

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: TM4/18 - Tumour Markers

Dead line: 23.10.2018

RoM = robust average	AV = assigned value	Dmax = acceptable percent difference
SD = standard deviation	CRV = certified reference value	LL = lower limit
CV = coefficient of variation	RV = reference value	UL = upper limit
Ntot = total number of participants	CVE = consensus value from experts	Neva = number of evaluated participants
Nout = number of results excluded before calculation	CVP = consensus value from all participants	Nsuc = number of successful participants
	CVPG = consensus value from participants groups	Srel = success (relative)
	U <sub>AV</sub> = expanded uncertainty of the assigned value (k = 2)	

Test	[unit]	Comparability					N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>				
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>				AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL
<b>(180) CA 125</b>					631		627	614	98%				
Samples and groups	[kU/L]												
<b>Sample A</b>		22,2	3,8	17	631		627	619	99%				
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		17,8	1,6	8,8	7	0	CVPG	17,8	1,5	20%	14,2	21,4	7
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		16,7	1,6	9,8	10	0	CVPG	16,7	1,3	20%	13,3	20,1	10
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		29,3	0,74	2,5	5	0	CVPG	29,3	2,1	20%	23,4	35,2	5
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		27,0	1,4	5,2	118	0	CVPG	27	0,32	20%	21,6	32,4	118
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		17,9	1,3	7,0	60	0	CVPG	17,9	0,40	20%	14,3	21,5	60
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		18,2	1,5	8,1	35	0	CVPG	18,2	0,61	20%	14,5	21,9	35
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		22,6	1,5	6,8	288	0	CVPG	22,6	0,22	20%	18	27,2	288
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		29,5	0,96	3,3	7	0	CVPG	29,5	0,94	20%	23,6	35,4	7
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		27,5	1,2	4,3	9	0	CVPG	27,5	1,5	20%	22	33	9
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		19,3	1,3	6,5	88	0	CVPG	19,3	0,33	20%	15,4	23,2	88
Other					4	0							0
								2x 1/36, 1x 4/40, 1x 4/98					
<b>Sample B</b>		13,5	2,0	15	631		627	615	98%				
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		9,68	0,92	9,5	7	0	CVPG	9,68	0,89	±2,02	7,68	11,7	7
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		14,1	1,4	9,8	10	0	CVPG	14,1	1,1	20%	11,2	17	10
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		15,5	0,22	1,4	5	0	CVPG	15,5	0,63	20%	12,4	18,6	5
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		15,7	1,0	6,4	118	0	CVPG	15,7	0,22	20%	12,5	18,9	118
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		11,1	0,68	6,2	60	0	CVPG	11,1	0,22	20%	8,88	13,4	60
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		10,1	1,2	12	35	0	CVPG	10,1	0,51	20%	8,08	12,2	35
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		13,9	1,1	7,6	288	0	CVPG	13,9	0,15	20%	11,1	16,7	288
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		13,2	0,30	2,2	7	0	CVPG	13,2	0,29	20%	10,5	15,9	7
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		16,0	0,82	5,1	9	0	CVPG	16	1,0	20%	12,8	19,2	9
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		12,0	0,91	7,5	88	0	CVPG	12	0,24	20%	9,6	14,4	88
Other					4	0							0
								2x 1/36, 1x 4/40, 1x 4/98					
<b>(181) CA 15-3</b>					711		703	677	96%				
Samples and groups	[kU/L]												
<b>Sample A</b>		18,2	2,2	12	711		703	689	98%				
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		18,8	0,68	3,6	25	0	CVPG	18,8	0,33	18%	15,4	22,2	25
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		17,2	1,9	11	10	0	CVPG	17,2	1,5	18%	14,1	20,3	10
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		19,3	1,1	5,8	8	0	CVPG	19,3	0,85	18%	15,8	22,8	8
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		21,7	1,3	6,1	5	0	CVPG	21,7	3,8	18%	17,7	25,7	5
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		16,8	1,2	7,3	118	0	CVPG	16,8	0,27	18%	13,7	19,9	118
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		12,6	0,95	7,5	62	0	CVPG	12,6	0,30	18%	10,3	14,9	62
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		24,8	1,6	6,3	60	0	CVPG	24,8	0,49	18%	20,3	29,3	60
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		18,8	1,1	6,0	302	0	CVPG	18,8	0,16	18%	15,4	22,2	302
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		18,1	0,74	4,1	8	0	CVPG	18,1	0,56	18%	14,8	21,4	8
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		18,7	1,7	9,2	11	0	CVPG	18,7	1,3	18%	15,3	22,1	11
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		17,4	1,3	7,3	94	0	CVPG	17,4	0,32	18%	14,2	20,6	94
Other					8	0							0
								4x 1/36, 1x 1/185, 1x 3/66, 1x 4/40, 1x 4/98					
<b>Sample B</b>		27,6	2,6	9,3	711		703	682	97%				
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		25,0	0,40	1,6	25	0	CVPG	25	0,20	18%	20,5	29,5	25
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		25,8	2,2	8,5	10	0	CVPG	25,8	1,7	18%	21,1	30,5	10
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		29,6	1,6	5,3	8	0	CVPG	29,6	1,2	18%	24,2	35	8
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		31,8	0,74	2,3	5	0	CVPG	31,8	2,1	18%	26	37,6	5

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: TM4/18 - Tumour Markers

Dead line: 23.10.2018

Test	[unit]						Comparability							
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>
<b>(181) CA 15-3</b>					711							703	677	96%
Samples and groups	[kU/L]													
<b>Sample B</b>		27,6	2,6	9,3	711							703	682	97%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		27,4	1,7	6,1	118	0	CVPG	27,4	0,38	18%	22,4	32,4	118	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		15,3	1,2	7,9	62	0	CVPG	15,3	0,38	18%	12,5	18,1	62	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		30,8	1,8	6,0	60	0	CVPG	30,8	0,58	18%	25,2	36,4	60	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		28,4	1,6	5,5	302	0	CVPG	28,4	0,22	18%	23,2	33,6	302	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		28,0	2,4	8,8	8	0	CVPG	28	1,9	18%	22,9	33,1	8	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		28,4	2,5	8,7	11	0	CVPG	28,4	1,8	18%	23,2	33,6	11	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		26,6	1,6	6,1	94	0	CVPG	26,6	0,41	18%	21,8	31,4	94	
Other					8	0							0	
								4x 1/36, 1x 1/185, 1x 3/66, 1x 4/40, 1x 4/98						
<b>(182) CA 19-9</b>					705							699	671	96%
Samples and groups	[kU/L]													
<b>Sample A</b>		6,89	1,7	25	705							699	682	98%
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		6,36	0,27	4,2	11	0	CVPG	6,36	0,20	±2,8	3,56	9,16	11	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		10,3	2,1	21	8	0	CVPG	10,3	1,6	±2,8	7,5	13,1	8	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		10,4	1,5	14	8	0	CVPG	10,4	1,1	±2,8	7,6	13,2	8	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		4,93	0,60	12	106	0	CVPG	4,93	0,14	±2,8	2,13	7,73	106	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		5,43	0,61	11	78	0	CVPG	5,43	0,17	±2,8	2,63	8,23	78	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		6,84	1,3	20	34	0	CVPG	6,84	0,57	±2,8	4,04	9,64	34	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		7,58	0,78	10	347	0	CVPG	7,58	0,10	±2,82	4,78	10,4	347	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		5,40	1,0	19	8	0	CVPG	5,4	0,79	±2,8	2,6	8,2	8	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		4,06	1,1	26	11	0	CVPG	4,06	0,78	±2,8	1,26	6,86	11	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		6,82	1,9	28	54	0	CVPG	6,82	0,63	±2,8	4,02	9,62	54	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (257) Siemens (Bayer) (2)		9,86	1,3	14	34	0	CVPG	9,86	0,57	±2,84	7,06	12,7	34	
Other					6	0							0	
								3x 1/36, 1x 1/999, 1x 4/40, 1x 4/98						
<b>Sample B</b>		98,3	5,5	5,6	705							699	685	98%
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		119	5,5	4,6	11	0	CVPG	119	4,1	20%	95,2	143	11	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		70,3	2,6	3,7	8	0	CVPG	70,3	2,0	20%	56,2	84,4	8	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		45,7	5,2	11	8	0	CVPG	45,7	3,9	20%	36,5	54,9	8	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		488	39	8,0	106	0	CVPG	488	9,3	20%	390	586	106	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		88,7	5,7	6,5	78	0	CVPG	88,7	1,6	20%	70,9	107	78	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		71,2	6,2	8,7	34	0	CVPG	71,2	2,6	20%	56,9	85,5	34	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		61,9	3,4	5,5	347	0	CVPG	61,9	0,45	20%	49,5	74,3	347	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		98,8	5,0	5,1	8	0	CVPG	98,8	3,8	20%	79	119	8	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		152	17	11	11	0	CVPG	152	13	20%	121	183	11	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		161	9,0	5,6	54	0	CVPG	161	3,0	20%	128	194	54	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (257) Siemens (Bayer) (2)		162	9,4	5,8	34	0	CVPG	162	3,9	20%	129	195	34	
Other					6	0							0	
								3x 1/36, 1x 1/999, 1x 4/40, 1x 4/98						
<b>(183) CA 72-4</b>					213							202	197	98%
Samples and groups	[kU/L]													
<b>Sample A</b>		1,58	0,16	9,9	213							202	200	99%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		1,57	0,15	9,3	202	0	CVPG	1,57	0,025	±0,6	0,97	2,17	202	
Other					11	0							0	
								1x 1/164, 3x 1/185, 1x 1/999, 3x 2/66, 2x 2/134, 1x 4/164						
<b>Sample B</b>		3,19	0,24	7,7	213							202	198	98%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		3,17	0,23	7,3	202	0	CVPG	3,17	0,040	20%	2,53	3,81	202	
Other					11	0							0	
								1x 1/164, 3x 1/185, 1x 1/999, 3x 2/66, 2x 2/134, 1x 4/164						
<b>(184) CYFRA 21-1</b>					214							205	204	100%
Samples and groups	[µg/L]													
<b>Sample A</b>		14,8	0,87	5,9	214							205	205	100%

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: TM4/18 - Tumour Markers

Dead line: 23.10.2018

Test	[unit]						Comparability						N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>	
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL					
<b>(184) CYFRA 21-1</b>					214								205	204	100%	
Samples and groups	[µg/L]															
<b>Sample A</b>		14,8	0,87	5,9	214								205	205	100%	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		14,5	1,4	9,6	14	0	CVPG	14,5	0,91	18%	11,8	17,2	14			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		14,4	0,99	6,9	27	0	CVPG	14,4	0,47	18%	11,8	17	27			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		15,0	0,78	5,2	164	0	CVPG	15	0,15	18%	12,3	17,7	164			
Other					9	0							0			
								2x 1/36, 3x 1/185, 1x 1/218, 2x 2/66, 1x 4/98								
<b>Sample B</b>		10,1	0,62	6,1	214								205	204	100%	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		9,80	0,89	9,1	14	0	CVPG	9,8	0,58	18%	8,03	11,6	14			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		9,75	0,57	5,8	27	0	CVPG	9,75	0,27	18%	7,99	11,6	27			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		10,3	0,56	5,5	164	0	CVPG	10,3	0,11	18%	8,44	12,2	164			
Other					9	0							0			
								2x 1/36, 3x 1/185, 1x 1/218, 2x 2/66, 1x 4/98								
<b>(185) AFP</b>					690								682	653	96%	
Samples and groups	[µg/L]															
<b>Sample A</b>		23,1	2,0	8,5	690								682	662	97%	
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		26,7	0,66	2,5	21	0	CVPG	26,7	0,35	20%	21,3	32,1	21			
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		22,3	1,5	6,9	12	0	CVPG	22,3	1,1	20%	17,8	26,8	12			
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		22,7	3,0	13	11	0	CVPG	22,7	2,2	20%	18,1	27,3	11			
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		22,1	1,3	6,0	8	0	CVPG	22,1	1,0	20%	17,6	26,6	8			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		22,3	0,85	3,8	103	0	CVPG	22,3	0,20	20%	17,8	26,8	103			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		20,8	1,8	8,7	80	0	CVPG	20,8	0,49	20%	16,6	25	80			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		21,6	1,1	5,3	63	0	CVPG	21,6	0,35	20%	17,2	26	63			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		23,9	1,3	5,6	278	0	CVPG	23,9	0,20	20%	19,1	28,7	278			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		22,6	0,36	1,6	9	0	CVPG	22,6	0,44	20%	18	27,2	9			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		24,9	1,5	5,9	11	0	CVPG	24,9	1,1	20%	19,9	29,9	11			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		23,8	1,6	6,9	86	0	CVPG	23,8	0,43	20%	19	28,6	86			
Other					8	0							0			
								4x 1/36, 2x 1/185, 1x 4/40, 1x 4/98								
<b>Sample B</b>		39,4	3,3	8,4	690								682	662	97%	
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		49,5	0,52	1,1	21	0	CVPG	49,5	0,28	20%	39,6	59,4	21			
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		38,0	1,6	4,1	12	0	CVPG	38	1,1	20%	30,4	45,6	12			
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		38,8	3,9	10	11	0	CVPG	38,8	2,9	20%	31	46,6	11			
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		38,1	3,3	8,6	8	0	CVPG	38,1	2,5	20%	30,4	45,8	8			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		38,3	1,4	3,7	103	0	CVPG	38,3	0,34	20%	30,6	46	103			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		35,7	2,8	8,0	80	0	CVPG	35,7	0,78	20%	28,5	42,9	80			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		38,2	2,0	5,2	63	0	CVPG	38,2	0,62	20%	30,5	45,9	63			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		41,1	2,4	5,9	278	0	CVPG	41,1	0,36	20%	32,8	49,4	278			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		38,5	0,47	1,2	9	0	CVPG	38,5	0,59	20%	30,8	46,2	9			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		42,5	2,8	6,6	11	0	CVPG	42,5	2,1	20%	34	51	11			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		37,5	2,2	5,7	86	0	CVPG	37,5	0,57	20%	30	45	86			
Other					8	0							0			
								4x 1/36, 2x 1/185, 1x 4/40, 1x 4/98								
<b>(186) hCG</b>					917								908	844	93%	
Samples and groups	[U/L]															
<b>Sample A</b>		49,6	8,5	17	917								908	867	95%	
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		38,7	0,47	1,2	18	0	CVPG	38,7	0,27	18%	31,7	45,7	18			
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		55,1	3,4	6,2	13	0	CVPG	55,1	2,3	18%	45,1	65,1	13			
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		50,6	4,6	9,0	16	0	CVPG	50,6	2,8	18%	41,4	59,8	16			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		38,9	2,2	5,6	123	0	CVPG	38,9	0,48	18%	31,8	46	123			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		45,7	2,8	6,0	102	0	CVPG	45,7	0,67	18%	37,4	54	102			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		71,5	5,6	7,9	86	0	CVPG	71,5	1,5	18%	58,6	84,4	86			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		53,7	3,0	5,6	417	0	CVPG	53,7	0,36	18%	44	63,4	417			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		50,1	1,4	2,8	14	0	CVPG	50,1	0,93	18%	41	59,2	14			

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: TM4/18 - Tumour Markers

Dead line: 23.10.2018

Test	[unit]	Comparability					N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>					
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>				AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL
<b>(186) hCG</b>					917		908	844	93%					
Samples and groups	[U/L]													
<b>Sample A</b>		49,6	8,5	17	917		908	867	95%					
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		47,8	9,1	19	12	0	CVPG	47,8	6,4	18%	39,1	56,5	12	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		43,1	2,2	5,2	89	0	CVPG	43,1	0,58	18%	35,3	50,9	89	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (210) Roche HCG STAT		43,1	3,8	8,8	18	0	CVPG	43,1	2,2	18%	35,3	50,9	18	
Other					9	0							0	
							3x 1/36, 1x 1/185, 1x 2/61, 1x 2/133, 1x 3/149, 1x 4/40, 1x 4/999							
<b>Sample B</b>		12,7	1,5	12	917		908	874	96%					
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		14,8	0,24	1,7	18	0	CVPG	14,8	0,14	18%	12,1	17,5	18	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		13,7	1,1	7,7	13	0	CVPG	13,7	0,72	18%	11,2	16,2	13	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		12,7	1,0	8,2	16	0	CVPG	12,7	0,64	18%	10,4	15	16	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		10,6	0,74	7,0	123	0	CVPG	10,6	0,16	18%	8,69	12,6	123	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		12,6	0,74	5,9	102	0	CVPG	12,6	0,18	18%	10,3	14,9	102	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		16,6	1,5	8,8	86	0	CVPG	16,6	0,39	18%	13,6	19,6	86	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		12,8	0,74	5,8	417	0	CVPG	12,8	0,089	18%	10,4	15,2	417	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		13,0	0,34	2,6	14	0	CVPG	13	0,22	18%	10,6	15,4	14	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		12,2	1,5	12	12	0	CVPG	12,2	1,1	18%	10	14,4	12	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		12,5	0,97	7,8	89	0	CVPG	12,5	0,25	18%	10,2	14,8	89	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (210) Roche HCG STAT		11,0	1,1	10	18	0	CVPG	11	0,66	18%	9,02	13	18	
Other					9	0							0	
							3x 1/36, 1x 1/185, 1x 2/61, 1x 2/133, 1x 3/149, 1x 4/40, 1x 4/999							
<b>(189) CEA</b>					931		924	891	96%					
Samples and groups	[µg/L]													
<b>Sample A</b>		7,89	1,3	16	931		924	903	98%					
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		6,44	0,43	6,7	5	0	CVPG	6,44	1,2	16%	5,4	7,48	5	
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		8,89	0,094	1,1	25	0	CVPG	8,89	0,046	16%	7,46	10,4	25	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		8,12	0,56	6,8	21	0	CVPG	8,12	0,30	16%	6,82	9,42	21	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		8,16	0,30	3,7	5	0	CVPG	8,16	0,86	16%	6,85	9,47	5	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		10,6	0,93	8,8	12	0	CVPG	10,6	0,66	16%	8,9	12,3	12	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		9,10	0,47	5,1	128	0	CVPG	9,1	0,10	16%	7,64	10,6	128	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		8,54	0,71	8,3	94	0	CVPG	8,54	0,18	16%	7,17	9,91	94	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		9,96	0,61	6,2	88	0	CVPG	9,96	0,16	16%	8,36	11,6	88	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		6,92	0,50	7,2	414	0	CVPG	6,92	0,060	16%	5,81	8,03	414	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		8,12	0,18	2,2	9	0	CVPG	8,12	0,22	16%	6,82	9,42	9	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		7,61	0,42	5,5	13	0	CVPG	7,61	0,28	16%	6,39	8,83	13	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		7,76	0,43	5,6	110	0	CVPG	7,76	0,10	16%	6,51	9,01	110	
Other					7	0							0	
							1x 1/185, 2x 1/214, 1x 3/66, 1x 4/40, 2x 4/98							
<b>Sample B</b>		5,56	0,61	11	931		924	901	98%					
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		4,19	0,067	1,6	5	0	CVPG	4,19	0,19	16%	3,51	4,87	5	
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		4,38	0,067	1,5	25	0	CVPG	4,38	0,033	16%	3,67	5,09	25	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		4,61	0,22	4,8	21	0	CVPG	4,61	0,12	16%	3,87	5,35	21	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		4,38	0,33	7,4	5	0	CVPG	4,38	0,92	16%	3,67	5,09	5	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		6,23	0,39	6,3	12	0	CVPG	6,23	0,28	16%	5,23	7,23	12	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		5,83	0,30	5,1	128	0	CVPG	5,83	0,064	16%	4,89	6,77	128	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		5,68	0,49	8,6	94	0	CVPG	5,68	0,12	16%	4,77	6,59	94	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		5,76	0,39	6,7	88	0	CVPG	5,76	0,10	16%	4,83	6,69	88	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		5,80	0,27	4,6	414	0	CVPG	5,8	0,032	16%	4,87	6,73	414	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		5,05	0,074	1,5	9	0	CVPG	5,05	0,092	16%	4,24	5,86	9	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		4,84	0,33	6,9	13	0	CVPG	4,84	0,23	16%	4,06	5,62	13	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		4,24	0,27	6,4	110	0	CVPG	4,24	0,064	16%	3,56	4,92	110	
Other					7	0							0	
							1x 1/185, 2x 1/214, 1x 3/66, 1x 4/40, 2x 4/98							

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: TM4/18 - Tumour Markers

Dead line: 23.10.2018

Test	[unit]						Comparability						N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL				
<b>(191) PSA</b>					1003								992	944	95%
Samples and groups	[µg/L]														
<b>Sample A</b>		2,05	0,30	14	1003								992	967	97%
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		1,71	0,045	2,6	5	0	CVPG	1,71	0,13	15%	1,45	1,97	5		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		2,14	0,15	7,2	61	0	CVPG	2,14	0,048	15%	1,81	2,47	61		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		1,91	0,16	8,5	30	0	CVPG	1,91	0,073	15%	1,62	2,2	30		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		1,54	0,11	7,0	154	0	CVPG	1,54	0,021	15%	1,3	1,78	154		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		2,40	0,11	4,6	89	0	CVPG	2,4	0,029	15%	2,04	2,76	89		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		2,24	0,18	8,1	64	0	CVPG	2,24	0,056	15%	1,9	2,58	64		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		2,18	0,11	5,3	426	0	CVPG	2,18	0,014	15%	1,85	2,51	426		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		1,71	0,057	3,3	13	0	CVPG	1,71	0,039	15%	1,45	1,97	13		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		1,71	0,21	12	11	0	CVPG	1,71	0,16	15%	1,45	1,97	11		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		1,89	0,10	5,4	113	0	CVPG	1,89	0,024	15%	1,6	2,18	113		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (195) Beckman Coulter (WHO)		1,97	0,09	4,6	26	0	CVPG	1,97	0,043	15%	1,67	2,27	26		
Other					11	0							0		
								2x 1/185, 1x 2/15, 2x 2/66, 1x 2/149, 2x 3/24, 1x 4/40, 2x 4/98							
<b>Sample B</b>		7,15	1,0	14	1003								992	953	96%
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		6,01	0,067	1,1	5	0	CVPG	6,01	0,19	15%	5,1	6,92	5		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		7,13	0,60	8,5	61	0	CVPG	7,13	0,19	15%	6,06	8,2	61		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		6,48	0,49	7,6	30	0	CVPG	6,48	0,22	15%	5,5	7,46	30		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		5,57	0,39	7,1	154	0	CVPG	5,57	0,078	15%	4,73	6,41	154		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		8,58	0,48	5,6	89	0	CVPG	8,58	0,13	15%	7,29	9,87	89		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		8,16	0,65	8,0	64	0	CVPG	8,16	0,20	15%	6,93	9,39	64		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		7,53	0,38	5,0	426	0	CVPG	7,53	0,045	15%	6,4	8,66	426		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		6,24	0,22	3,6	13	0	CVPG	6,24	0,15	15%	5,3	7,18	13		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		6,54	0,55	8,4	11	0	CVPG	6,54	0,41	15%	5,55	7,53	11		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		6,58	0,32	4,9	113	0	CVPG	6,58	0,075	15%	5,59	7,57	113		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (195) Beckman Coulter (WHO)		7,05	0,34	4,8	26	0	CVPG	7,05	0,16	15%	5,99	8,11	26		
Other					11	0							0		
								2x 1/185, 1x 2/15, 2x 2/66, 1x 2/149, 2x 3/24, 1x 4/40, 2x 4/98							
<b>(194) NSE</b>					276								269	265	99%
Samples and groups	[µg/L]														
<b>Sample A</b>		7,22	1,3	18	276								269	266	99%
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		9,55	0,90	9,4	17	0	CVPG	9,55	0,54	30%	6,68	12,5	17		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		6,77	0,66	9,7	193	0	CVPG	6,77	0,12	30%	4,73	8,81	193		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		9,07	0,85	9,3	48	0	CVPG	9,07	0,30	30%	6,34	11,8	48		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (210) Roche HCG STAT		3,25	0,52	16	6	0	CVPG	3,25	0,72	30%	2,27	4,23	6		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (255) DiaSorin (2)		5,52	0,39	7,1	5	0	CVPG	5,52	1,1	30%	3,86	7,18	5		
Other					7	0							0		
								4x 1/36, 2x 1/185, 1x 2/999							
<b>Sample B</b>		8,31	1,5	18	276								269	268	100%
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		11,7	1,0	8,6	17	0	CVPG	11,7	0,60	30%	8,19	15,3	17		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		7,61	0,67	8,8	193	0	CVPG	7,61	0,12	30%	5,32	9,9	193		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		10,2	0,65	6,3	48	0	CVPG	10,2	0,23	30%	7,14	13,3	48		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (210) Roche HCG STAT		7,32	0,47	6,4	6	0	CVPG	7,32	0,65	30%	5,12	9,52	6		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (255) DiaSorin (2)		10,9	0,37	3,4	5	0	CVPG	10,9	1,0	30%	7,63	14,2	5		
Other					7	0							0		
								4x 1/36, 2x 1/185, 1x 2/999							
<b>(195) SCCA</b>					158								154	147	95%
Samples and groups	[µg/L]														
<b>Sample A</b>		9,64	2,0	21	158								154	151	98%
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		6,45	0,30	4,6	30	0	CVPG	6,45	0,13	23%	4,96	7,94	30		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		10,8	0,82	7,6	85	0	CVPG	10,8	0,22	23%	8,31	13,3	85		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		9,72	0,61	6,3	39	0	CVPG	9,72	0,24	23%	7,48	12	39		

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: TM4/18 - Tumour Markers

Dead line: 23.10.2018

Test	[unit]						Comparability						N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL				
<b>(195) SCCA</b>					158								154	147	95%
Samples and groups	[µg/L]														
<b>Sample A</b>		9,64	2,0	21	158								154	151	98%
Other					4	0							0		
							1x 2/98, 1x 3/25, 1x 3/98, 1x 4/164								
<b>Sample B</b>		3,85	0,65	17	158								154	148	96%
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		2,63	0,14	5,4	30	0	CVPG	2,63	0,064	±0,7	1,93	3,33	30		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		4,15	0,26	6,2	85	0	CVPG	4,15	0,068	23%	3,19	5,11	85		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		3,99	0,34	8,6	39	0	CVPG	3,99	0,13	23%	3,07	4,91	39		
Other					4	0							0		
							1x 2/98, 1x 3/25, 1x 3/98, 1x 4/164								
<b>(196) TPA</b>					56								54	53	98%
Samples and groups	[U/L]														
<b>Sample A</b>		1300	110	8,5	56								54	53	98%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		1300	110	8,4	54	0	CVPG	1300	36	25%	975	1630	54		
Other					2	0							0		
							1x 1/43, 1x 2/43								
<b>Sample B</b>		1460	120	8,3	56								54	54	100%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		1450	120	7,9	54	0	CVPG	1450	38	25%	1080	1820	54		
Other					2	0							0		
							1x 1/43, 1x 2/43								
<b>(198) free-PSA</b>					705								696	669	96%
Samples and groups	[µg/L]														
<b>Sample A</b>		1,48	0,11	7,2	705								696	681	98%
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		2,01	0,10	5,0	20	0	CVPG	2,01	0,055	16%	1,68	2,34	20		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		1,32	0,092	7,0	18	0	CVPG	1,32	0,053	16%	1,1	1,54	18		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		1,48	0,084	5,7	132	0	CVPG	1,48	0,018	16%	1,24	1,72	132		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		1,97	0,12	6,0	54	0	CVPG	1,97	0,039	16%	1,65	2,29	54		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		1,42	0,11	7,5	40	0	CVPG	1,42	0,041	16%	1,19	1,65	40		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		1,46	0,068	4,7	310	0	CVPG	1,46	0,095	16%	1,22	1,7	310		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		1,47	0,042	2,9	12	0	CVPG	1,47	0,030	16%	1,23	1,71	12		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		1,46	0,11	7,6	7	0	CVPG	1,46	0,11	16%	1,22	1,7	7		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		1,49	0,072	4,8	75	0	CVPG	1,49	0,020	16%	1,25	1,73	75		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (195) Beckman Coulter (WHO)		1,56	0,13	8,5	28	0	CVPG	1,56	0,062	16%	1,31	1,81	28		
Other					9	0							0		
							4x 1/36, 1x 1/185, 1x 2/66, 1x 3/24, 1x 4/40, 1x 4/98								
<b>Sample B</b>		5,46	0,45	8,2	705								696	679	98%
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		7,09	0,43	6,0	20	0	CVPG	7,09	0,23	16%	5,95	8,23	20		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		5,12	0,42	8,3	18	0	CVPG	5,12	0,24	16%	4,3	5,94	18		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		5,66	0,33	5,9	132	0	CVPG	5,66	0,071	16%	4,75	6,57	132		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		7,11	0,37	5,2	54	0	CVPG	7,11	0,12	16%	5,97	8,25	54		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		5,20	0,44	8,4	40	0	CVPG	5,2	0,17	16%	4,36	6,04	40		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		5,28	0,29	5,4	310	0	CVPG	5,28	0,040	16%	4,43	6,13	310		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		5,55	0,19	3,4	12	0	CVPG	5,55	0,13	16%	4,66	6,44	12		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		5,19	0,38	7,3	7	0	CVPG	5,19	0,37	16%	4,35	6,03	7		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		5,37	0,26	4,8	75	0	CVPG	5,37	0,073	16%	4,51	6,23	75		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (195) Beckman Coulter (WHO)		5,79	0,45	7,8	28	0	CVPG	5,79	0,21	16%	4,86	6,72	28		
Other					9	0							0		
							4x 1/36, 1x 1/185, 1x 2/66, 1x 3/24, 1x 4/40, 1x 4/98								
<b>(201) S-100</b>					198								193	187	97%
Samples and groups	[µg/L]														
<b>Sample A</b>		0,091	0,013	15	198								193	190	98%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		0,086	0,007	8,5	153	0	CVPG	0,086	0,014	32%	0,058	0,114	153		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		0,204	0,036	18	40	0	CVPG	0,204	0,014	32%	0,138	0,27	40		
Other					5	0							0		
							1x 2/49, 2x 2/98, 1x 2/134, 1x 4/179								
<b>Sample B</b>		0,038	0,007	18	198								193	187	97%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		0,035	0,004	13	153	0	CVPG	0,035	0±0,013	0,022	0,048		153		

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: TM4/18 - Tumour Markers

Dead line: 23.10.2018

Test	[unit]					Comparability							N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL				
<b>(201) S-100</b>					198								193	187	97%
Samples and groups	[µg/L]														
<b>Sample B</b>		0,038	0,007	18	198								193	187	97%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		0,084	0,021	24	40	0	CVPG	0,084	,0080	32%	0,057	0,111	40		
Other					5	0							0		
															1x 2/49, 2x 2/98, 1x 2/134, 1x 4/179
<b>(206) Calcitonin</b>					237								225	208	92%
Samples and groups	[ng/L]														
<b>Sample A</b>		38,2	8,0	21	237								225	218	97%
(1) RIA (IRMA); (146) MEDIPAN Diagnostica		16,6	0,67	4,0	5	0	CVPG	16,6	1,9	27%	12,1	21,1	5		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		40,4	3,6	9,0	74	0	CVPG	40,4	1,0	27%	29,4	51,4	74		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		44,1	3,0	6,9	78	0	CVPG	44,1	0,84	27%	32,1	56,1	78		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		30,4	3,0	9,9	63	0	CVPG	30,4	0,93	27%	22,1	38,7	63		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		23,1	3,6	15	5	0	CVPG	23,1	10	27%	16,8	29,4	5		
Other					12	0							0		
															4x 1/24, 2x 1/87, 4x 1/134, 1x 1/185, 1x 1/214
<b>Sample B</b>		7,73	1,3	17	237								225	211	94%
(1) RIA (IRMA); (146) MEDIPAN Diagnostica		4,96	0,89	18	5	0	CVPG	4,96	2,5	27%	3,62	6,3	5		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		7,48	0,79	11	74	0	CVPG	7,48	0,22	27%	5,46	9,5	74		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		8,73	0,53	6,1	78	0	CVPG	8,73	0,15	27%	6,37	11,1	78		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		7,03	1,2	17	63	0	CVPG	7,03	0,38	27%	5,13	8,93	63		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		5,00	0,059	1,2	5	0	CVPG	5	0,17	27%	3,65	6,35	5		
Other					12	0							0		
															4x 1/24, 2x 1/87, 4x 1/134, 1x 1/185, 1x 1/214
<b>(207) Thyreoglobulin</b>					278								270	252	93%
Samples and groups	[µg/L]														
<b>Sample A</b>		50,4	15	31	278								270	264	98%
(1) RIA (IRMA); (24) B.R.A.H.M.S.		29,2	2,1	7,1	7	0	CVPG	29,2	2,0	30%	20,4	38	7		
(1) RIA (IRMA); (146) MEDIPAN Diagnostica		35,6	12	32	5	0	CVPG	35,6	33	30%	24,9	46,3	5		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		35,4	2,2	6,2	22	0	CVPG	35,4	1,2	30%	24,7	46,1	22		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (251) B.R.A.H.M.S. (2)		57,9	3,5	6,0	17	0	CVPG	57,9	2,1	30%	40,5	75,3	17		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		52,9	4,2	8,0	31	0	CVPG	52,9	1,9	30%	37	68,8	31		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		38,6	4,7	12	52	0	CVPG	38,6	1,6	30%	27	50,2	52		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		62,8	3,4	5,5	118	0	CVPG	62,8	0,78	30%	43,9	81,7	118		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		13,5	1,7	12	18	0	CVPG	13,5	0,97	30%	9,45	17,6	18		
Other					8	0							0		
															1x 1/36, 1x 1/87, 1x 1/214, 3x 1/251, 1x 3/25, 1x 4/179
<b>Sample B</b>		7,61	4,6	60	278								270	257	95%
(1) RIA (IRMA); (24) B.R.A.H.M.S.		3,52	0,86	24	7	0	CVPG	3,52	0,84	30%	2,46	4,58	7		
(1) RIA (IRMA); (146) MEDIPAN Diagnostica		6,22	2,2	35	5	0	CVPG	6,22	6,2	30%	4,35	8,09	5		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		5,84	0,36	6,2	22	0	CVPG	5,84	0,19	30%	4,08	7,6	22		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (251) B.R.A.H.M.S. (2)		6,62	0,19	2,9	17	0	CVPG	6,62	0,11	30%	4,63	8,61	17		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		7,02	0,51	7,3	31	0	CVPG	7,02	0,23	30%	4,91	9,13	31		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		2,59	0,44	17	52	0	CVPG	2,59	0,15	30%	1,81	3,37	52		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		11,7	0,62	5,3	118	0	CVPG	11,7	0,14	30%	8,19	15,3	118		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		0,837	0,29	34	18	0	CVPG	0,837	0,17	30%	0,585	1,09	18		
Other					8	0							0		
															1x 1/36, 1x 1/87, 1x 1/214, 3x 1/251, 1x 3/25, 1x 4/179
<b>(208) beta-2-microglobulin</b>					321								308	296	96%
Samples and groups	[mg/L]														
<b>Sample A</b>		2,61	0,23	8,8	321								308	302	98%
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		2,58	0,11	4,3	6	0	CVPG	2,58	0,16	21%	2,03	3,13	6		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		2,60	0,22	8,3	9	0	CVPG	2,6	0,27	21%	2,05	3,15	9		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		2,65	0,037	1,4	5	0	CVPG	2,65	0,10	21%	2,09	3,21	5		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		2,67	0,29	11	33	0	CVPG	2,67	0,12	21%	2,1	3,24	33		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		2,70	0,11	4,1	22	0	CVPG	2,7	0,058	21%	2,13	3,27	22		

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: TM4/18 - Tumour Markers

Dead line: 23.10.2018

Test	[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) beta-2-microglobulin</b>					321								308	296	96%
Samples and groups		[mg/L]													
<b>Sample A</b>		2,61	0,23	8,8	321								308	302	98%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		2,24	0,19	8,2	41	0	CVPG	2,24	0,071	21%	1,76	2,72	41		
(6) IMT, IMN; (1) Abbott		2,70	0,25	9,3	16	0	CVPG	2,7	0,15	21%	2,13	3,27	16		
(6) IMT, IMN; (12) Beckman Coulter		2,83	0,61	21	6	0	CVPG	2,83	0,85	21%	2,23	3,43	6		
(6) IMT, IMN; (58) Beckman Coulter (Olympus)		2,45	0,14	5,8	22	0	CVPG	2,45	0,075	21%	1,93	2,97	22		
(6) IMT, IMN; (60) Roche		2,69	0,13	4,9	79	0	CVPG	2,69	0,036	21%	2,12	3,26	79		
(6) IMT, IMN; (91) Binding Site		2,69	0,22	8,0	9	0	CVPG	2,69	0,27	21%	2,12	3,26	9		
(6) IMT, IMN; (149) Siemens (Dade)		2,68	0,13	4,9	49	0	CVPG	2,68	0,046	21%	2,11	3,25	49		
(6) IMT, IMN; (179) Siemens (Bayer)		2,43	0,23	9,7	11	0	CVPG	2,43	0,17	21%	1,91	2,95	11		
Other					13	0							0		
							1x 2/28, 1x 2/147, 3x 3/25, 3x 4/98, 1x 4/149, 1x 4/179, 2x 6/28, 1x 6/116								
<b>Sample B</b>		2,88	0,25	8,6	321								308	298	97%
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		2,91	0,28	9,7	6	0	CVPG	2,91	0,39	21%	2,29	3,53	6		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		2,88	0,20	7,0	9	0	CVPG	2,88	0,25	21%	2,27	3,49	9		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		2,85	0,037	1,3	5	0	CVPG	2,85	0,10	21%	2,25	3,45	5		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		3,02	0,27	9,1	33	0	CVPG	3,02	0,12	21%	2,38	3,66	33		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		2,93	0,12	4,0	22	0	CVPG	2,93	0,062	21%	2,31	3,55	22		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		2,43	0,27	11	41	0	CVPG	2,43	0,10	21%	1,91	2,95	41		
(6) IMT, IMN; (1) Abbott		2,96	0,27	9,2	16	0	CVPG	2,96	0,17	21%	2,33	3,59	16		
(6) IMT, IMN; (12) Beckman Coulter		3,15	0,61	19	6	0	CVPG	3,15	0,85	21%	2,48	3,82	6		
(6) IMT, IMN; (58) Beckman Coulter (Olympus)		2,73	0,18	6,4	22	0	CVPG	2,73	0,092	21%	2,15	3,31	22		
(6) IMT, IMN; (60) Roche		2,95	0,14	4,6	79	0	CVPG	2,95	0,038	21%	2,33	3,57	79		
(6) IMT, IMN; (91) Binding Site		2,92	0,17	5,8	9	0	CVPG	2,92	0,21	21%	2,3	3,54	9		
(6) IMT, IMN; (149) Siemens (Dade)		2,97	0,17	5,7	49	0	CVPG	2,97	0,060	21%	2,34	3,6	49		
(6) IMT, IMN; (179) Siemens (Bayer)		2,70	0,28	11	11	0	CVPG	2,7	0,21	21%	2,13	3,27	11		
Other					13	0							0		
							1x 2/28, 1x 2/147, 3x 3/25, 3x 4/98, 1x 4/149, 1x 4/179, 2x 6/28, 1x 6/116								
<b>(205) Chromogranin A</b>					66								57	50	88%
Samples and groups		[µg/L]													
<b>Sample A</b>		59,4	14	23	66								57	50	88%
(1) RIA (IRMA); (185) Cisbio		82,0	3,7	4,5	7	0	CVPG	82	3,6	30%	57,4	107	7		
(2) EIA (ELISA); (134) IBL		20,6	13	62	7	0	CVPG	20,6	12	30%	14,4	26,8	7		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		57,8	6,2	11	43	0	CVPG	57,8	2,3	30%	40,4	75,2	43		
Other					9	0							0		
							1x 2/12, 1x 2/26, 2x 2/66, 2x 2/185, 1x 2/214, 1x 3/29, 1x 3/59								
<b>Sample B</b>		101	17	16	66								57	55	96%
(1) RIA (IRMA); (185) Cisbio		139	17	12	7	0	CVPG	139	16	30%	97,3	181	7		
(2) EIA (ELISA); (134) IBL		47,6	21	44	7	0	CVPG	47,6	20	30%	33,3	61,9	7		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (24) B.R.A.H.M.S.		98,7	7,7	7,8	43	0	CVPG	98,7	2,9	30%	69	129	43		
Other					9	0							0		
							1x 2/12, 1x 2/26, 2x 2/66, 2x 2/185, 1x 2/214, 1x 3/29, 1x 3/59								

st\_kn\_p

End of report

Printed: 04.11.2018