

EQA round: TM2/23 - Tumour Markers

Deadline: 2.5.2023

Setup: groups - measurement principle, manufacturer of kit; Czech Republic; minimal size of the groups n = 5

RoM = robust average	AV = assigned value	D _{max} = acceptable difference
SD = standard deviation	CVPG = consensus of the participants' groups	LL = lower limit
CV = coefficient of variation	U _{AV} = expanded uncertainty of the assigned value (k = 2)	UL = upper limit
N _{tot} = total number of the results		N _{eva} = number of the results assessed
N _{out} = number of the results removed before calculation		N _{suc} = number of successful results
		S _{rel} = relative success

Test Sample Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability					N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL			
(208) β-2-microglobulin	[mg/L]				78							74	69	93
Sample A		1,37	0,13	9,2	78							74	70	95
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		1,71	0,31	18	7	0	CVPG	1,56	0,12	21%	1,23	1,89	7	
(6) IMT, IMN; (1) Abbott		1,39	0,06	4,3	17	0	CVPG	1,39	0,022	21%	1,09	1,69	17	
(6) IMT, IMN; (58) Beckman Coulter (AU)		1,24	0,096	7,8	6	0	CVPG	1,2	0,062	21%	0,948	1,46	6	
(6) IMT, IMN; (60) Roche		1,4	0,074	5,3	28	0	CVPG	1,41	0,017	21%	1,11	1,71	28	
(6) IMT, IMN; (162) Siemens (Atellica)		1,16	0,059	5,1	9	0	CVPG	1,17	0,036	21%	0,924	1,42	9	
Other					11	0							7	
								1x 3/25, 1x 4/1, 1x 4/73, 1x 4/164, 2x 6/91, 1x 6/116, 1x 6/149, 3x 6/179						
Sample B		2,73	0,16	5,8	78							74	72	97
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		2,8	0,42	15	7	0	CVPG	2,81	0,16	21%	2,21	3,41	7	
(6) IMT, IMN; (1) Abbott		2,75	0,082	3	17	0	CVPG	2,75	0,036	21%	2,17	3,33	17	
(6) IMT, IMN; (58) Beckman Coulter (AU)		2,43	0,19	7,6	6	0	CVPG	2,43	0,12	21%	1,91	2,95	6	
(6) IMT, IMN; (60) Roche		2,76	0,097	3,5	28	0	CVPG	2,78	0,028	21%	2,19	3,37	28	
(6) IMT, IMN; (162) Siemens (Atellica)		2,65	0,14	5,1	9	0	CVPG	2,62	0,073	21%	2,06	3,18	9	
Other					11	0							7	
								1x 3/25, 1x 4/1, 1x 4/73, 1x 4/164, 2x 6/91, 1x 6/116, 1x 6/149, 3x 6/179						
(185) AFP	[µg/L]				122							120	118	98
Sample A		9,55	0,72	7,6	122							120	118	98
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		9,25	0,44	4,7	36	0	CVPG	9,26	0,11	±2	7,26	11,3	36	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		9,2	0,62	6,8	12	0	CVPG	9,29	0,21	±2	7,29	11,3	12	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		8,7	0,89	10	5	0	CVPG	8,95	0,27	±2	6,95	11	5	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		9,92	0,6	6	42	0	CVPG	9,85	0,073	±2	7,85	11,9	42	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		9,7	1,2	12	15	0	CVPG	10	0,26	±2	8	12	15	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		9,7	1,2	12	7	0	CVPG	10	0,42	±2	8	12	7	
Other					5	0							3	
								1x 3/24, 2x 3/25, 1x 4/40, 1x 4/73						
Sample B		40,7	2,9	7,2	122							120	120	100
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		39,5	1,3	3,2	36	0	CVPG	39,2	0,38	20%	31,3	47,1	36	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		37	2,3	6,3	12	0	CVPG	37,3	0,84	20%	29,8	44,8	12	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		39,4	3	7,7	5	0	CVPG	38,9	1,1	20%	31,1	46,7	5	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		41,9	2,1	5,1	42	0	CVPG	41,8	0,3	20%	33,4	50,2	42	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		43,2	1,9	4,4	15	0	CVPG	42	0,78	20%	33,6	50,4	15	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		42,4	2,7	6,3	7	0	CVPG	43,4	0,91	20%	34,7	52,1	7	
Other					5	0							3	
								1x 3/24, 2x 3/25, 1x 4/40, 1x 4/73						
(181) CA 15-3	[kU/L]				125							124	118	95
Sample A		12,9	1,6	12	125							124	121	98
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		11,9	0,75	6,3	41	0	CVPG	12	0,19	18%	9,84	14,2	41	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		9,44	1,3	14	10	0	CVPG	9,67	0,31	18%	7,92	11,5	10	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		17,9	1,6	9,1	7	0	CVPG	17,9	0,67	18%	14,6	21,2	7	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		13,7	0,79	5,7	46	0	CVPG	13,5	0,11	18%	11	16	46	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		13,2	0,62	4,7	12	0	CVPG	13,3	0,26	18%	10,9	15,7	12	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		12,4	1,5	12	6	0	CVPG	12,5	0,33	18%	10,2	14,8	6	
Other					3	0							2	
								2x 3/25, 1x 4/40						
Sample B		35,3	6	17	125							124	121	98
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		39,7	1,9	4,8	41	0	CVPG	38,9	0,54	18%	31,8	46	41	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		25,8	3,4	13	10	0	CVPG	26,9	0,69	18%	22	31,8	10	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		59,7	9,3	16	7	0	CVPG	57,3	2,8	18%	46,9	67,7	7	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		30,9	1,4	4,5	46	0	CVPG	30,7	0,23	18%	25,1	36,3	46	

EQA round: TM2/23 - Tumour Markers

Deadline: 2.5.2023

Setup: groups - measurement principle, manufacturer of kit; Czech Republic; minimal size of the groups n = 5

Test Sample Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability					N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]	
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL				
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		38,5	2,2	5,6	12	0	CVPG	38	0,71	18%	31,1	44,9	12		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens Other		35	1,6	4,7	6	0	CVPG	35,1	0,9	18%	28,7	41,5	6		
					3	0							2		
															2x 3/25, 1x 4/40
(182) CA 19-9	[kU/L]				130								129	122	95
Sample A		7,18	1,5	21	130								129	125	97
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		6,48	0,73	11	38	0	CVPG	6,6	0,16	±2,8	3,8	9,4	38		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		5,21	0,75	14	13	0	CVPG	5,42	0,21	±2,8	2,62	8,22	13		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		8,3	2,2	27	8	0	CVPG	7,61	1	±2,8	4,81	10,5	8		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		7,25	0,67	9,3	50	0	CVPG	7,39	0,097	±2,8	4,59	10,2	50		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		14,8	2,2	15	12	0	CVPG	14,6	0,81	20%	11,6	17,6	12		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens Other		10,4	1,9	18	6	0	CVPG	10,3	1,1	±2,8	7,5	13,1	6		
					3	0							2		
															2x 3/25, 1x 4/40
Sample B		6,93	1,7	25	130								129	123	95
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		5,75	0,64	11	38	0	CVPG	5,82	0,15	±2,8	3,02	8,62	38		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		5,15	0,58	11	13	0	CVPG	5,25	0,2	±2,8	2,45	8,05	13		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		8,05	2,9	36	8	0	CVPG	7,56	1,2	±2,8	4,76	10,4	8		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		7,13	0,79	11	50	0	CVPG	7,18	0,098	±2,8	4,38	9,98	50		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		13,7	2,6	19	12	0	CVPG	13,8	0,97	±2,8	11	16,6	12		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens Other		9,9	0,74	7,5	6	0	CVPG	9,03	1,3	±2,8	6,23	11,9	6		
					3	0							2		
															2x 3/25, 1x 4/40
(183) CA 72-4	[kU/L]				67								63	62	98
Sample A		24,3	2,3	9,3	67								63	62	98
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		24,4	2,1	8,5	63	0	CVPG	26,1	0,52	22%	20,3	31,9	63		
Other					4	0							0		
															1x 1/999, 1x 2/66, 2x 4/73
Sample B		3,39	0,26	7,8	67								63	62	98
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		3,38	0,24	7,1	63	0	CVPG	3,56	0,059	22%	2,77	4,35	63		
Other					4	0							0		
															1x 1/999, 1x 2/66, 2x 4/73
(180) CA 125	[kU/L]				129								126	126	100
Sample A		39,1	6,8	17	129								126	126	100
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		45,3	2,5	5,6	42	0	CVPG	45,1	0,51	20%	36	54,2	42		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		26,5	2	7,7	11	0	CVPG	26,6	0,7	20%	21,2	32	11		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		25,6	0,96	3,8	7	0	CVPG	26,4	1	20%	21,1	31,7	7		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		38,1	2,5	6,6	49	0	CVPG	37,7	0,3	20%	30,1	45,3	49		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		39	1,6	4	11	0	CVPG	38,8	0,7	20%	31	46,6	11		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens Other		32,4	0,52	1,6	6	0	CVPG	32,9	0,83	20%	26,3	39,5	6		
					3	0							0		
															2x 3/25, 1x 4/40
Sample B		17,2	2,7	16	129								126	126	100
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		19,9	1,1	5,6	42	0	CVPG	19,8	0,24	20%	15,8	23,8	42		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		13,9	1,1	7,8	11	0	CVPG	14	0,51	20%	11,2	16,8	11		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		13,4	1,3	10	7	0	CVPG	13,5	0,5	20%	10,8	16,2	7		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		15,9	0,85	5,3	49	0	CVPG	15,7	0,1	20%	12,5	18,9	49		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		18,6	0,74	4	11	0	CVPG	18,4	0,39	20%	14,7	22,1	11		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens Other		16,6	0,59	3,6	6	0	CVPG	17,2	0,51	20%	13,7	20,7	6		
					3	0							0		
															2x 3/25, 1x 4/40
(189) CEA	[µg/L]				135								134	132	99
Sample A		57,6	12	21	135								134	133	99
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		70,5	2,8	4	43	0	CVPG	69,9	0,71	16%	58,7	81,1	43		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		47,7	4	8,3	13	0	CVPG	46,4	1,1	16%	38,9	53,9	13		

EQA round: TM2/23 - Tumour Markers

Deadline: 2.5.2023

Setup: groups - measurement principle, manufacturer of kit; Czech Republic; minimal size of the groups n = 5

Test Sample Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability					N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]	
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL				
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		66,8	2,4	3,7	8	0	CVPG	71,2	1,9	16%	59,8	82,6	8		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		50,9	2	3,9	48	0	CVPG	51,1	0,31	16%	42,9	59,3	48		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		46,1	1,2	2,6	14	0	CVPG	46,1	0,66	16%	38,7	53,5	14		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens Other		44,5	2,1	4,6	6	0	CVPG	45,7	0,75	16%	38,3	53,1	6		
					3	0	2x 3/25, 1x 4/40					2			
Sample B		18,3	3,5	19	135								134	133	99
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		21,8	0,91	4,2	43	0	CVPG	21,4	0,22	16%	17,9	24,9	43		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		14,5	1,1	7,8	13	0	CVPG	14,5	0,32	16%	12,1	16,9	13		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		21,2	1,3	6	8	0	CVPG	21,3	0,64	16%	17,8	24,8	8		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		17	0,76	4,5	48	0	CVPG	17	0,095	16%	14,2	19,8	48		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		14,6	0,96	6,6	14	0	CVPG	14,7	0,35	16%	12,3	17,1	14		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens Other		13,7	0,21	1,5	6	0	CVPG	14	0,26	16%	11,7	16,3	6		
					3	0	2x 3/25, 1x 4/40					2			
(184) CYFRA 21-1	[µg/L]				45								43	41	95
Sample A		0,985	0,3	30	45								43	42	98
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		0,577	0,057	9,9	11	0	CVPG	0,568	0,028 ± 0,234	0,334	0,802		11		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		1,14	0,095	8,4	31	0	CVPG	1,07	0,021 ± 0,234	0,836	1,31		31		
Other					3	0	1x 3/24, 2x 4/73					1			
Sample B		9,24	1,1	12	45								43	41	95
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		7,75	0,46	5,9	11	0	CVPG	7,64	0,26	18%	6,26	9,02	11		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		9,64	0,47	4,9	31	0	CVPG	9,49	0,083	18%	7,78	11,2	31		
Other					3	0	1x 3/24, 2x 4/73					1			
(186) hCG	[U/L]				168								167	160	96
Sample A		91,9	14	15	168								167	161	96
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		99,9	4,6	4,6	6	0	CVPG	98,5	2,9	18%	80,7	117	6		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		79,5	4,7	5,9	47	0	CVPG	79,2	0,97	18%	64,9	93,5	47		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		88,2	5,2	5,9	15	0	CVPG	89,3	1,3	18%	73,2	106	15		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		106	4,7	4,4	54	0	CVPG	107	0,7	18%	87,7	127	54		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		86	2,8	3,3	15	0	CVPG	86,3	0,86	18%	70,7	102	15		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		86,9	4,2	4,9	10	0	CVPG	85,9	1,4	18%	70,4	102	10		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (210) Roche HCG STAT		86,7	5,6	6,4	14	0	CVPG	87,4	3,9	18%	71,6	104	14		
Other					7	0	1x 3/15, 4x 4/29, 1x 4/40, 1x 4/149					6			
Sample B		101	7,3	7,2	168								167	164	98
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		105	6,7	6,4	6	0	CVPG	106	3,5	18%	86,9	126	6		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		94,7	5,7	6	47	0	CVPG	94,5	1,1	18%	77,4	112	47		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		110	3,5	3,2	15	0	CVPG	111	1,5	18%	91	131	15		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		101	4,4	4,3	54	0	CVPG	102	0,57	18%	83,6	121	54		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		104	4,4	4,2	15	0	CVPG	103	1,4	18%	84,4	122	15		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		104	5,1	4,9	10	0	CVPG	105	1,9	18%	86,1	124	10		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (210) Roche HCG STAT		97,8	7,4	7,5	14	0	CVPG	98,6	4,1	18%	80,8	117	14		
Other					7	0	1x 3/15, 4x 4/29, 1x 4/40, 1x 4/149					6			
(206) Calcitonin	[ng/L]				16								15	14	93
Sample A		130	18	14	16								15	15	100
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		132	12	9	9	0	CVPG	128	2	31%	88,3	168	9		
Other					7	0	3x 4/29, 1x 4/73, 3x 4/164					6			
Sample B		22,1	5,5	25	16								15	14	93
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		23	2,7	12	9	0	CVPG	22,2	0,79	31%	15,3	29,1	9		
Other					7	0	3x 4/29, 1x 4/73, 3x 4/164					6			
(194) NSE	[µg/L]				42								41	41	100
Sample A		107	7,1	6,7	42								41	41	100
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		108	6,1	5,6	36	0	CVPG	105	1,3	30%	73,5	137	36		

EQA round: TM2/23 - Tumour Markers

Deadline: 2.5.2023

Setup: groups - measurement principle, manufacturer of kit; Czech Republic; minimal size of the groups n = 5

Test Sample Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability					N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL			
Other					6	0	3x 4/1, 1x 4/73, 2x 4/164					5		
Sample B		6,3	0,67	11	42							41	41	100
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		6,28	0,56	8,9	36	0	CVPG	5,95	0,075	30%	4,16	7,74	36	
Other					6	0	3x 4/1, 1x 4/73, 2x 4/164					5		
(187) p2PSA	[ng/L]				17							16	14	88
Sample A		9,97	1	10	17							16	14	88
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		10	1	10	16	0	CVPG	10,1	0,62	15%	8,58	11,7	16	
Other					1	0	1x 4/60					0		
Sample B		9,62	0,57	5,9	17							16	16	100
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		9,58	0,57	5,9	16	0	CVPG	9,64	0,37	15%	8,19	11,1	16	
Other					1	0	1x 4/60					0		
(191) PSA	[µg/L]				185							182	169	93
Sample A		0,953	0,17	18	185							182	174	96
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		1,11	0,052	4,7	5	0	CVPG	0,99	0,027	15%	0,841	1,14	5	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		0,776	0,062	8	62	0	CVPG	0,783	0,01	15%	0,665	0,901	62	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		1,16	0,074	6,4	14	0	CVPG	1,12	0,026	15%	0,952	1,29	14	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulinite)		1,03	0,096	9,4	9	0	CVPG	1,04	0,032	15%	0,884	1,2	9	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		1,07	0,046	4,3	55	0	CVPG	1,06	0,006	15%	0,901	1,22	55	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		0,954	0,029	3	14	0	CVPG	0,95	0,011	15%	0,807	1,1	14	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		0,962	0,022	2,3	10	0	CVPG	0,968	0,012	15%	0,822	1,12	10	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (195) Beckman Coulter (WHO)		1,02	0,072	7,1	12	0	CVPG	1,01	0,047	15%	0,858	1,17	12	
Other					4	0	1x 3/200, 1x 4/40, 1x 4/149, 1x 4/164					1		
Sample B		0,794	0,15	19	185							182	171	94
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		0,905	0,052	5,7	5	0	CVPG	0,805	0,022	15%	0,684	0,926	5	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		0,645	0,043	6,7	62	0	CVPG	0,646	0,007 ±0,105	15%	0,541	0,751	62	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		0,96	0,05	5,2	14	0	CVPG	0,923	0,021	15%	0,784	1,07	14	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulinite)		0,79	0,1	13	9	0	CVPG	0,82	0,03	15%	0,697	0,943	9	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		0,906	0,043	4,7	55	0	CVPG	0,898	0,005	15%	0,763	1,04	55	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		0,788	0,031	3,9	14	0	CVPG	0,778	0,009	15%	0,661	0,895	14	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		0,798	0,042	5,2	10	0	CVPG	0,806	0,016	15%	0,685	0,927	10	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (195) Beckman Coulter (WHO)		0,835	0,065	7,8	12	0	CVPG	0,828	0,043	15%	0,703	0,953	12	
Other					4	0	1x 3/200, 1x 4/40, 1x 4/149, 1x 4/164					1		
(198) free-PSA	[µg/L]				174							171	166	97
Sample A		0,67	0,065	9,7	174							171	168	98
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		0,696	0,04	5,7	58	0	CVPG	0,697	0,008 ±0,112	15%	0,585	0,809	58	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		0,885	0,044	5	13	0	CVPG	0,868	0,02	16%	0,729	1,01	13	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulinite)		0,646	0,11	17	7	0	CVPG	0,669	0,025 ±0,112	15%	0,557	0,781	7	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		0,622	0,03	4,9	55	0	CVPG	0,624	0,004 ±0,112	15%	0,512	0,736	55	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		0,652	0,041	6,3	12	0	CVPG	0,663	0,015 ±0,112	15%	0,551	0,775	12	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		0,686	0,032	4,6	10	0	CVPG	0,664	0,015 ±0,112	15%	0,552	0,776	10	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (195) Beckman Coulter (WHO)		0,711	0,051	7,1	13	0	CVPG	0,71	0,031	16%	0,596	0,824	13	
Other					6	0	3x 3/25, 1x 4/40, 1x 4/149, 1x 4/164					3		
Sample B		0,535	0,051	9,6	174							171	167	98
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		0,556	0,033	5,9	58	0	CVPG	0,553	0,006 ±0,112	15%	0,441	0,665	58	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		0,727	0,037	5,1	13	0	CVPG	0,705	0,016	16%	0,592	0,818	13	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulinite)		0,537	0,054	10	7	0	CVPG	0,511	0,021 ±0,112	15%	0,399	0,623	7	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		0,499	0,022	4,5	55	0	CVPG	0,499	0,003 ±0,112	15%	0,387	0,611	55	

EQA round: TM2/23 - Tumour Markers

Deadline: 2.5.2023

Setup: groups - measurement principle, manufacturer of kit; Czech Republic; minimal size of the groups n = 5

Test Sample Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability					N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		0,502	0,027	5,3	12	0	CVPG 0,506	0,013	±0,112	0,394	0,618	12		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		0,531	0,017	3,3	10	0	CVPG 0,514	0,011	±0,112	0,402	0,626	10		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (195) Beckman Coulter (WHO)		0,582	0,053	9,1	13	0	CVPG 0,58	0,029	±0,112	0,468	0,692	13		
Other					6	0	3x 3/25, 1x 4/40, 1x 4/149, 1x 4/164					3		
(201) S-100	[µg/L]				27							25	24	96
Sample A		4,91	0,27	5,5	27							25	24	96
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		4,85	0,21	4,4	24	0	CVPG 4,77	0,063	32%	3,24	6,3	24		
Other					3	0	2x 4/73, 1x 4/164					1		
Sample B		0,106	0,007	6,7	27							25	24	96
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		0,104	0,006	5,5	24	0	CVPG 0,102	0,001	32%	0,069	0,135	24		
Other					3	0	2x 4/73, 1x 4/164					1		
(195) SCCA	[µg/L]				32							29	25	86
Sample A		4,2	0,49	12	32							29	28	97
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		4,33	0,36	8,2	16	0	CVPG 4,04	0,11	32%	2,74	5,34	16		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		3,88	0,46	12	12	0	CVPG 3,97	0,09	32%	2,69	5,25	12		
Other					4	0	1x 3/24, 1x 4/73, 1x 4/179, 1x 4/999					1		
Sample B		1,26	0,32	26	32							29	25	86
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		1,12	0,11	9,5	16	0	CVPG 1,02	0,047	32%	0,693	1,35	16		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		1,52	0,57	37	12	0	CVPG 1,35	0,058	32%	0,918	1,79	12		
Other					4	0	1x 3/24, 1x 4/73, 1x 4/179, 1x 4/999					1		
(196) TPA	[U/L]				7							6	6	100
Sample A		48,5	3,7	7,6	7							6	6	100
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		47,6	2,4	5	6	0	CVPG 49	1,7	±12,5	36,5	61,5	6		
Other					1	0	1x 1/43					0		
Sample B		1270	170	13	7							6	6	100
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		1220	96	7,9	6	0	CVPG 1210	25	25%	907	1520	6		
Other					1	0	1x 1/43					0		
(207) Thyreoglobulin	[µg/L]				59							59	58	98
Sample A		58,8	5,8	9,9	59							59	58	98
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		65,5	3,2	4,9	9	0	CVPG 65,8	2,6	30%	46	85,6	9		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		53,8	2,1	4	6	0	CVPG 54,7	1,4	30%	38,2	71,2	6		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		59,1	2,8	4,8	37	0	CVPG 59,3	0,57	30%	41,5	77,1	37		
Other					7	0	4x 4/29, 2x 4/162, 1x 4/164					7		
Sample B		61	6	9,8	59							59	59	100
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		71,5	3,7	5,2	9	0	CVPG 70,1	3,8	30%	49	91,2	9		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		62,2	0,59	0,95	6	0	CVPG 62,3	2,4	30%	43,6	81	6		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		60,2	2,8	4,6	37	0	CVPG 60,7	0,57	30%	42,4	79	37		
Other					7	0	4x 4/29, 2x 4/162, 1x 4/164					7		