

## EQA round: TM4/23 - Tumour Markers

Deadline: 9.10.2023

Setup: groups - measurement principle, 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	CVPG = consensus of the participants' groups	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>(208) β-2-microglobulin</b>	[mg/L]				335							317	307	97
<b>Sample A</b>		1,32	0,16	12	335							317	309	97
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		1,48	0,16	11	21	0	CVPG	1,48	0,086	21%	1,16	1,8	21	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		1,39	0,064	4,6	17	0	CVPG	1,39	0,038	21%	1,09	1,69	17	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		1,02	0,084	8,2	41	0	CVPG	1,02	0,032	21%	0,805	1,24	41	
(6) IMT, IMN; (1) Abbott		1,41	0,055	3,9	30	0	CVPG	1,41	0,024	21%	1,11	1,71	30	
(6) IMT, IMN; (58) Beckman Coulter (AU)		1,19	0,12	9,9	20	0	CVPG	1,19	0,065	21%	0,94	1,44	20	
(6) IMT, IMN; (60) Roche		1,39	0,062	4,5	111	0	CVPG	1,39	0,014	21%	1,09	1,69	111	
(6) IMT, IMN; (91) Binding Site		1,39	0,11	7,5	12	0	CVPG	1,39	0,074	21%	1,09	1,69	12	
(6) IMT, IMN; (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		1,38	0,076	5,5	34	0	CVPG	1,38	0,032	21%	1,09	1,67	34	
(6) IMT, IMN; (162) Siemens (Atellica)		1,16	0,058	5	21	0	CVPG	1,16	0,031	21%	0,916	1,41	21	
(6) IMT, IMN; (179) Siemens		1,22	0,14	11	10	0	CVPG	1,22	0,11	21%	0,963	1,48	10	
Other					18	0							0	
														3x 1/36, 3x 3/15, 4x 3/25, 1x 4/1, 2x 4/12, 1x 4/73, 1x 6/5, 1x 6/12, 1x 6/28, 1x 6/75
<b>Sample B</b>		4,29	0,27	6,2	335							317	313	99
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		4,26	0,43	10	21	0	CVPG	4,26	0,23	21%	3,36	5,16	21	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		4,23	0,15	3,6	17	0	CVPG	4,23	0,092	21%	3,34	5,12	17	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		4	0,26	6,4	41	0	CVPG	4	0,098	21%	3,16	4,84	41	
(6) IMT, IMN; (1) Abbott		4,43	0,11	2,5	30	0	CVPG	4,43	0,049	21%	3,49	5,37	30	
(6) IMT, IMN; (58) Beckman Coulter (AU)		4,15	0,35	8,5	20	0	CVPG	4,15	0,19	21%	3,27	5,03	20	
(6) IMT, IMN; (60) Roche		4,25	0,16	3,8	111	0	CVPG	4,25	0,038	21%	3,35	5,15	111	
(6) IMT, IMN; (91) Binding Site		4,53	0,27	5,9	12	0	CVPG	4,53	0,19	21%	3,57	5,49	12	
(6) IMT, IMN; (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		4,31	0,19	4,4	34	0	CVPG	4,31	0,08	21%	3,4	5,22	34	
(6) IMT, IMN; (162) Siemens (Atellica)		4,62	0,18	4	21	0	CVPG	4,62	0,099	21%	3,64	5,6	21	
(6) IMT, IMN; (179) Siemens		4,7	0,28	6	10	0	CVPG	4,7	0,22	21%	3,71	5,69	10	
Other					18	0							0	
														3x 1/36, 3x 3/15, 4x 3/25, 1x 4/1, 2x 4/12, 1x 4/73, 1x 6/5, 1x 6/12, 1x 6/28, 1x 6/75
<b>(185) AFP</b>	[µg/L]				672							660	632	96
<b>Sample A</b>		78,6	6,7	8,5	672							660	645	98
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		120	2,1	1,7	25	0	CVPG	120	1	20%	96	144	25	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		78	6	7,7	8	0	CVPG	78	4,6	20%	62,4	93,6	8	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		68,2	3,9	5,8	10	0	CVPG	68,2	3,1	20%	54,5	81,9	10	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		76,6	3,8	5	12	0	CVPG	76,6	2,7	20%	61,2	92	12	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		75,8	3,1	4,1	114	0	CVPG	75,8	0,72	20%	60,6	91	114	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		69,9	6,2	8,8	60	0	CVPG	69,9	2	20%	55,9	83,9	60	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		75,7	6,1	8,1	26	0	CVPG	75,7	2,9	20%	60,5	90,9	26	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		81,6	4,7	5,8	305	0	CVPG	81,6	0,66	20%	65,2	98	305	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		77	3,5	4,6	57	0	CVPG	77	1,1	20%	61,6	92,4	57	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		80,3	5,3	6,6	10	0	CVPG	80,3	4,1	20%	64,2	96,4	10	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		75,3	4,3	5,7	33	0	CVPG	75,3	1,8	20%	60,2	90,4	33	
Other					12	0							0	
														4x 1/36, 1x 2/1, 2x 2/26, 1x 2/179, 2x 4/73, 2x 4/149
<b>Sample B</b>		9,79	0,81	8,3	672							660	638	97
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		16,2	0,17	1	25	0	CVPG	16,2	0,081	20%	12,9	19,5	25	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		9,64	0,5	5,2	8	0	CVPG	9,64	0,38	±2	7,64	11,7	8	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		10,5	0,68	6,5	10	0	CVPG	10,5	0,53	20%	8,4	12,6	10	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		10	0,73	7,3	12	0	CVPG	10	0,52	±2	8	12	12	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		9,4	0,39	4,1	114	0	CVPG	9,4	0,089	±2	7,4	11,4	114	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		9,28	0,83	8,9	60	0	CVPG	9,28	0,26	±2	7,28	11,3	60	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		8,86	0,7	7,9	26	0	CVPG	8,86	0,34	±2	6,86	10,9	26	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		9,93	0,65	6,5	305	0	CVPG	9,93	0,091	±2	7,93	12	305	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		9,88	0,83	8,4	57	0	CVPG	9,88	0,27	±2	7,88	11,9	57	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		11,3	0,96	8,5	10	0	CVPG	11,3	0,75	20%	9,04	13,6	10	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		9,86	0,86	8,8	33	0	CVPG	9,86	0,37	±2	7,86	11,9	33	

## EQA round: TM4/23 - Tumour Markers

Deadline: 9.10.2023

Setup: groups - measurement principle, 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					12	0	4x 1/36, 1x 2/1, 2x 2/26, 1x 2/179, 2x 4/73, 2x 4/149					0		
<b>(181) CA 15-3</b>	<b>[kU/L]</b>				<b>682</b>							<b>674</b>	<b>652</b>	<b>97</b>
<b>Sample A</b>		42,3	3,3	7,8	682							674	665	99
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		51,6	1,3	2,5	27	0	CVPG	51,6	0,6	18%	42,3	60,9	27	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		37,8	2,6	6,8	11	0	CVPG	37,8	1,9	18%	30,9	44,7	11	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		42,6	1,9	4,4	6	0	CVPG	42,6	2,6	18%	34,9	50,3	6	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		46,3	0,7	1,5	6	0	CVPG	46,3	0,97	18%	37,9	54,7	6	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		41,8	2,5	6	126	0	CVPG	41,8	0,55	18%	34,2	49,4	126	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		24,1	1,7	7	44	0	CVPG	24,1	0,63	18%	19,7	28,5	44	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulinite)		48,5	3,9	8,1	25	0	CVPG	48,5	1,9	18%	39,7	57,3	25	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		42,3	2,4	5,7	324	0	CVPG	42,3	0,33	18%	34,6	50	324	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		43,6	2,4	5,5	64	0	CVPG	43,6	0,74	18%	35,7	51,5	64	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		42,2	0,74	1,8	9	0	CVPG	42,2	0,92	18%	34,6	49,8	9	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		42,4	3,2	7,5	32	0	CVPG	42,4	1,4	18%	34,7	50,1	32	
Other					8	0	3x 1/36, 1x 2/1, 2x 4/73, 2x 4/149					0		
<b>Sample B</b>		13,6	1,3	9,8	682							674	657	97
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		15,1	0,13	0,84	27	0	CVPG	15,1	0,06	18%	12,3	17,9	27	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		13,6	1,3	9,5	11	0	CVPG	13,6	0,95	18%	11,1	16,1	11	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		14	0,74	5,3	6	0	CVPG	14	1	18%	11,4	16,6	6	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		16	0,43	2,7	6	0	CVPG	16	0,6	18%	13,1	18,9	6	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		12,6	0,87	6,9	126	0	CVPG	12,6	0,19	18%	10,3	14,9	126	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		10,2	0,75	7,4	44	0	CVPG	10,2	0,28	18%	8,36	12,1	44	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulinite)		18,3	1,2	6,6	25	0	CVPG	18,3	0,59	18%	15	21,6	25	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		14	0,81	5,8	324	0	CVPG	14	0,11	18%	11,4	16,6	324	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		13,7	0,87	6,3	64	0	CVPG	13,7	0,27	18%	11,2	16,2	64	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		13,3	0,89	6,7	9	0	CVPG	13,3	1,1	18%	10,9	15,7	9	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		13,5	0,86	6,4	32	0	CVPG	13,5	0,37	18%	11	16	32	
Other					8	0	3x 1/36, 1x 2/1, 2x 4/73, 2x 4/149					0		
<b>(182) CA 19-9</b>	<b>[kU/L]</b>				<b>693</b>							<b>686</b>	<b>647</b>	<b>94</b>
<b>Sample A</b>		12,1	6,1	50	693							686	663	97
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		10,3	0,67	6,5	12	0	CVPG	10,3	0,47	±2,8	7,5	13,1	12	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		14,1	0,44	3,2	5	0	CVPG	14,1	1,3	20%	11,2	17	5	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		9,13	1,4	15	10	0	CVPG	9,13	1,1	±2,8	6,33	12	10	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		21,3	1,7	7,9	116	0	CVPG	21,3	0,38	20%	17	25,6	116	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		7,78	0,64	8,2	61	0	CVPG	7,78	0,2	±2,8	4,98	10,6	61	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulinite)		8,99	2	22	21	0	CVPG	8,99	1	±2,8	6,19	11,8	21	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		8,84	0,73	8,2	369	0	CVPG	8,84	0,093	±2,8	6,04	11,7	369	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		21,6	1,6	7,3	53	0	CVPG	21,6	0,53	20%	17,2	26	53	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		9,46	1,3	13	9	0	CVPG	9,46	1,5	±2,8	6,66	12,3	9	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		17,7	3	17	30	0	CVPG	17,7	1,4	20%	14,1	21,3	30	
Other					7	0	2x 1/36, 1x 2/66, 1x 4/15, 1x 4/73, 2x 4/149					0		
<b>Sample B</b>		60,5	37	61	693							686	666	97
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		62,4	2,5	3,9	12	0	CVPG	62,4	1,7	20%	49,9	74,9	12	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		49,2	2,3	4,7	5	0	CVPG	49,2	6,5	20%	39,3	59,1	5	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		26,5	1,7	6,3	10	0	CVPG	26,5	1,3	20%	21,2	31,8	10	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		229	15	6,3	116	0	CVPG	229	3,3	20%	183	275	116	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		52,3	4,4	8,4	61	0	CVPG	52,3	1,4	20%	41,8	62,8	61	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulinite)		34,4	3,4	9,9	21	0	CVPG	34,4	1,8	20%	27,5	41,3	21	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		37,8	1,9	4,9	369	0	CVPG	37,8	0,24	20%	30,2	45,4	369	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		107	6,5	6,1	53	0	CVPG	107	2,2	20%	85,6	129	53	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		91,5	7,2	7,9	9	0	CVPG	91,5	8,9	20%	73,2	110	9	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		89,5	9,3	10	30	0	CVPG	89,5	4,2	20%	71,6	108	30	
Other					7	0	2x 1/36, 1x 2/66, 1x 4/15, 1x 4/73, 2x 4/149					0		

## EQA round: TM4/23 - Tumour Markers

Deadline: 9.10.2023

Setup: groups - measurement principle, 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>(183) CA 72-4</b>	[kU/L]				225							217	209	96
<b>Sample A</b>		1,89	0,15	7,7	225							217	213	98
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		1,89	0,14	7,5	217	0	CVPG	1,89	0,023	22%	1,47	2,31	217	
Other					8	0						0		
							1x 1/185, 1x 1/999, 1x 2/26, 3x 2/66, 2x 4/73							
<b>Sample B</b>		1,43	0,11	7,8	225							217	209	96
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		1,43	0,11	7,6	217	0	CVPG	1,43	0,018	22%	1,11	1,75	217	
Other					8	0						0		
							1x 1/185, 1x 1/999, 1x 2/26, 3x 2/66, 2x 4/73							
<b>(180) CA 125</b>	[kU/L]				627							620	598	96
<b>Sample A</b>		13,3	1,8	14	627							620	605	98
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		10,8	0,82	7,6	10	0	CVPG	10,8	0,63	20%	8,64	13	10	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		11,5	1	9	7	0	CVPG	11,5	1	20%	9,2	13,8	7	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		16,7	1,4	8,5	7	0	CVPG	16,7	1,4	20%	13,3	20,1	7	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		15,7	0,86	5,5	124	0	CVPG	15,7	0,19	20%	12,5	18,9	124	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		10,2	0,77	7,6	40	0	CVPG	10,2	0,3	20%	8,16	12,3	40	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulinite)		9,97	2,5	25	16	0	CVPG	9,97	1,5	±2	7,97	12	16	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		12,8	0,71	5,6	321	0	CVPG	12,8	0,097	20%	10,2	15,4	321	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		14,3	0,74	5,2	60	0	CVPG	14,3	0,23	20%	11,4	17,2	60	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		16,1	0,44	2,8	5	0	CVPG	16,1	1,3	20%	12,8	19,4	5	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		13,4	0,95	7,1	30	0	CVPG	13,4	0,43	20%	10,7	16,1	30	
Other					7	0						0		
							2x 1/36, 1x 2/1, 1x 2/66, 2x 4/73, 1x 4/149							
<b>Sample B</b>		9,73	1,2	12	627							620	604	97
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		7,5	0,8	11	10	0	CVPG	7,5	0,62	±2	5,5	9,5	10	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		10,2	0,37	3,7	7	0	CVPG	10,2	0,36	20%	8,16	12,3	7	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		8,73	1,1	12	7	0	CVPG	8,73	1	±2	6,73	10,8	7	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		11,2	0,68	6,1	124	0	CVPG	11,2	0,15	20%	8,96	13,5	124	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		7,77	0,63	8,2	40	0	CVPG	7,77	0,25	±2	5,77	9,77	40	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulinite)		7,31	1,5	20	16	0	CVPG	7,31	0,9	±2	5,31	9,31	16	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		9,46	0,51	5,4	321	0	CVPG	9,46	0,07	±2	7,46	11,5	321	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		10,2	0,67	6,5	60	0	CVPG	10,2	0,21	20%	8,16	12,3	60	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		11,1	0,22	2	5	0	CVPG	11,1	0,63	20%	8,88	13,4	5	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		9,91	0,93	9,4	30	0	CVPG	9,91	0,42	±2	7,91	12	30	
Other					7	0						0		
							2x 1/36, 1x 2/1, 1x 2/66, 2x 4/73, 1x 4/149							
<b>(189) CEA</b>	[µg/L]				881							871	829	95
<b>Sample A</b>		10,7	1,8	16	881							871	843	97
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		8,6	0,02	0,23	28	0	CVPG	8,6	0,009	16%	7,22	9,98	28	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		8,16	0,92	11	21	0	CVPG	8,16	0,49	16%	6,85	9,47	21	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		8,13	0,4	4,9	6	0	CVPG	8,13	0,56	16%	6,82	9,44	6	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		16,9	1,4	8,3	11	0	CVPG	16,9	1	16%	14,1	19,7	11	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		13,4	0,67	5	147	0	CVPG	13,4	0,13	16%	11,2	15,6	147	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		9,09	0,69	7,6	71	0	CVPG	9,09	0,2	16%	7,63	10,6	71	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulinite)		13,1	1,2	9	43	0	CVPG	13,1	0,44	16%	11	15,2	43	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		10,5	0,5	4,7	423	0	CVPG	10,5	0,059	16%	8,82	12,2	423	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		10	0,91	9,1	68	0	CVPG	10	0,27	16%	8,4	11,6	68	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		7,89	0,32	4	11	0	CVPG	7,89	0,24	16%	6,62	9,16	11	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		9,04	0,47	5,2	42	0	CVPG	9,04	0,18	16%	7,59	10,5	42	
Other					10	0						0		
							4x 1/36, 1x 2/1, 1x 4/15, 2x 4/73, 2x 4/149							
<b>Sample B</b>		53,4	11	21	881							871	846	97
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		37	0,34	0,91	28	0	CVPG	37	0,16	16%	31	43	28	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		41,4	3,1	7,6	21	0	CVPG	41,4	1,7	16%	34,7	48,1	21	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		38,3	1,2	3,1	6	0	CVPG	38,3	1,7	16%	32,1	44,5	6	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		83,6	6,2	7,4	11	0	CVPG	83,6	4,6	16%	70,2	97	11	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		70,1	2,7	3,8	147	0	CVPG	70,1	0,54	16%	58,8	81,4	147	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		41,6	3,2	7,7	71	0	CVPG	41,6	0,93	16%	34,9	48,3	71	

## EQA round: TM4/23 - Tumour Markers

Deadline: 9.10.2023

Setup: groups - measurement principle, 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				
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		67,7	4,8	7	43	0	CVPG	67,7	1,8	16%	56,8	78,6	43		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		52,9	2,2	4,2	423	0	CVPG	52,9	0,27	16%	44,4	61,4	423		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		47,6	2,9	6,2	68	0	CVPG	47,6	0,87	16%	39,9	55,3	68		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		40,2	1,6	3,9	11	0	CVPG	40,2	1,2	16%	33,7	46,7	11		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		43,3	2,1	4,8	42	0	CVPG	43,3	0,79	16%	36,3	50,3	42		
Other					10	0							0		
							4x 1/36, 1x 2/1, 1x 4/15, 2x 4/73, 2x 4/149								
<b>(184) CYFRA 21-1</b>	<b>[µg/L]</b>					<b>206</b>						<b>197</b>	<b>190</b>	<b>96</b>	
<b>Sample A</b>		94,5	5,9	6,2	206								197	192	97
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		110	4,4	4	9	0	CVPG	110	5,5	18%	90,2	130	9		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		95,8	4,3	4,5	32	0	CVPG	95,8	1,9	18%	78,5	114	32		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		93,4	5,3	5,7	156	0	CVPG	93,4	1	18%	76,5	111	156		
Other					9	0							0		
							1x 1/36, 1x 1/185, 2x 2/26, 1x 4/12, 3x 4/73, 1x 4/98								
<b>Sample B</b>		8,11	0,88	11	206								197	192	97
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		8,31	0,43	5,2	9	0	CVPG	8,31	0,53	18%	6,81	9,81	9		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		6,67	0,5	7,5	32	0	CVPG	6,67	0,22	18%	5,46	7,88	32		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		8,36	0,6	7,2	156	0	CVPG	8,36	0,12	18%	6,85	9,87	156		
Other					9	0							0		
							1x 1/36, 1x 1/185, 2x 2/26, 1x 4/12, 3x 4/73, 1x 4/98								
<b>(186) hCG</b>	<b>[U/L]</b>					<b>905</b>						<b>896</b>	<b>838</b>	<b>94</b>	
<b>Sample A</b>		13,7	1,6	12	905								896	871	97
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		53,1	1,1	2	22	0	CVPG	53,1	0,56	18%	43,5	62,7	22		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		14,5	0,77	5,3	17	0	CVPG	14,5	0,46	18%	11,8	17,2	17		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		13,1	1,2	9,5	15	0	CVPG	13,1	0,79	18%	10,7	15,5	15		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		13,8	1,1	8,2	145	0	CVPG	13,8	0,23	18%	11,3	16,3	145		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		15,1	0,79	5,2	66	0	CVPG	15,1	0,24	18%	12,3	17,9	66		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		16,9	1,8	11	31	0	CVPG	16,9	0,81	18%	13,8	20	31		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		12,8	0,71	5,6	461	0	CVPG	12,8	0,081	18%	10,4	15,2	461		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		16,6	1,2	7,3	63	0	CVPG	16,6	0,37	18%	13,6	19,6	63		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		14	1,1	7,5	14	0	CVPG	14	0,69	18%	11,4	16,6	14		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		15,6	1,1	7	40	0	CVPG	15,6	0,42	18%	12,7	18,5	40		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (210) Roche HCG STAT		12,3	0,77	6,3	22	1	CVPG	12,3	0,41	18%	10	14,6	22		
Other					9	0							0		
							4x 1/36, 1x 1/185, 1x 2/1, 1x 2/29, 1x 2/61, 1x 4/149								
<b>Sample B</b>		321	51	16	905								896	854	95
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		321	1,1	0,34	22	0	CVPG	321	0,57	18%	263	379	22		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		335	29	8,5	17	0	CVPG	335	17	18%	274	396	17		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		328	20	6,1	15	0	CVPG	328	13	18%	268	388	15		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		273	12	4,5	145	0	CVPG	273	2,5	18%	223	323	145		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		265	14	5,4	66	0	CVPG	265	4,3	18%	217	313	66		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		603	63	11	31	0	CVPG	603	28	18%	494	712	31		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		354	24	6,8	461	0	CVPG	354	2,7	18%	290	418	461		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		282	15	5,2	63	0	CVPG	282	4,5	18%	231	333	63		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		267	16	6,1	14	0	CVPG	267	11	18%	218	316	14		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		289	11	3,8	40	0	CVPG	289	4,3	18%	236	342	40		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (210) Roche HCG STAT		294	18	6,2	22	0	CVPG	294	9,6	18%	241	347	22		
Other					9	0							0		
							4x 1/36, 1x 1/185, 1x 2/1, 1x 2/29, 1x 2/61, 1x 4/149								
<b>(206) Calcitonin</b>	<b>[ng/L]</b>					<b>277</b>						<b>257</b>	<b>249</b>	<b>97</b>	
<b>Sample A</b>		19,8	5,6	28	277								257	255	99
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		21,2	6,3	30	53	0	CVPG	21,2	2,1	52%	10,1	32,3	53		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		21,5	4,8	22	115	0	CVPG	21,5	1,1	52%	10,3	32,7	115		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		8,8	5,6	64	8	0	CVPG	8,8	4,3	52%	4,22	13,4	8		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		17,1	3,6	21	81	0	CVPG	17,1	0,98	52%	8,2	26	81		
Other					20	0							0		
							1x 1/24, 1x 1/36, 3x 1/146, 4x 1/214, 1x 2/29, 2x 2/87, 1x 2/164, 3x 4/73, 4x 4/179								

## EQA round: TM4/23 - Tumour Markers

Deadline: 9.10.2023

Setup: groups - measurement principle, 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>Sample B</b>		16,6	5,3	32	277							257	251	98
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		16,8	5,8	35	53	0	CVPG	16,8	2	52%	8,06	25,6	53	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		18,6	4,7	25	115	0	CVPG	18,6	1,1	52%	8,92	28,3	115	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		7,48	2,9	38	8	0	CVPG	7,48	2,2	52%	3,59	11,4	8	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		15	3,6	24	81	0	CVPG	15	0,97	52%	7,2	22,8	81	
Other					20	0							0	
														1x 1/24, 1x 1/36, 3x 1/146, 4x 1/214, 1x 2/29, 2x 2/87, 1x 2/164, 3x 4/73, 4x 4/179
<b>(194) NSE</b>	[µg/L]				308							303	300	99
<b>Sample A</b>		9,83	1,8	18	308							303	301	99
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		16,4	0,43	2,6	14	0	CVPG	16,4	0,28	30%	11,4	21,4	14	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		7,6	0,44	5,9	9	0	CVPG	7,6	0,55	30%	5,32	9,88	9	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		9,13	0,59	6,5	227	0	CVPG	9,13	0,096	30%	6,39	11,9	227	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		13,8	0,76	5,5	53	0	CVPG	13,8	0,26	30%	9,66	18	53	
Other					5	0							0	
														1x 2/1, 1x 2/66, 1x 3/166, 2x 4/73
<b>Sample B</b>		109	9	8,2	308							303	301	99
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		106	2,7	2,6	14	0	CVPG	106	1,8	30%	74,2	138	14	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		83,4	6	7,2	9	0	CVPG	83,4	7,4	30%	58,3	109	9	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		111	8,5	7,7	227	0	CVPG	111	1,4	30%	77,7	145	227	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		107	7,9	7,4	53	0	CVPG	107	2,6	30%	74,9	140	53	
Other					5	0							0	
														1x 2/1, 1x 2/66, 1x 3/166, 2x 4/73
<b>(187) p2PSA</b>	[ng/L]				29							29	23	79
<b>Sample A</b>												29	27	93
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		68,3	5,7	8,4	29	0	CVPG	68,3	2,6	15%	58	78,6	29	
<b>Sample B</b>												29	25	86
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		9,16	0,83	9	29	0	CVPG	9,16	0,38	15%	7,78	10,6	29	
<b>(191) PSA</b>	[µg/L]				1029							1013	935	92
<b>Sample A</b>		7,42	0,89	12	1029							1013	969	96
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		7,43	0,59	7,9	60	0	CVPG	7,43	0,19	15%	6,31	8,55	60	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		6,75	0,53	7,9	35	0	CVPG	6,75	0,22	15%	5,73	7,77	35	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		6,27	0,37	5,9	194	0	CVPG	6,27	0,065	15%	5,32	7,22	194	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		8,56	0,67	7,9	81	0	CVPG	8,56	0,18	15%	7,27	9,85	81	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		7,83	0,6	7,6	45	0	CVPG	7,83	0,22	15%	6,65	9,01	45	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		7,81	0,44	5,6	462	0	CVPG	7,81	0,05	15%	6,63	8,99	462	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		7,19	0,37	5,1	65	0	CVPG	7,19	0,11	15%	6,11	8,27	65	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		7,85	0,67	8,5	9	0	CVPG	7,85	0,82	15%	6,67	9,03	9	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		7,01	0,29	4,2	44	0	CVPG	7,01	0,11	15%	5,95	8,07	44	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (195) Beckman Coulter (WHO)		7,16	0,55	7,7	18	0	CVPG	7,16	0,32	15%	6,08	8,24	18	
Other					16	0							0	
														4x 1/36, 1x 2/1, 1x 2/26, 1x 2/66, 3x 3/24, 1x 3/57, 1x 3/200, 1x 4/73, 1x 4/88, 1x 4/149, 1x 4/177
<b>Sample B</b>		0,963	0,14	15	1029							1013	960	95
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		1,09	0,077	7,1	60	0	CVPG	1,09	0,024	15%	0,926	1,26	60	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		0,922	0,078	8,4	35	0	CVPG	0,922	0,032	15%	0,783	1,07	35	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		0,759	0,055	7,3	194	0	CVPG	0,759	0,01	15%	0,645	0,873	194	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		1,09	0,097	8,9	81	0	CVPG	1,09	0,026	15%	0,926	1,26	81	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		0,991	0,071	7,2	45	0	CVPG	0,991	0,026	15%	0,842	1,14	45	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		1,03	0,06	5,8	462	0	CVPG	1,03	0,007	15%	0,875	1,19	462	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		0,904	0,037	4,1	65	0	CVPG	0,904	0,011	15%	0,768	1,04	65	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		0,808	0,12	14	9	0	CVPG	0,808	0,14	15%	0,686	0,93	9	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		0,892	0,044	5	44	0	CVPG	0,892	0,016	15%	0,758	1,03	44	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (195) Beckman Coulter (WHO)		0,978	0,065	6,6	18	0	CVPG	0,978	0,037	15%	0,831	1,13	18	
Other					16	0							0	
														4x 1/36, 1x 2/1, 1x 2/26, 1x 2/66, 3x 3/24, 1x 3/57, 1x 3/200, 1x 4/73, 1x 4/88, 1x 4/149, 1x 4/177

## EQA round: TM4/23 - Tumour Markers

Deadline: 9.10.2023

Setup: groups - measurement principle, 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>(198) free-PSA</b>	[µg/L]				715							700	659	94
<b>Sample A</b>		5,04	0,65	13	715							700	672	96
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		7,29	0,41	5,6	12	0	CVPG	7,29	0,29	16%	6,12	8,46	12	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		4,66	0,25	5,3	18	0	CVPG	4,66	0,14	16%	3,91	5,41	18	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		5,58	0,29	5,2	155	0	CVPG	5,58	0,057	16%	4,68	6,48	155	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		6,18	0,46	7,5	62	0	CVPG	6,18	0,14	16%	5,19	7,17	62	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		4,93	0,35	7	27	0	CVPG	4,93	0,16	16%	4,14	5,72	27	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		4,59	0,27	5,9	337	0	CVPG	4,59	0,036	16%	3,85	5,33	337	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		5,26	0,31	5,8	46	0	CVPG	5,26	0,11	16%	4,41	6,11	46	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		4,92	0,27	5,5	26	0	CVPG	4,92	0,13	16%	4,13	5,71	26	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (195) Beckman Coulter (WHO)		5,23	0,32	6,2	17	0	CVPG	5,23	0,19	16%	4,39	6,07	17	
Other					15	0								0
														2x 1/36, 1x 2/1, 1x 2/26, 1x 2/66, 2x 3/24, 1x 4/73, 2x 4/149, 4x 4/164, 1x 4/177
<b>Sample B</b>		0,621	0,058	9,3	715							700	673	96
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		0,931	0,042	4,5	12	0	CVPG	0,931	0,03	16%	0,782	1,08	12	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		0,555	0,029	5,3	18	0	CVPG	0,555	0,017 ±0,112	0,443	0,667	18		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		0,642	0,033	5,1	155	0	CVPG	0,642	0,007 ±0,112	0,53	0,754	155		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		0,842	0,061	7,3	62	0	CVPG	0,842	0,019	16%	0,707	0,977	62	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		0,595	0,071	12	27	0	CVPG	0,595	0,033 ±0,112	0,483	0,707	27		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		0,594	0,034	5,7	337	0	CVPG	0,594	0,005 ±0,112	0,482	0,706	337		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		0,638	0,046	7,1	46	0	CVPG	0,638	0,016 ±0,112	0,526	0,75	46		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		0,606	0,037	6,1	26	0	CVPG	0,606	0,018 ±0,112	0,494	0,718	26		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (195) Beckman Coulter (WHO)		0,666	0,046	6,8	17	0	CVPG	0,666	0,027 ±0,112	0,554	0,778	17		
Other					15	0								0
														2x 1/36, 1x 2/1, 1x 2/26, 1x 2/66, 2x 3/24, 1x 4/73, 2x 4/149, 4x 4/164, 1x 4/177
<b>(201) S-100</b>	[µg/L]				215							211	206	98
<b>Sample A</b>		1,19	0,13	11	215							211	211	100
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		1,14	0,072	6,3	172	0	CVPG	1,14	0,013	32%	0,775	1,51	172	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		3,32	0,38	12	39	0	CVPG	3,32	0,15	32%	2,25	4,39	39	
Other					4	0								0
														1x 2/98, 2x 4/73, 1x 4/179
<b>Sample B</b>		0,07	0,008	11	215							211	206	98
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		0,068	0,005	6,8	172	0	CVPG	0,068	0,001	32%	0,046	0,09	172	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		0,171	0,028	17	39	0	CVPG	0,171	0,011	32%	0,116	0,226	39	
Other					4	0								0
														1x 2/98, 2x 4/73, 1x 4/179
<b>(195) SCCA</b>	[µg/L]				163							156	148	95
<b>Sample A</b>		1,32	0,29	22	163							156	151	97
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		0,744	0,11	15	23	0	CVPG	0,744	0,056	55%	0,334	1,16	23	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		1,29	0,15	11	74	0	CVPG	1,29	0,042	32%	0,877	1,71	74	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		1,5	0,17	11	59	0	CVPG	1,5	0,053	32%	1,02	1,98	59	
Other					7	0								0
														1x 2/135, 2x 4/73, 3x 4/162, 1x 4/179
<b>Sample B</b>		2,41	0,33	14	163							156	151	97
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		1,63	0,1	6,3	23	0	CVPG	1,63	0,052	32%	1,1	2,16	23	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		2,46	0,18	7,5	74	0	CVPG	2,46	0,052	32%	1,67	3,25	74	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		2,52	0,2	7,8	59	0	CVPG	2,52	0,063	32%	1,71	3,33	59	
Other					7	0								0
														1x 2/135, 2x 4/73, 3x 4/162, 1x 4/179
<b>(196) TPA</b>	[U/L]				21							18	17	94
<b>Sample A</b>		4500	0	0	21							18	18	100
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		4500	0	0	18	0	CVPG	4500		25%	3370	5630	18	
Other					3	0								0
														2x 1/36, 1x 1/43
<b>Sample B</b>		1480	140	9,8	21							18	17	94
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		1510	120	7,9	18	0	CVPG	1510	69	25%	1130	1890	18	
Other					3	0								0
														2x 1/36, 1x 1/43

## EQA round: TM4/23 - Tumour Markers

Deadline: 9.10.2023

Setup: groups - measurement principle, 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			
(207) <b>Thyreoglobulin</b>	[µg/L]				303							298	286	96
<b>Sample A</b>		26,3	6,6	25	303							298	291	98
(1) RIA (IRMA); (24) B.R.A.H.M.S.		13,5	2,5	19	6	0	CVPG	13,5	3,5	30%	9,45	17,6	6	
(1) RIA (IRMA); (146) MEDIPAN Diagnostica		20,2	1,9	9,5	5	0	CVPG	20,2	5,4	30%	14,1	26,3	5	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		21,4	0,86	4	46	0	CVPG	21,4	0,31	30%	14,9	27,9	46	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		33,8	2,5	7,2	22	0	CVPG	33,8	1,3	30%	23,6	44	22	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		28,9	2,4	8,3	20	0	CVPG	28,9	1,3	30%	20,2	37,6	20	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		12,7	1,2	9,1	28	0	CVPG	12,7	0,53	30%	8,89	16,6	28	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		30,4	1,6	5,1	140	0	CVPG	30,4	0,32	30%	21,2	39,6	140	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		19,7	0,74	3,8	9	0	CVPG	19,7	0,92	30%	13,7	25,7	9	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin Other		21,7	1,8	8,3	22	0	CVPG	21,7	0,94	30%	15,1	28,3	22	
					5	0							0	
								1x 1/87, 2x 1/214, 1x 2/1, 1x 3/166						
<b>Sample B</b>		40,1	11	27	303							298	287	96
(1) RIA (IRMA); (24) B.R.A.H.M.S.		21,7	6,4	30	6	0	CVPG	21,7	9	30%	15,1	28,3	6	
(1) RIA (IRMA); (146) MEDIPAN Diagnostica		32,6	2	6,1	5	0	CVPG	32,6	5,7	30%	22,8	42,4	5	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		31,4	1	3,3	46	0	CVPG	31,4	0,38	30%	21,9	40,9	46	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		52,9	3,3	6,2	22	0	CVPG	52,9	1,7	30%	37	68,8	22	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		45	3,3	7,4	20	0	CVPG	45	1,8	30%	31,5	58,5	20	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		20,2	1,9	9,5	28	0	CVPG	20,2	0,89	30%	14,1	26,3	28	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		47	2,7	5,8	140	0	CVPG	47	0,56	30%	32,9	61,1	140	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		33	1,2	3,8	9	0	CVPG	33	1,5	30%	23,1	42,9	9	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin Other		31,8	2	6,3	22	0	CVPG	31,8	1,1	30%	22,2	41,4	22	
					5	0							0	
								1x 1/87, 2x 1/214, 1x 2/1, 1x 3/166						