

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: E23/18 - Hormones 2

Dead line: 07.08.2018

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												
		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>(193) Ferritin</b>					564							553	535	97%
Samples and groups	[µg/L]													
<b>Sample A</b>		146	21	14	564							553	548	99%
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		134	42	31	5	0	CVPG	134	120	24%	101	167	5	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		176	12	6,7	56	0	CVPG	176	3,9	24%	133	219	56	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		117	9,1	7,8	40	0	CVPG	117	3,5	24%	88,9	146	40	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		139	14	9,9	25	0	CVPG	139	6,8	24%	105	173	25	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		159	11	7,0	179	0	CVPG	159	2,0	24%	120	198	179	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		138	8,5	6,1	13	0	CVPG	138	5,8	24%	104	172	13	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		176	10	5,9	6	0	CVPG	176	14	24%	133	219	6	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		145	12	8,0	72	0	CVPG	145	3,4	24%	110	180	72	
(6) IMT, IMN; (12) Beckman Coulter		105	20	19	6	0	CVPG	105	28	24%	79,8	131	6	
(6) IMT, IMN; (58) Beckman Coulter (Olympus)		137	5,1	3,7	32	0	CVPG	137	2,2	24%	104	170	32	
(6) IMT, IMN; (60) Roche		136	9,9	7,3	89	0	CVPG	136	2,6	24%	103	169	89	
(6) IMT, IMN; (149) Siemens (Dade)		128	11	8,5	30	0	CVPG	128	4,9	24%	97,2	159	30	
Other					11	0							0	
								4x 3/15, 1x 3/25, 4x 6/1, 1x 6/121, 1x 6/179						
<b>Sample B</b>		121	17	15	564							553	539	97%
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		113	26	23	5	0	CVPG	113	72	24%	85,8	141	5	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		127	10	8,2	56	0	CVPG	127	3,4	24%	96,5	158	56	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		94,3	10	11	40	0	CVPG	94,3	4,0	24%	71,6	117	40	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		118	13	11	25	0	CVPG	118	6,2	24%	89,6	147	25	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		134	12	8,8	179	0	CVPG	134	2,1	24%	101	167	179	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		104	9,6	9,2	13	0	CVPG	104	6,5	24%	79	129	13	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		131	7,4	5,7	6	0	CVPG	131	10	24%	99,5	163	6	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		117	11	9,6	72	0	CVPG	117	3,2	24%	88,9	146	72	
(6) IMT, IMN; (12) Beckman Coulter		86,9	13	15	6	0	CVPG	86,9	19	24%	66	108	6	
(6) IMT, IMN; (58) Beckman Coulter (Olympus)		123	6,7	5,5	32	0	CVPG	123	2,9	24%	93,4	153	32	
(6) IMT, IMN; (60) Roche		117	10	8,9	89	0	CVPG	117	2,7	24%	88,9	146	89	
(6) IMT, IMN; (149) Siemens (Dade)		101	9,9	9,8	30	0	CVPG	101	4,4	24%	76,7	126	30	
Other					11	0							0	
								4x 3/15, 1x 3/25, 4x 6/1, 1x 6/121, 1x 6/179						
<b>(320) LH</b>					536							525	501	95%
Samples and groups	[U/L]													
<b>Sample A</b>		11,8	2,0	17	536							525	513	98%
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		8,94	0,64	7,2	18	0	CVPG	8,94	0,37	15%	7,59	10,3	18	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		9,85	1,6	16	5	0	CVPG	9,85	4,4	15%	8,37	11,4	5	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		9,22	0,51	5,5	69	0	CVPG	9,22	0,15	15%	7,83	10,7	69	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		10,5	0,53	5,1	55	0	CVPG	10,5	0,18	15%	8,92	12,1	55	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		12,8	0,90	7,0	67	0	CVPG	12,8	0,27	15%	10,8	14,8	67	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		13,4	0,47	3,6	208	0	CVPG	13,4	0,081	15%	11,3	15,5	208	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		11,5	0,30	2,6	7	0	CVPG	11,5	0,29	15%	9,77	13,3	7	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		11,7	0,65	5,5	11	0	CVPG	11,7	0,48	15%	9,94	13,5	11	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		10,3	0,58	5,7	85	0	CVPG	10,3	0,16	15%	8,75	11,9	85	
Other					11	0							0	
								4x 1/36, 1x 2/26, 4x 2/66, 1x 2/214, 1x 3/82						
<b>Sample B</b>		130	20	16	536							525	506	96%
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		109	17	15	18	0	CVPG	109	9,6	15%	92,6	126	18	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		125	0,740	60	5	0	CVPG	125	2,1	15%	106	144	5	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		114	9,5	8,4	69	0	CVPG	114	2,8	15%	96,9	132	69	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		101	5,6	5,5	55	0	CVPG	101	1,8	15%	85,8	117	55	

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: E23/18 - Hormones 2

Dead line: 07.08.2018

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>(320) LH</b>					536								525	501	95%
Samples and groups	[U/L]														
<b>Sample B</b>		130	20	16	536								525	506	96%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		198	5,2	2,6	67	0	CVPG	198	1,5	15%	168	228	67		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		130	4,5	3,4	208	0	CVPG	130	0,76	15%	110	150	208		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		149	8,9	6,0	7	0	CVPG	149	8,6	15%	126	172	7		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		181	9,2	5,1	11	0	CVPG	181	6,8	15%	153	209	11		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		135	9,5	7,0	85	0	CVPG	135	2,5	15%	114	156	85		
Other					11	0							0		
								4x 1/36, 1x 2/26, 4x 2/66, 1x 2/214, 1x 3/82							
<b>(321) FSH</b>					651								643	611	95%
Samples and groups	[U/L]														
<b>Sample A</b>		87,0	13	15	651								643	623	97%
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		81,4	2,3	2,8	33	0	CVPG	81,4	0,97	15%	69,1	93,7	33		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		98,9	9,7	9,8	23	0	CVPG	98,9	4,9	15%	84	114	23		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		64,7	1,6	2,5	5	0	CVPG	64,7	4,6	15%	54,9	74,5	5		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		82,9	4,6	5,6	75	0	CVPG	82,9	1,3	15%	70,4	95,4	75		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		66,0	4,5	6,8	60	0	CVPG	66	1,4	15%	56,1	75,9	60		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		91,6	5,4	5,9	114	0	CVPG	91,6	1,2	15%	77,8	106	114		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		83,0	3,2	3,9	222	0	CVPG	83	0,53	15%	70,5	95,5	222		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		73,4	4,4	6,1	7	0	CVPG	73,4	4,3	15%	62,3	84,5	7		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		142	13	9,3	13	0	CVPG	142	9,0	15%	120	164	13		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		112	5,3	4,7	91	0	CVPG	112	1,4	15%	95,2	129	91		
Other					8	0							0		
								4x 1/36, 1x 2/214, 2x 3/82, 1x 4/98							
<b>Sample B</b>		16,9	2,1	12	651								643	623	97%
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		15,2	0,82	5,4	33	0	CVPG	15,2	0,35	15%	12,9	17,5	33		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		18,9	1,2	6,4	23	0	CVPG	18,9	0,61	15%	16	21,8	23		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		13,3	0,37	2,8	5	0	CVPG	13,3	1,0	15%	11,3	15,3	5		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		16,1	0,80	5,0	75	0	CVPG	16,1	0,23	15%	13,6	18,6	75		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		13,6	1,1	7,9	60	0	CVPG	13,6	0,34	15%	11,5	15,7	60		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		17,5	0,92	5,2	114	0	CVPG	17,5	0,21	15%	14,8	20,2	114		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		16,5	0,64	3,9	222	0	CVPG	16,5	0,11	15%	14	19	222		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		14,2	0,37	2,6	7	0	CVPG	14,2	0,36	15%	12	16,4	7		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		25,8	3,3	13	13	0	CVPG	25,8	2,3	15%	21,9	29,7	13		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		22,4	1,2	5,4	91	0	CVPG	22,4	0,31	15%	19	25,8	91		
Other					8	0							0		
								4x 1/36, 1x 2/214, 2x 3/82, 1x 4/98							
<b>(322) Prolactin</b>					530								513	503	98%
Samples and groups	[mU/L]														
<b>Sample A</b>		267	41	15	530								513	506	99%
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		328	23	6,9	13	0	CVPG	328	15	16%	275	381	13		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		265	13	5,1	70	0	CVPG	265	4,0	16%	222	308	70		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		248	17	6,9	51	0	CVPG	248	5,9	16%	208	288	51		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		234	16	7,0	61	0	CVPG	234	5,1	16%	196	272	61		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		299	12	4,1	222	0	CVPG	299	2,0	16%	251	347	222		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		294	20	7,0	9	0	CVPG	294	25	16%	246	342	9		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		216	8,3	3,9	87	0	CVPG	216	2,2	16%	181	251	87		
Other					17	0							0		
								3x 1/36, 1x 2/26, 2x 2/66, 2x 3/24, 3x 3/25, 2x 3/82, 4x 4/149							
<b>Sample B</b>		403	39	9,7	530								513	506	99%
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		477	23	4,8	13	0	CVPG	477	16	16%	400	554	13		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		408	21	5,2	70	0	CVPG	408	6,2	16%	342	474	70		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		382	25	6,6	51	0	CVPG	382	8,7	16%	320	444	51		

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: E23/18 - Hormones 2

Dead line: 07.08.2018

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>(322) Prolactin</b>	[mU/L]				530								513	503	98%
Samples and groups															
<b>Sample B</b>		403	39	9,7	530								513	506	99%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		389	26	6,7	61	0	CVPG	389	8,2	16%	326	452	61		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		427	18	4,2	222	0	CVPG	427	3,0	16%	358	496	222		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		439	25	5,7	9	0	CVPG	439	31	16%	368	510	9		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		350	17	4,9	87	0	CVPG	350	4,5	16%	294	406	87		
Other					17	0							0		
								3x 1/36, 1x 2/26, 2x 2/66, 2x 3/24, 3x 3/25, 2x 3/82, 4x 4/149							
<b>(325) Insulin</b>	[mU/L]				274								267	244	91%
Samples and groups															
<b>Sample A</b>		29,3	6,7	23	274								267	247	93%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		23,7	0,54	2,3	33	0	CVPG	23,7	0,23	20%	18,9	28,5	33		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		25,2	2,1	8,4	13	0	CVPG	25,2	1,4	20%	20,1	30,3	13		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		15,9	3,6	23	46	0	CVPG	15,9	1,3	20%	12,7	19,1	46		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		32,9	1,2	3,6	109	0	CVPG	32,9	0,27	20%	26,3	39,5	109		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		37,7	3,0	7,9	30	0	CVPG	37,7	1,3	20%	30,1	45,3	30		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		30,0	1,7	5,6	36	0	CVPG	30	0,69	20%	24	36	36		
Other					7	0							0		
								2x 1/36, 1x 1/47, 1x 2/26, 1x 2/66, 1x 4/98, 1x 4/149							
<b>Sample B</b>		81,6	19	23	274								267	247	93%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		65,8	1,8	2,8	33	0	CVPG	65,8	0,78	20%	52,6	79	33		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		73,8	5,4	7,3	13	0	CVPG	73,8	3,6	20%	59	88,6	13		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		33,5	8,0	24	46	0	CVPG	33,5	2,9	20%	26,8	40,2	46		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		91,6	3,2	3,5	109	0	CVPG	91,6	0,75	20%	73,2	110	109		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		105	8,6	8,2	30	0	CVPG	105	3,8	20%	84	126	30		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		84,5	5,2	6,1	36	0	CVPG	84,5	2,1	20%	67,6	102	36		
Other					7	0							0		
								2x 1/36, 1x 1/47, 1x 2/26, 1x 2/66, 1x 4/98, 1x 4/149							
<b>(326) Folate</b>	[nmol/L]				560								557	525	94%
Samples and groups															
<b>Sample A</b>		11,8	2,7	23	560								557	544	98%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		14,4	0,94	6,5	80	0	CVPG	14,4	0,26	27%	10,5	18,3	80		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		15,3	0,69	4,5	61	0	CVPG	15,3	0,22	27%	11,1	19,5	61		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		12,4	1,4	12	16	0	CVPG	12,4	0,88	27%	9,05	15,8	16		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		10,1	0,89	8,8	291	0	CVPG	10,1	0,13	27%	7,37	12,9	291		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		7,93	0,57	7,2	24	0	CVPG	7,93	0,28	27%	5,78	10,1	24		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		13,5	1,5	11	85	0	CVPG	13,5	0,39	27%	9,85	17,2	85		
Other					3	0							0		
								1x 1/29, 1x 2/26, 1x 4/58							
<b>Sample B</b>		7,17	2,0	28	560								557	525	94%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		9,20	0,81	8,8	80	0	CVPG	9,2	0,22	27%	6,71	11,7	80		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		8,27	0,52	6,3	61	0	CVPG	8,27	0,16	27%	6,03	10,6	61		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		6,97	0,92	13	16	0	CVPG	6,97	0,57	27%	5,08	8,86	16		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		5,93	0,76	13	291	0	CVPG	5,93	0,11	27%	4,32	7,54	291		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		4,61	0,37	7,9	24	0	CVPG	4,61	0,18	±1,35	3,26	5,96	24		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		9,29	1,2	13	85	0	CVPG	9,29	0,32	27%	6,78	11,8	85		
Other					3	0							0		
								1x 1/29, 1x 2/26, 1x 4/58							
<b>(327) Vitamin B12</b>	[pmol/L]				549								548	530	97%
Samples and groups															
<b>Sample A</b>		242	31	13	549								548	533	97%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		234	20	8,5	76	0	CVPG	234	5,6	20%	187	281	76		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		180	14	7,6	61	0	CVPG	180	4,3	20%	144	216	61		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		218	19	8,8	20	0	CVPG	218	11	20%	174	262	20		

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: E23/18 - Hormones 2

Dead line: 07.08.2018

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>(327) Vitamin B12</b>					549								548	530	97%
Samples and groups	[pmol/L]														
<b>Sample A</b>		242	31	13	549								548	533	97%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		260	15	5,9	286	0	CVPG	260	2,2	20%	208	312	286		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		235	16	6,8	20	0	CVPG	235	8,8	20%	188	282	20		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		228	27	12	85	0	CVPG	228	7,1	20%	182	274	85		
Other					1	0							0		
							1x 4/58								
<b>Sample B</b>		343	37	11	549								548	539	98%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		331	20	6,0	76	0	CVPG	331	5,6	20%	264	398	76		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		267	16	6,0	61	0	CVPG	267	5,0	20%	213	321	61		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		336	26	7,7	20	0	CVPG	336	14	20%	268	404	20		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		365	18	5,0	286	0	CVPG	365	2,7	20%	292	438	286		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		318	19	6,0	20	0	CVPG	318	11	20%	254	382	20		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		326	33	10	85	0	CVPG	326	8,7	20%	260	392	85		
Other					1	0							0		
							1x 4/58								
<b>(328) hGH</b>					192								185	181	98%
Samples and groups	[mU/L]														
<b>Sample A</b>		10,7	0,87	8,2	192								185	182	98%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		8,59	0,37	4,3	8	0	CVPG	8,59	0,28	19%	6,95	10,3	8		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		11,0	0,59	5,3	78	0	CVPG	11	0,16	19%	8,91	13,1	78		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		11,4	0,38	3,3	28	0	CVPG	11,4	0,18	19%	9,23	13,6	28		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		9,91	0,57	5,7	42	0	CVPG	9,91	0,21	19%	8,02	11,8	42		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (183) Immunodiagnostic Systems		10,5	0,49	4,6	29	0	CVPG	10,5	0,22	19%	8,5	12,5	29		
Other					7	0							0		
							4x 1/36, 1x 1/185, 1x 3/25, 1x 4/179								
<b>Sample B</b>		25,1	1,7	6,7	192								185	182	98%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		23,1	2,2	9,3	8	0	CVPG	23,1	1,6	19%	18,7	27,5	8		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		25,5	1,5	5,8	78	0	CVPG	25,5	0,41	19%	20,6	30,4	78		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		25,7	0,87	3,4	28	0	CVPG	25,7	0,40	19%	20,8	30,6	28		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		24,0	1,7	7,1	42	0	CVPG	24	0,64	19%	19,4	28,6	42		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (183) Immunodiagnostic Systems		25,0	1,1	4,2	29	0	CVPG	25	0,48	19%	20,2	29,8	29		
Other					7	0							0		
							4x 1/36, 1x 1/185, 1x 3/25, 1x 4/179								
<b>(329) IGF-1</b>					207								205	197	96%
Samples and groups	[µg/L]														
<b>Sample A</b>		171	35	21	207								205	201	98%
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		188	36	19	6	0	CVPG	188	51	22%	146	230	6		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		147	13	8,9	73	0	CVPG	147	3,7	22%	114	180	73		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		142	1,5	1,0	6	0	CVPG	142	2,1	22%	110	174	6		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		213	21	10	68	0	CVPG	213	6,3	22%	166	260	68		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (183) Immunodiagnostic Systems		155	7,3	4,7	52	0	CVPG	155	2,5	22%	120	190	52		
Other					2	0							0		
							1x 1/47, 1x 2/66								
<b>Sample B</b>		212	48	23	207								205	200	98%
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		222	38	17	6	0	CVPG	222	53	22%	173	271	6		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		173	15	8,8	73	0	CVPG	173	4,4	22%	134	212	73		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		187	3,0	1,6	6	0	CVPG	187	4,1	22%	145	229	6		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		269	31	11	68	0	CVPG	269	9,1	22%	209	329	68		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (183) Immunodiagnostic Systems		201	9,2	4,6	52	0	CVPG	201	3,1	22%	156	246	52		
Other					2	0							0		
							1x 1/47, 1x 2/66								
<b>(390) Renin</b>					197								188	178	95%
Samples and groups	[ng/L]														
<b>Sample A</b>		38,0	3,9	10	197								188	183	97%
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		37,3	2,9	7,8	5	0	CVPG	37,3	8,2	20%	29,8	44,8	5		

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: E23/18 - Hormones 2

Dead line: 07.08.2018

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>(390) Renin</b>					197								188	178	95%
Samples and groups	[ng/L]														
<b>Sample A</b>		38,0	3,9	10	197								188	183	97%
(1) RIA (IRMA); (185) Cisbio		38,9	1,9	5,0	7	0	CVPG	38,9	1,9	20%	31,1	46,7		7	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		37,0	3,0	8,1	140	0	CVPG	37	0,62	20%	29,6	44,4		140	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (183) Immunodiagnostic Systems		42,8	2,5	5,7	36	0	CVPG	42,8	1,0	20%	34,2	51,4		36	
Other					9	0								0	
								1x 1/26, 1x 2/26, 4x 2/66, 1x 2/134, 1x 4/1, 1x 4/185							
<b>Sample B</b>		33,1	4,0	12	197								188	180	96%
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		31,4	0,59	1,9	5	0	CVPG	31,4	1,7	20%	25,1	37,7		5	
(1) RIA (IRMA); (185) Cisbio		31,2	1,9	5,9	7	0	CVPG	31,2	1,8	20%	24,9	37,5		7	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		32,2	3,0	9,4	140	0	CVPG	32,2	0,62	20%	25,7	38,7		140	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (183) Immunodiagnostic Systems		38,0	2,4	6,2	36	0	CVPG	38	0,97	20%	30,4	45,6		36	
Other					9	0								0	
								1x 1/26, 1x 2/26, 4x 2/66, 1x 2/134, 1x 4/1, 1x 4/185							
<b>(392) IGF-BP3</b>					117								108	108	100%
Samples and groups	[µg/L]														
<b>Sample A</b>		4170	370	8,8	117								108	108	100%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		4370	320	7,3	63	0	CVPG	4370	99	20%	3490	5250		63	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (183) Immunodiagnostic Systems		3920	170	4,3	45	0	CVPG	3920	62	20%	3130	4710		45	
Other					9	0								0	
								4x 1/36, 1x 2/66, 2x 2/134, 1x 2/214, 1x 4/134							
<b>Sample B</b>		4040	340	8,5	117								108	108	100%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		4230	270	6,5	63	0	CVPG	4230	85	20%	3380	5080		63	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (183) Immunodiagnostic Systems		3810	170	4,6	45	0	CVPG	3810	64	20%	3040	4580		45	
Other					9	0								0	
								4x 1/36, 1x 2/66, 2x 2/134, 1x 2/214, 1x 4/134							
<b>(393) C-peptide</b>					26								18	18	100%
Samples and groups	[pmol/L]														
<b>Sample A</b>		350	64	18	26								18	18	100%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		312	12	3,8	7	0	CVPG	312	12	20%	249	375		7	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		397	14	3,6	11	0	CVPG	397	10	20%	317	477		11	
Other					8	0								0	
								1x 3/25, 1x 4/29, 2x 4/164, 4x 4/179							
<b>Sample B</b>		283	60	21	26								18	18	100%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		257	5,9	2,3	7	0	CVPG	257	5,8	20%	205	309		7	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		331	11	3,4	11	0	CVPG	331	8,4	20%	264	398		11	
Other					8	0								0	
								1x 3/25, 1x 4/29, 2x 4/164, 4x 4/179							
<b>(394) SHBG</b>					375								363	350	96%
Samples and groups	[nmol/L]														
<b>Sample A</b>		118	16	13	375								363	353	97%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		108	7,2	6,7	54	0	CVPG	108	2,4	20%	86,4	130		54	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		111	6,3	5,7	32	0	CVPG	111	2,7	20%	88,8	134		32	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		102	8,3	8,1	77	0	CVPG	102	2,3	20%	81,6	123		77	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		131	8,2	6,3	159	0	CVPG	131	1,6	20%	104	158		159	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		109	6,9	6,3	41	0	CVPG	109	2,7	20%	87,2	131		41	
Other					12	0								0	
								2x 1/36, 1x 2/66, 2x 2/134, 2x 3/25, 1x 4/149, 4x 4/164							
<b>Sample B</b>		29,7	3,0	10	375								363	355	98%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		28,2	1,9	6,8	54	0	CVPG	28,2	0,64	20%	22,5	33,9		54	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		29,0	2,2	7,5	32	0	CVPG	29	0,95	20%	23,2	34,8		32	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		28,0	1,9	6,8	77	0	CVPG	28	0,53	20%	22,4	33,6		77	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		31,9	1,5	4,6	159	0	CVPG	31,9	0,29	20%	25,5	38,3		159	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		26,5	1,4	5,1	41	0	CVPG	26,5	0,52	20%	21,2	31,8		41	
Other					12	0								0	
								2x 1/36, 1x 2/66, 2x 2/134, 2x 3/25, 1x 4/149, 4x 4/164							
<b>(405) Parathyroid hormone (PTH)</b>					476								465	441	95%
Samples and groups	[pmol/L]														
<b>Sample A</b>		2,57	0,37	15	476								465	448	96%

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: E23/18 - Hormones 2

Dead line: 07.08.2018

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>(405) Parathyroid hormone (PTH)</b>					476							465	441	95%
Samples and groups	[pmol/L]													
<b>Sample A</b>		2,57	0,37	15	476							465	448	96%
(2) EIA (ELISA); (87) Euroimmun		1,76	0,36	20	5	0	CVPG	1,76	1,0	23%	1,35	2,17	5	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		3,45	0,29	8,4	50	0	CVPG	3,45	0,10	23%	2,65	4,25	50	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		2,55	0,29	11	37	0	CVPG	2,55	0,12	23%	1,96	3,14	37	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		3,05	0,32	10	26	0	CVPG	3,05	0,15	23%	2,34	3,76	26	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		2,46	0,25	10	254	0	CVPG	2,46	0,039	23%	1,89	3,03	254	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		2,51	0,24	9,4	21	0	CVPG	2,51	0,13	23%	1,93	3,09	21	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		2,59	0,21	7,9	65	0	CVPG	2,59	0,063	23%	1,99	3,19	65	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (183) Immunodiagnostic Systems		2,05	0,21	10	7	0	CVPG	2,05	0,20	23%	1,57	2,53	7	
Other					11	0							0	
								4x 1/36, 1x 1/134, 2x 1/185, 1x 2/66, 1x 3/25, 1x 4/58, 1x 4/98						
<b>Sample B</b>		5,83	1,0	18	476							465	450	97%
(2) EIA (ELISA); (87) Euroimmun		4,32	0,98	23	5	0	CVPG	4,32	2,8	23%	3,32	5,32	5	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		8,06	0,52	6,5	50	0	CVPG	8,06	0,18	23%	6,2	9,92	50	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		6,12	0,62	10	37	0	CVPG	6,12	0,25	23%	4,71	7,53	37	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		8,02	0,79	9,8	26	0	CVPG	8,02	0,38	23%	6,17	9,87	26	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		5,21	0,38	7,2	254	0	CVPG	5,21	0,058	23%	4,01	6,41	254	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		6,37	0,67	11	21	0	CVPG	6,37	0,36	23%	4,9	7,84	21	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		6,33	0,61	9,7	65	0	CVPG	6,33	0,19	23%	4,87	7,79	65	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (183) Immunodiagnostic Systems		5,21	0,51	9,7	7	0	CVPG	5,21	0,49	23%	4,01	6,41	7	
Other					11	0							0	
								4x 1/36, 1x 1/134, 2x 1/185, 1x 2/66, 1x 3/25, 1x 4/58, 1x 4/98						
<b>(407) Parathyroid hormone (PTH 1-84)</b>					24							24	22	92%
Samples and groups	[pmol/L]													
<b>Sample A</b>		1,53	0,31	20	24							24	22	92%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		2,53	0,22	8,8	5	0	CVPG	2,53	0,63	17%	2,09	2,97	5	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		1,40	0,15	11	19	0	CVPG	1,4	0,086	17%	1,16	1,64	19	
<b>Sample B</b>		3,50	0,65	19	24							24	24	100%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		5,67	0,40	7,0	5	0	CVPG	5,67	1,1	17%	4,7	6,64	5	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		3,24	0,32	9,9	19	0	CVPG	3,24	0,18	17%	2,68	3,8	19	

st\_kn\_p

End of report

Printed: 19.08.2018