

Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

EQA round: TM1/19 - Tumour Markers

Dead line: 12.02.2019

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 _{AV} = expanded uncertainty of the assigned value (k = 2)	

Test	[unit]	Comparability												
		RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel}
(180) CA 125					527							521	506	97%
Samples and groups	[kU/L]													
Sample A		106	11	10	527							521	516	99%
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		96,0	5,0	5,3	6	0	CVPG	96	7,0	20%	76,8	116	6	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		65,6	3,9	5,9	8	0	CVPG	65,6	2,9	20%	52,4	78,8	8	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		135	6,5	4,8	84	0	CVPG	135	1,7	20%	108	162	84	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		103	6,2	6,1	47	0	CVPG	103	2,2	20%	82,4	124	47	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		112	9,4	8,4	27	0	CVPG	112	4,4	20%	89,6	135	27	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		102	5,4	5,3	254	0	CVPG	102	0,84	20%	81,6	123	254	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		116	6,0	5,2	10	0	CVPG	116	4,7	20%	92,8	140	10	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		144	11	7,7	7	0	CVPG	144	11	20%	115	173	7	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		101	6,4	6,3	78	0	CVPG	101	1,8	20%	80,8	122	78	
Other					6	0							0	
								2x 1/36, 1x 1/214, 1x 2/66, 1x 2/179, 1x 4/98						
Sample B		13,7	2,1	15	527							521	510	98%
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		9,12	0,17	1,9	6	0	CVPG	9,12	0,24	±2,08	7,12	11,2	6	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		13,6	2,0	15	8	0	CVPG	13,6	1,5	20%	10,8	16,4	8	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		16,2	1,1	6,7	84	0	CVPG	16,2	0,29	20%	12,9	19,5	84	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		10,5	1,1	10	47	0	CVPG	10,5	0,38	20%	8,4	12,6	47	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		10,8	0,99	9,1	27	0	CVPG	10,8	0,47	20%	8,64	13	27	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		14,3	0,89	6,2	254	0	CVPG	14,3	0,14	20%	11,4	17,2	254	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		12,9	0,72	5,6	10	0	CVPG	12,9	0,56	20%	10,3	15,5	10	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		16,4	0,96	5,9	7	0	CVPG	16,4	0,94	20%	13,1	19,7	7	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		12,2	1,3	11	78	0	CVPG	12,2	0,36	20%	9,76	14,7	78	
Other					6	0							0	
								2x 1/36, 1x 1/214, 1x 2/66, 1x 2/179, 1x 4/98						
(181) CA 15-3					607							600	582	97%
Samples and groups	[kU/L]													
Sample A		21,1	2,5	12	607							600	588	98%
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		24,3	0,69	2,8	25	0	CVPG	24,3	0,34	18%	19,9	28,7	25	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		19,9	1,6	8,2	9	0	CVPG	19,9	2,0	18%	16,3	23,5	9	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		22,5	1,5	6,6	8	0	CVPG	22,5	1,1	18%	18,4	26,6	8	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		19,4	1,1	5,6	84	0	CVPG	19,4	0,29	18%	15,9	22,9	84	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		14,7	1,1	7,3	52	0	CVPG	14,7	0,36	18%	12	17,4	52	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		28,9	1,8	6,4	49	0	CVPG	28,9	0,65	18%	23,6	34,2	49	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		21,6	1,3	6,1	268	0	CVPG	21,6	0,20	18%	17,7	25,5	268	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		21,0	1,1	5,4	10	0	CVPG	21	0,88	18%	17,2	24,8	10	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		21,7	1,8	8,4	13	0	CVPG	21,7	1,2	18%	17,7	25,7	13	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		20,3	1,2	6,1	82	0	CVPG	20,3	0,33	18%	16,6	24	82	
Other					7	0							0	
								1x 1/36, 1x 1/185, 1x 1/214, 1x 2/179, 2x 3/25, 1x 4/98						
Sample B		33,5	3,1	9,3	607							600	588	98%
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		29,0	0,61	2,1	25	0	CVPG	29	0,30	18%	23,7	34,3	25	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		30,7	2,8	9,2	9	0	CVPG	30,7	3,5	18%	25,1	36,3	9	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		36,6	2,4	6,7	8	0	CVPG	36,6	1,9	18%	30	43,2	8	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		34,0	2,4	7,1	84	0	CVPG	34	0,65	18%	27,8	40,2	84	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		16,3	1,6	9,6	52	0	CVPG	16,3	0,54	18%	13,3	19,3	52	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		34,7	3,0	8,6	49	0	CVPG	34,7	1,0	18%	28,4	41	49	

Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

EQA round: TM1/19 - Tumour Markers

Dead line: 12.02.2019

Test	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability						N _{eva}	N _{suc}	S _{rel}	
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL					
(184) CYFRA 21-1					176								167	135	81%	
Samples and groups	[µg/L]															
Sample B		3,30	0,56	17	176								167	135	81%	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		3,47	0,48	14	127	0	CVPG	3,47	0,10	18%	2,84	4,1	127			
Other					9	0							0			
								2x 1/36, 3x 1/185, 1x 1/218, 2x 2/66, 1x 4/98								
(185) AFP					592								583	534	92%	
Samples and groups	[µg/L]															
Sample A		7,42	0,79	11	592								583	551	95%	
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		8,88	0,067	0,76	21	0	CVPG	8,88	0,036	20%	7,1	10,7	21			
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		5,95	0,52	8,7	8	0	CVPG	5,95	0,39	20%	4,76	7,14	8			
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		8,74	1,1	13	12	0	CVPG	8,74	0,79	20%	6,99	10,5	12			
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		7,50	0,30	4,0	7	0	CVPG	7,5	0,29	20%	6	9	7			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		7,27	0,32	4,4	79	0	CVPG	7,27	0,088	20%	5,81	8,73	79			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		7,04	0,70	9,9	63	0	CVPG	7,04	0,22	20%	5,63	8,45	63			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		6,40	0,48	7,5	51	0	CVPG	6,4	0,16	20%	5,12	7,68	51			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		7,50	0,54	7,1	247	0	CVPG	7,5	0,084	20%	6	9	247			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		7,62	0,19	2,6	10	0	CVPG	7,62	0,15	20%	6,09	9,15	10			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		8,53	0,70	8,2	10	0	CVPG	8,53	0,54	20%	6,82	10,3	10			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		7,56	0,99	13	75	0	CVPG	7,56	0,28	20%	6,04	9,08	75			
Other					9	0							0			
								4x 1/36, 2x 1/185, 1x 1/218, 1x 2/179, 1x 4/98								
Sample B		68,9	8,0	12	592								583	556	95%	
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		80,6	0,45	0,56	21	0	CVPG	80,6	0,24	20%	64,4	96,8	21			
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		67,0	6,0	9,0	8	0	CVPG	67	4,6	20%	53,6	80,4	8			
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		63,2	6,8	11	12	0	CVPG	63,2	4,8	20%	50,5	75,9	12			
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		61,0	10	17	7	0	CVPG	61	10,0	20%	48,8	73,2	7			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		66,7	3,7	5,6	79	0	CVPG	66,7	1,0	20%	53,3	80,1	79			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		61,6	8,0	13	63	0	CVPG	61,6	2,5	20%	49,2	74	63			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		65,0	7,3	11	51	0	CVPG	65	2,5	20%	52	78	51			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		73,4	5,8	7,9	247	0	CVPG	73,4	0,91	20%	58,7	88,1	247			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		63,0	8,2	13	10	0	CVPG	63	6,3	20%	50,4	75,6	10			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		68,0	6,4	9,5	10	0	CVPG	68	5,0	20%	54,4	81,6	10			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		64,6	5,5	8,5	75	0	CVPG	64,6	1,6	20%	51,6	77,6	75			
Other					9	0							0			
								4x 1/36, 2x 1/185, 1x 1/218, 1x 2/179, 1x 4/98								
(186) hCG					787								781	743	95%	
Samples and groups	[U/L]															
Sample A		17,1	1,9	11	787								781	761	97%	
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		22,2	0,55	2,5	18	0	CVPG	22,2	0,32	18%	18,2	26,2	18			
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		18,6	2,4	13	14	0	CVPG	18,6	1,6	18%	15,2	22	14			
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		19,3	2,2	12	7	0	CVPG	19,3	2,2	18%	15,8	22,8	7			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		15,4	1,2	7,9	91	0	CVPG	15,4	0,31	18%	12,6	18,2	91			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		18,7	0,93	5,0	76	0	CVPG	18,7	0,26	18%	15,3	22,1	76			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		23,9	1,3	5,4	78	0	CVPG	23,9	0,36	18%	19,5	28,3	78			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		16,4	0,90	5,5	391	0	CVPG	16,4	0,11	18%	13,4	19,4	391			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		18,6	0,59	3,1	14	0	CVPG	18,6	0,38	18%	15,2	22	14			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		17,8	2,7	15	9	0	CVPG	17,8	3,4	18%	14,5	21,1	9			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		17,0	0,94	5,5	74	0	CVPG	17	0,27	18%	13,9	20,1	74			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (210) Roche HCG STAT		16,2	1,3	8,2	9	0	CVPG	16,2	1,6	18%	13,2	19,2	9			
Other					6	0							0			
								4x 1/36, 1x 2/179, 1x 6/60								
Sample B		292	56	19	787								781	759	97%	
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		227	1,10	50	18	0	CVPG	227	0,65	18%	186	268	18			
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		320	24	7,5	14	0	CVPG	320	16	18%	262	378	14			
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		303	13	4,4	7	0	CVPG	303	13	18%	248	358	7			

Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

EQA round: TM1/19 - Tumour Markers

Dead line: 12.02.2019

Test	[unit]						Comparability							
		RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel}
(186) hCG					787							781	743	95%
Samples and groups		[U/L]												
Sample B		292	56	19	787							781	759	97%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		229	13	5,8	91	0	CVPG	229	3,4	18%	187	271		91
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		255	20	7,8	76	0	CVPG	255	5,6	18%	209	301		76
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		430	41	9,6	78	0	CVPG	430	11	18%	352	508		78
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		313	26	8,4	391	0	CVPG	313	3,3	18%	256	370		391
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		277	21	7,6	14	0	CVPG	277	14	18%	227	327		14
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		245	21	8,5	9	0	CVPG	245	26	18%	200	290		9
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		238	23	9,5	74	0	CVPG	238	6,5	18%	195	281		74
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (210) Roche HCG STAT		275	27	9,9	9	0	CVPG	275	33	18%	225	325		9
Other					6	0								0
4x 1/36, 1x 2/179, 1x 6/60														
(189) CEA					815							804	712	89%
Samples and groups		[µg/L]												
Sample A		2,00	0,28	14	815							804	746	93%
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		2,65	0,059	2,2	25	0	CVPG	2,65	0,029	16%	2,22	3,08		25
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		1,58	0,17	11	21	0	CVPG	1,58	0,089	16%	1,32	1,84		21
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		1,68	0,16	9,7	6	0	CVPG	1,68	0,23	16%	1,41	1,95		6
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		2,70	0,15	5,5	9	0	CVPG	2,7	0,18	16%	2,26	3,14		9
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		2,27	0,15	6,6	100	0	CVPG	2,27	0,036	16%	1,9	2,64		100
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		1,99	0,15	7,7	79	0	CVPG	1,99	0,042	16%	1,67	2,31		79
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		2,25	0,14	6,1	74	0	CVPG	2,25	0,039	16%	1,89	2,61		74
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		1,98	0,13	6,6	375	0	CVPG	1,98	0,017	16%	1,66	2,3		375
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		1,65	0,05	3,1	10	0	CVPG	1,65	0,039	16%	1,38	1,92		10
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		1,98	0,16	8,2	13	0	CVPG	1,98	0,11	16%	1,66	2,3		13
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		1,47	0,26	18	92	0	CVPG	1,47	0,067	16%	1,23	1,71		92
Other					11	0								0
4x 1/36, 1x 1/185, 2x 1/214, 1x 2/179, 2x 4/98, 1x 6/60														
Sample B		34,4	6,9	20	815							804	759	94%
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		45,1	0,28	0,62	25	0	CVPG	45,1	0,14	16%	37,8	52,4		25
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		37,1	3,5	9,5	21	0	CVPG	37,1	1,9	16%	31,1	43,1		21
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		38,2	0,89	2,3	6	0	CVPG	38,2	1,2	16%	32	44,4		6
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		41,3	4,2	10	9	0	CVPG	41,3	5,1	16%	34,6	48		9
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		39,9	2,4	6,0	100	0	CVPG	39,9	0,59	16%	33,5	46,3		100
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		38,0	3,2	8,5	79	0	CVPG	38	0,89	16%	31,9	44,1		79
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		44,6	2,7	6,0	74	0	CVPG	44,6	0,76	16%	37,4	51,8		74
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		29,1	2,6	8,9	375	0	CVPG	29,1	0,33	16%	24,4	33,8		375
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		34,0	3,5	10	10	0	CVPG	34	2,7	16%	28,5	39,5		10
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		35,0	3,1	9,0	13	0	CVPG	35	2,1	16%	29,4	40,6		13
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		36,2	2,8	7,7	92	0	CVPG	36,2	0,71	16%	30,4	42		92
Other					11	0								0
4x 1/36, 1x 1/185, 2x 1/214, 1x 2/179, 2x 4/98, 1x 6/60														
(191) PSA					856							838	764	91%
Samples and groups		[µg/L]												
Sample A		8,48	1,1	13	856							838	808	96%
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		8,50	0,67	7,8	57	0	CVPG	8,5	0,22	15%	7,22	9,78		57
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		7,48	0,51	6,8	23	0	CVPG	7,48	0,26	15%	6,35	8,61		23
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		6,76	0,37	5,5	113	0	CVPG	6,76	0,085	15%	5,74	7,78		113
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		10,1	0,57	5,7	82	0	CVPG	10,1	0,16	15%	8,58	11,7		82
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		9,03	0,57	6,3	46	0	CVPG	9,03	0,20	15%	7,67	10,4		46
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		8,87	0,43	4,9	395	0	CVPG	8,87	0,053	15%	7,53	10,2		395
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		7,62	0,25	3,3	13	0	CVPG	7,62	0,17	15%	6,47	8,77		13
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		7,82	0,52	6,7	11	0	CVPG	7,82	0,39	15%	6,64	9		11

Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

EQA round: TM1/19 - Tumour Markers

Dead line: 12.02.2019

Test	[unit]						Comparability						N _{eva}	N _{suc}	S _{rel}
		RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL				
(191) PSA					856								838	764	91%
Samples and groups		[µg/L]													
Sample A		8,48	1,1	13	856								838	808	96%
(3) FIA (FEIA, TRACE); (179) Siemens (Bayer)		7,75	0,36	4,7	90	0	CVPG	7,75	0,094	15%	6,58	8,92	90		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (195) Beckman Coulter (WHO)		7,70	0,61	7,9	8	0	CVPG	7,7	0,46	15%	6,54	8,86	8		
Other					18	0							0		
								4x 1/36, 2x 1/185, 1x 2/15, 2x 2/66, 1x 2/179, 3x 3/24, 3x 4/98, 1x 4/194, 1x 6/60							
Sample B		8,66	1,3	15	856								838	780	93%
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		8,77	0,76	8,7	57	0	CVPG	8,77	0,25	15%	7,45	10,1	57		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		7,58	0,84	11	23	0	CVPG	7,58	0,43	15%	6,44	8,72	23		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		6,83	0,53	7,8	113	0	CVPG	6,83	0,12	15%	5,8	7,86	113		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		10,5	0,70	6,7	82	0	CVPG	10,5	0,19	15%	8,92	12,1	82		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		9,65	0,76	7,9	46	0	CVPG	9,65	0,28	15%	8,2	11,1	46		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		8,97	0,79	8,8	395	0	CVPG	8,97	0,098	15%	7,62	10,4	395		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		7,67	0,38	5,0	13	0	CVPG	7,67	0,26	15%	6,51	8,83	13		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		7,94	0,73	9,3	11	0	CVPG	7,94	0,54	15%	6,74	9,14	11		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		8,05	0,54	6,8	90	0	CVPG	8,05	0,14	15%	6,84	9,26	90		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (195) Beckman Coulter (WHO)		8,20	0,88	11	8	0	CVPG	8,2	0,67	15%	6,97	9,43	8		
Other					18	0							0		
								4x 1/36, 2x 1/185, 1x 2/15, 2x 2/66, 1x 2/179, 3x 3/24, 3x 4/98, 1x 4/194, 1x 6/60							
(194) NSE					256								249	246	99%
Samples and groups		[µg/L]													
Sample A		42,7	2,8	6,6	256								249	249	100%
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		45,1	2,7	5,9	15	0	CVPG	45,1	1,7	30%	31,5	58,7	15		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		43,2	2,2	5,1	122	0	CVPG	43,2	0,49	30%	30,2	56,2	122		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		40,7	2,7	6,5	45	0	CVPG	40,7	0,97	30%	28,4	53	45		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (255) DiaSorin (2)		41,1	3,1	7,6	13	0	CVPG	41,1	2,1	30%	28,7	53,5	13		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (256) Roche (2)		42,6	3,5	8,2	13	0	CVPG	42,6	2,4	30%	29,8	55,4	13		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (259) Roche (3)		43,1	2,8	6,6	41	0	CVPG	43,1	1,1	30%	30,1	56,1	41		
Other					7	0							0		
								3x 1/36, 1x 1/185, 1x 2/98, 2x 3/251							
Sample B		12,6	5,3	42	256								249	246	99%
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		19,2	1,7	9,0	15	0	CVPG	19,2	1,1	30%	13,4	25	15		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		14,5	1,1	7,7	122	0	CVPG	14,5	0,25	30%	10,1	18,9	122		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		16,5	1,1	6,7	45	0	CVPG	16,5	0,40	30%	11,5	21,5	45		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (255) DiaSorin (2)		6,66	1,3	20	13	0	CVPG	6,66	0,90	30%	4,66	8,66	13		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (256) Roche (2)		7,73	1,5	19	13	0	CVPG	7,73	0,99	30%	5,41	10,1	13		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (259) Roche (3)		4,16	0,73	18	41	0	CVPG	4,16	0,28	30%	2,91	5,41	41		
Other					7	0							0		
								3x 1/36, 1x 1/185, 1x 2/98, 2x 3/251							
(195) SCCA					136								132	126	95%
Samples and groups		[µg/L]													
Sample A		9,02	2,1	23	136								132	131	99%
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		6,13	0,25	4,0	30	0	CVPG	6,13	0,11	23%	4,72	7,54	30		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		10,2	0,68	6,6	72	0	CVPG	10,2	0,20	23%	7,85	12,6	72		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		9,45	0,42	4,4	30	0	CVPG	9,45	0,19	23%	7,27	11,7	30		
Other					4	0							0		
								2x 2/98, 1x 3/25, 1x 3/98							
Sample B		2,01	0,52	26	136								132	126	95%
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		1,41	0,17	12	30	0	CVPG	1,41	0,076	±0,7	0,71	2,11	30		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		2,18	0,33	15	72	0	CVPG	2,18	0,095	±0,7	1,48	2,88	72		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		2,30	0,38	16	30	0	CVPG	2,3	0,17	±0,7	1,6	3	30		
Other					4	0							0		
								2x 2/98, 1x 3/25, 1x 3/98							

Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

EQA round: TM1/19 - Tumour Markers

Dead line: 12.02.2019

Test	[unit]						Comparability						N _{eva}	N _{suc}	S _{rel}
		RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL				
(196) TPA					56								55	53	96%
Samples and groups		[U/L]													
Sample A		1380	97	7,0	56								55	53	96%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		1380	93	6,7	55	0	CVPG	1380	31	25%	1030	1730	55		
Other					1	0							0		
----- 1x 2/66 -----															
Sample B		822	110	14	56								55	55	100%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		826	110	13	55	0	CVPG	826	36	25%	619	1040	55		
Other					1	0							0		
----- 1x 2/66 -----															
(198) free-PSA					584								575	550	96%
Samples and groups		[µg/L]													
Sample A		6,12	0,60	9,7	584								575	557	97%
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		7,88	0,59	7,4	18	0	CVPG	7,88	0,34	16%	6,61	9,15	18		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		5,81	0,45	7,8	14	0	CVPG	5,81	0,30	16%	4,88	6,74	14		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		6,60	0,33	5,0	100	0	CVPG	6,6	0,081	16%	5,54	7,66	100		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		7,67	0,59	7,7	54	0	CVPG	7,67	0,20	16%	6,44	8,9	54		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		5,96	0,45	7,5	29	0	CVPG	5,96	0,20	16%	5	6,92	29		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		5,81	0,29	4,9	277	0	CVPG	5,81	0,042	16%	4,88	6,74	277		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		6,30	0,29	4,6	12	0	CVPG	6,3	0,20	16%	5,29	7,31	12		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		5,35	0,31	5,8	7	0	CVPG	5,35	0,30	16%	4,49	6,21	7		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		5,94	0,28	4,8	57	0	CVPG	5,94	0,092	16%	4,98	6,9	57		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (195) Beckman Coulter (WHO)		6,16	0,76	12	7	0	CVPG	6,16	0,73	16%	5,17	7,15	7		
Other					9	0							0		
----- 3x 1/36, 1x 1/185, 1x 2/26, 1x 2/66, 1x 3/24, 2x 4/98 -----															
Sample B		6,60	0,67	10	584								575	563	98%
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		8,52	0,48	5,6	18	0	CVPG	8,52	0,28	16%	7,15	9,89	18		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		5,98	0,77	13	14	0	CVPG	5,98	0,51	16%	5,02	6,94	14		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		7,05	0,40	5,6	100	0	CVPG	7,05	0,097	16%	5,92	8,18	100		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		8,23	0,63	7,6	54	0	CVPG	8,23	0,21	16%	6,91	9,55	54		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		6,27	0,52	8,3	29	0	CVPG	6,27	0,24	16%	5,26	7,28	29		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		6,30	0,40	6,3	277	0	CVPG	6,3	0,059	16%	5,29	7,31	277		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		6,88	0,34	5,0	12	0	CVPG	6,88	0,24	16%	5,77	7,99	12		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		5,93	0,33	5,5	7	0	CVPG	5,93	0,32	16%	4,98	6,88	7		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		6,43	0,40	6,3	57	0	CVPG	6,43	0,13	16%	5,4	7,46	57		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (195) Beckman Coulter (WHO)		6,52	0,47	7,2	7	0	CVPG	6,52	0,45	16%	5,47	7,57	7		
Other					9	0							0		
----- 3x 1/36, 1x 1/185, 1x 2/26, 1x 2/66, 1x 3/24, 2x 4/98 -----															
(201) S-100					186								183	176	96%
Samples and groups		[µg/L]													
Sample A		0,112	0,03	27	186								183	183	100%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		0,099	0,007	7,3	106	0	CVPG	0,099	,0017	32%	0,067	0,131	106		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		0,237	0,02	8,3	46	0	CVPG	0,237	,0071	32%	0,161	0,313	46		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (256) Roche (2)		0,097	0,008	8,7	31	0	CVPG	0,097	,0037	32%	0,065	0,129	31		
Other					3	0							0		
----- 1x 2/98, 1x 2/134, 1x 4/179 -----															
Sample B		0,084	0,03	36	186								183	176	96%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		0,078	0,005	6,5	106	0	CVPG	0,078	,0012	32%	0,053	0,103	106		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		0,158	0,037	24	46	0	CVPG	0,158	0,014	32%	0,107	0,209	46		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (256) Roche (2)		0,049	0,005	11	31	0	CVPG	0,049	,0024	32%	0,033	0,065	31		
Other					3	0							0		
----- 1x 2/98, 1x 2/134, 1x 4/179 -----															
(206) Calcitonin					226								212	190	90%
Samples and groups		[ng/L]													
Sample A		4,83	0,90	19	226								212	193	91%
(1) RIA (IRMA); (24) B.R.A.H.M.S.		5,54	0,67	12	5	0	CVPG	5,54	1,9	27%	4,04	7,04	5		
(1) RIA (IRMA); (146) MEDIPAN Diagnostica		3,43	0,78	23	6	0	CVPG	3,43	1,1	27%	2,5	4,36	6		

Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

EQA round: TM1/19 - Tumour Markers

Dead line: 12.02.2019

Test	[unit]						Comparability						N _{eva}	N _{suc}	S _{rel}
		RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL				
(206) Calcitonin					226								212	190	90%
Samples and groups		[ng/L]													
Sample A		4,83	0,90	19	226								212	193	91%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		4,65	0,68	15	69	0	CVPG	4,65	0,20	27%	3,39	5,91	69		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		5,58	0,46	8,2	64	0	CVPG	5,58	0,14	27%	4,07	7,09	64		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		4,54	0,68	15	68	0	CVPG	4,54	0,20	27%	3,31	5,77	68		
Other					14	0							0		
		3x 1/87, 2x 1/134, 1x 1/185, 4x 1/214, 4x 4/179													
Sample B		8,23	1,3	16	226								212	203	96%
(1) RIA (IRMA); (24) B.R.A.H.M.S.		8,29	1,2	15	5	0	CVPG	8,29	3,5	27%	6,05	10,6	5		
(1) RIA (IRMA); (146) MEDIPAN Diagnostica		4,77	0,69	14	6	0	CVPG	4,77	0,96	27%	3,48	6,06	6		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		7,96	0,77	9,7	69	0	CVPG	7,96	0,23	27%	5,81	10,2	69		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		9,29	0,86	9,3	64	0	CVPG	9,29	0,26	27%	6,78	11,8	64		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		8,01	1,3	16	68	0	CVPG	8,01	0,37	27%	5,84	10,2	68		
Other					14	0							0		
		3x 1/87, 2x 1/134, 1x 1/185, 4x 1/214, 4x 4/179													
(207) Thyreoglobulin					235								225	208	92%
Samples and groups		[µg/L]													
Sample A		134	36	27	235								225	219	97%
(1) RIA (IRMA); (146) MEDIPAN Diagnostica		103	9,4	9,2	5	0	CVPG	103	27	30%	72,1	134	5		
(1) RIA (IRMA); (251) B.R.A.H.M.S. (2)		76,9	7,0	9,1	9	0	CVPG	76,9	8,6	30%	53,8	100	9		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		84,0	3,8	4,5	22	0	CVPG	84	2,0	30%	58,8	110	22		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (251) B.R.A.H.M.S. (2)		157	7,0	4,4	20	0	CVPG	157	3,8	30%	109	205	20		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		153	8,2	5,4	19	0	CVPG	153	4,6	30%	107	199	19		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		128	14	11	40	0	CVPG	128	5,6	30%	89,6	167	40		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		158	9,0	5,7	95	0	CVPG	158	2,3	30%	110	206	95		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		64,1	8,7	14	15	0	CVPG	64,1	5,5	30%	44,8	83,4	15		
Other					10	0							0		
		2x 1/24, 1x 1/36, 3x 1/87, 3x 1/214, 1x 3/25													
Sample B		20,1	8,7	43	235								225	208	92%
(1) RIA (IRMA); (146) MEDIPAN Diagnostica		16,3	2,7	16	5	0	CVPG	16,3	7,5	30%	11,4	21,2	5		
(1) RIA (IRMA); (251) B.R.A.H.M.S. (2)		10,5	0,74	7,1	9	0	CVPG	10,5	0,92	30%	7,35	13,7	9		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		15,7	1,0	6,5	22	0	CVPG	15,7	0,53	30%	10,9	20,5	22		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (251) B.R.A.H.M.S. (2)		22,7	1,5	6,7	20	0	CVPG	22,7	0,84	30%	15,8	29,6	20		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		20,1	3,7	18	19	0	CVPG	20,1	2,1	30%	14	26,2	19		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		12,4	1,9	16	40	0	CVPG	12,4	0,75	30%	8,68	16,2	40		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		27,7	3,7	13	95	0	CVPG	27,7	0,92	30%	19,3	36,1	95		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		4,98	1,1	23	15	0	CVPG	4,98	0,73	30%	3,48	6,48	15		
Other					10	0							0		
		2x 1/24, 1x 1/36, 3x 1/87, 3x 1/214, 1x 3/25													
(208) beta-2-microglobulin					273								254	232	91%
Samples and groups		[mg/L]													
Sample A		1,45	0,25	17	273								254	239	94%
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		1,14	0,16	14	8	0	CVPG	1,14	0,12	21%	0,9	1,38	8		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		1,69	0,15	8,9	23	0	CVPG	1,69	0,077	21%	1,33	2,05	23		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		1,52	0,088	5,8	20	0	CVPG	1,52	0,048	21%	1,2	1,84	20		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		1,01	0,15	15	43	0	CVPG	1,01	0,056	21%	0,797	1,23	43		
(6) IMT, IMN; (1) Abbott		1,50	0,045	3,0	7	0	CVPG	1,5	0,043	21%	1,18	1,82	7		
(6) IMT, IMN; (12) Beckman Coulter		1,30	0,0070	0,57	5	0	CVPG	1,3	0,021	21%	1,02	1,58	5		
(6) IMT, IMN; (58) Beckman Coulter (Olympus)		1,33	0,061	4,5	15	0	CVPG	1,33	0,038	21%	1,05	1,61	15		
(6) IMT, IMN; (60) Roche		1,57	0,057	3,6	63	0	CVPG	1,57	0,018	21%	1,24	1,9	63		
(6) IMT, IMN; (91) Binding Site		1,74	0,22	12	7	0	CVPG	1,74	0,21	21%	1,37	2,11	7		
(6) IMT, IMN; (149) Siemens (Dade)		1,56	0,10	6,7	55	0	CVPG	1,56	0,035	21%	1,23	1,89	55		
(6) IMT, IMN; (179) Siemens (Bayer)		1,23	0,34	28	8	0	CVPG	1,23	0,26	21%	0,971	1,49	8		
Other					19	0							0		
		4x 1/36, 1x 2/28, 1x 2/135, 1x 2/147, 1x 3/25, 3x 4/1, 3x 4/98, 1x 4/149, 1x 4/179, 1x 6/28, 1x 6/75, 1x 6/177													
Sample B		1,44	0,23	16	273								254	240	94%

Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

EQA round: TM1/19 - Tumour Markers

Dead line: 12.02.2019

Test	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability							
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL	N _{eva}	N _{suc}	S _{rel}
(208) beta-2-microglobulin					273							254	232	91%
Samples and groups	[mg/L]													
Sample B		1,44	0,23	16	273							254	240	94%
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		1,12	0,30	27	8	0	CVPG	1,12	0,23	21%	0,884	1,36		8
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		1,60	0,20	12	23	0	CVPG	1,6	0,10	21%	1,26	1,94		23
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		1,56	0,087	5,6	20	0	CVPG	1,56	0,048	21%	1,23	1,89		20
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		1,10	0,14	12	43	0	CVPG	1,1	0,051	21%	0,869	1,34		43
(6) IMT, IMN; (1) Abbott		1,48	0,18	12	7	0	CVPG	1,48	0,17	21%	1,16	1,8		7
(6) IMT, IMN; (12) Beckman Coulter		1,35	0,15	11	5	0	CVPG	1,35	0,43	21%	1,06	1,64		5
(6) IMT, IMN; (58) Beckman Coulter (Olympus)		1,36	0,074	5,5	15	0	CVPG	1,36	0,047	21%	1,07	1,65		15
(6) IMT, IMN; (60) Roche		1,53	0,13	8,3	63	0	CVPG	1,53	0,039	21%	1,2	1,86		63
(6) IMT, IMN; (91) Binding Site		1,60	0,15	9,3	7	0	CVPG	1,6	0,14	21%	1,26	1,94		7
(6) IMT, IMN; (149) Siemens (Dade)		1,52	0,16	11	55	0	CVPG	1,52	0,053	21%	1,2	1,84		55
(6) IMT, IMN; (179) Siemens (Bayer)		1,31	0,27	21	8	0	CVPG	1,31	0,21	21%	1,03	1,59		8
Other					19	0								0
														4x 1/36, 1x 2/28, 1x 2/135, 1x 2/147, 1x 3/25, 3x 4/1, 3x 4/98, 1x 4/149, 1x 4/179, 1x 6/28, 1x 6/75, 1x 6/177

st_kn_p

End of report

Printed: 27.02.2019