59	0,13	23	6	0						6			
Other					7	0						7			
2x 36, 1x 58, 4x 177															
<b>Sample B</b>		0,363	0,067	18	68		CVP	0,363	0,02	36%	0,232	0,494	68	64	94
(0) not specified		0,355	0,11	31	8	0						8			
(12) Beckman Coulter		0,366	0,064	18	31	0						31			
(63) Sysmex		0,405	0,007	1,8	5	0						5			
(88) Becton Dickinson		0,385	0,073	19	6	0						6			
(190) Exbio Praha		0,424	0,006	1,4	5	0						5			
(999) another manufacturer		0,329	0,032	9,7	6	0						6			
Other					7	0						7			
2x 36, 1x 58, 4x 177															
<b>(634) T lymphocytes (CD8+) (abs. count)</b>	$[\cdot 10^9/L]$				68							68	63	93	
<b>Sample A</b>		0,306	0,05	16	68		CVP	0,306	0,015	32%	0,208	0,404	68	65	96
(0) not specified		0,265	0,037	14	8	0						8			
(12) Beckman Coulter		0,312	0,044	14	32	0						32			
(63) Sysmex		0,299	0,027	9,2	5	0						5			
(88) Becton Dickinson		0,313	0,091	29	6	0						6			
(190) Exbio Praha		0,35	0,015	4,2	5	0						5			
(999) another manufacturer		0,297	0,049	16	6	0						6			
Other					6	0						6			
2x 36, 4x 177															
<b>Sample B</b>		0,184	0,033	18	68		CVP	0,184	0,01	36%	0,117	0,251	68	65	96
(0) not specified		0,156	0,024	15	8	0						8			
(12) Beckman Coulter		0,185	0,03	16	32	0						32			
(63) Sysmex		0,208	0,011	5,3	5	0						5			
(88) Becton Dickinson		0,195	0,043	22	6	0						6			
(190) Exbio Praha		0,215	0,007	3,4	5	0						5			
(999) another manufacturer		0,17	0,022	13	6	0						6			
Other					6	0						6			
2x 36, 4x 177															
<b>(635) B lymphocytes (abs. count)</b>	$[\cdot 10^9/L]$				68							68	64	94	
<b>Sample A</b>		0,167	0,03	18	68		CVP	0,167	0,009	36%	0,106	0,228	68	67	99
(0) not specified		0,15	0,03	20	8	0						8			
(12) Beckman Coulter		0,17	0,026	15	32	0						32			
(63) Sysmex		0,176	0,024	13	5	0						5			
(88) Becton Dickinson		0,167	0,056	34	6	0						6			
(190) Exbio Praha		0,188	0,004	2	5	0						5			
(999) another manufacturer		0,168	0,033	20	6	0						6			
Other					6	0						6			
2x 36, 4x 177															
<b>Sample B</b>		0,079	0,017	22	68		CVP	0,079	0,005	44%	0,044	0,114	68	64	94
(0) not specified		0,07	0,015	21	8	0						8			
(12) Beckman Coulter		0,078	0,017	22	32	0						32			
(63) Sysmex		0,09	0,002	2,5	5	0						5			
(88) Becton Dickinson		0,088	0,026	30	6	0						6			
(190) Exbio Praha		0,091	0,002	1,6	5	0						5			
(999) another manufacturer		0,072	0,002	3,1	6	0						6			
Other					6	0						6			
2x 36, 4x 177															
<b>(636) NK cells (abs. count)</b>	$[\cdot 10^9/L]$				68							68	62	91	
<b>Sample A</b>		0,209	0,031	15	68		CVP	0,209	0,009	30%	0,146	0,272	68	64	94
(0) not specified		0,187	0,035	19	8	0						8			
(12) Beckman Coulter		0,215	0,029	14	31	0						31			
(63) Sysmex		0,218	0,027	12	5	0						5			
(88) Becton Dickinson		0,22	0,042	19	6	0						6			
(190) Exbio Praha		0,223	0,004	2	5	0						5			
(999) another manufacturer		0,203	0,013	6,6	6	0						6			
Other					7	0						7			
1x 9, 2x 36, 4x 177															
<b>Sample B</b>		0,137	0,023	17	68		CVP	0,137	0,007	34%	0,09	0,184	68	63	93
(0) not specified		0,116	0,023	20	8	0						8			
(12) Beckman Coulter		0,139	0,023	17	31	0						31			
(63) Sysmex		0,158	0,003	1,9	5	0						5			
(88) Becton Dickinson		0,146	0,036	24	6	0						6			
(190) Exbio Praha		0,152	0,012	7,8	5	0						5			
(999) another manufacturer		0,128	0,017	13	6	0						6			

**EQA round: IFT1/24 - Immunophenotypisation**

Deadline: 22.4.2024

Setup: groups - R (manufacturer of kit); 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					7	0						7			
							1x 9, 2x 36, 4x 177								