

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: E21/19 - Hormones 2

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 <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	UL
<b>(193) Ferritin</b>					588		573	553	97%					
Samples and groups	[µg/L]													
<b>Sample A</b>		95,9	15	16	588		573	558	97%					
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		93,1	11	12	63	0	CVPG	93,1	3,4	24%	70,7	116	63	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		73,3	8,2	11	36	0	CVPG	73,3	3,3	24%	55,7	90,9	36	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		95,5	9,1	9,6	28	0	CVPG	95,5	4,2	24%	72,5	119	28	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		108	11	10	192	0	CVPG	108	2,0	24%	82	134	192	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		78,8	9,9	13	13	0	CVPG	78,8	6,7	24%	59,8	97,8	13	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		96,0	22	23	6	0	CVPG	96	31	24%	72,9	120	6	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		89,8	9,7	11	77	0	CVPG	89,8	2,7	24%	68,2	112	77	
(6) IMT, IMN; (12) Beckman Coulter		83,3	12	15	7	0	CVPG	83,3	12	24%	63,3	104	7	
(6) IMT, IMN; (58) Beckman Coulter (Olympus)		97,2	11	11	34	0	CVPG	97,2	4,5	24%	73,8	121	34	
(6) IMT, IMN; (60) Roche		96,0	8,3	8,7	90	0	CVPG	96	2,1	24%	72,9	120	90	
(6) IMT, IMN; (149) Siemens (Dade)		82,3	8,9	11	27	0	CVPG	82,3	4,2	24%	62,5	103	27	
Other					15	0							0	
								2x 1/36, 1x 2/58, 2x 2/66, 2x 3/15, 1x 3/25, 4x 6/1, 1x 6/121, 2x 6/179						
<b>Sample B</b>		94,7	14	14	588		573	568	99%					
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		110	8,7	7,9	63	0	CVPG	110	2,7	24%	83,6	137	63	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		73,9	5,9	8,0	36	0	CVPG	73,9	2,4	24%	56,1	91,7	36	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		89,4	6,6	7,4	28	0	CVPG	89,4	3,1	24%	67,9	111	28	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		104	7,0	6,7	192	0	CVPG	104	1,2	24%	79	129	192	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		86,4	1,4	1,6	13	0	CVPG	86,4	0,94	24%	65,6	108	13	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		101	14	14	6	0	CVPG	101	19	24%	76,7	126	6	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		91,2	6,9	7,6	77	0	CVPG	91,2	1,9	24%	69,3	114	77	
(6) IMT, IMN; (12) Beckman Coulter		68,6	12	17	7	0	CVPG	68,6	12	24%	52,1	85,1	7	
(6) IMT, IMN; (58) Beckman Coulter (Olympus)		87,3	5,0	5,8	34	0	CVPG	87,3	2,1	24%	66,3	109	34	
(6) IMT, IMN; (60) Roche		88,5	6,4	7,2	90	0	CVPG	88,5	1,7	24%	67,2	110	90	
(6) IMT, IMN; (149) Siemens (Dade)		81,9	5,9	7,2	27	0	CVPG	81,9	2,8	24%	62,2	102	27	
Other					15	0							0	
								2x 1/36, 1x 2/58, 2x 2/66, 2x 3/15, 1x 3/25, 4x 6/1, 1x 6/121, 2x 6/179						
<b>(320) LH</b>					552		544	532	98%					
Samples and groups	[U/L]													
<b>Sample A</b>		88,3	14	15	552		544	538	99%					
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		112	6,7	6,0	5	0	CVPG	112	19	15%	95,2	129	5	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		87,4	5,8	6,7	14	0	CVPG	87,4	3,8	15%	74,2	101	14	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		74,3	4,6	6,2	76	0	CVPG	74,3	1,3	15%	63,1	85,5	76	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		66,4	4,1	6,2	53	0	CVPG	66,4	1,4	15%	56,4	76,4	53	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		132	7,9	6,0	69	0	CVPG	132	2,3	15%	112	152	69	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		89,7	2,9	3,2	222	0	CVPG	89,7	0,47	15%	76,2	104	222	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		99,5	6,7	6,7	6	0	CVPG	99,5	9,3	15%	84,5	115	6	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		121	8,1	6,7	10	0	CVPG	121	6,2	15%	102	140	10	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		89,4	6,2	6,9	89	0	CVPG	89,4	1,6	15%	75,9	103	89	
Other					8	0							0	
								1x 2/26, 2x 2/66, 1x 2/214, 4x 3/25						
<b>Sample B</b>		33,3	6,4	19	552		544	537	99%					
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		39,1	1,9	4,9	5	0	CVPG	39,1	5,4	15%	33,2	45	5	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		29,4	1,9	6,4	14	0	CVPG	29,4	1,2	15%	24,9	33,9	14	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		25,7	1,5	5,9	76	0	CVPG	25,7	0,43	15%	21,8	29,6	76	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		21,4	1,4	6,6	53	0	CVPG	21,4	0,47	15%	18,1	24,7	53	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		44,5	2,7	6,0	69	0	CVPG	44,5	0,78	15%	37,8	51,2	69	

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: E21/19 - Hormones 2

Dead line: 12.02.2019

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>(320) LH</b>					552		544	532	98%				
Samples and groups	[U/L]												
<b>Sample B</b>		33,3	6,4	19	552		544	537	99%				
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		35,3	1,2	3,3	222	0	CVPG	35,3	0,19	15%	30	40,6	222
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		34,6	1,9	5,4	6	0	CVPG	34,6	2,6	15%	29,4	39,8	6
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		38,0	2,0	5,2	10	0	CVPG	38	1,5	15%	32,3	43,7	10
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		33,4	1,7	5,2	89	0	CVPG	33,4	0,45	15%	28,3	38,5	89
Other					8	0							0
													1x 2/26, 2x 2/66, 1x 2/214, 4x 3/25
<b>(321) FSH</b>					664		660	638	97%				
Samples and groups	[U/L]												
<b>Sample A</b>		5,20	0,46	8,8	664		660	645	98%				
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		4,21	0,052	1,2	5	0	CVPG	4,21	0,15	15%	3,57	4,85	5
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		4,74	0,12	2,6	30	0	CVPG	4,74	0,054	15%	4,02	5,46	30
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		5,49	0,31	5,7	22	0	CVPG	5,49	0,16	15%	4,66	6,32	22
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		5,70	0,44	7,8	5	0	CVPG	5,7	1,3	15%	4,84	6,56	5
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		4,77	0,17	3,7	81	1	CVPG	4,77	0,048	15%	4,05	5,49	81
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		5,45	0,38	7,1	58	0	CVPG	5,45	0,12	15%	4,63	6,27	58
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		5,05	0,24	4,8	111	0	CVPG	5,05	0,057	15%	4,29	5,81	111
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		5,12	0,21	4,2	236	0	CVPG	5,12	0,034	15%	4,35	5,89	236
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		4,60	0,29	6,3	6	0	CVPG	4,6	0,40	15%	3,91	5,29	6
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		7,66	1,1	14	11	0	CVPG	7,66	0,80	15%	6,51	8,81	11
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		5,98	0,34	5,7	95	0	CVPG	5,98	0,085	15%	5,08	6,88	95
Other					4	0							0
													1x 1/29, 1x 2/26, 1x 2/214, 1x 4/98
<b>Sample B</b>		26,9	2,2	8,3	664		660	651	99%				
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		21,3	0,82	3,8	5	0	CVPG	21,3	2,3	15%	18,1	24,5	5
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		29,4	0,73	2,5	30	0	CVPG	29,4	0,33	15%	24,9	33,9	30
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		28,6	1,8	6,2	22	0	CVPG	28,6	0,92	15%	24,3	32,9	22
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		26,1	0,96	3,7	5	0	CVPG	26,1	2,7	15%	22,1	30,1	5
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		25,3	1,1	4,3	81	0	CVPG	25,3	0,30	15%	21,5	29,1	81
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		25,1	1,6	6,3	58	0	CVPG	25,1	0,50	15%	21,3	28,9	58
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		26,5	1,4	5,2	111	0	CVPG	26,5	0,32	15%	22,5	30,5	111
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		26,3	1,1	4,1	236	0	CVPG	26,3	0,17	15%	22,3	30,3	236
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		24,6	0,220	91	6	0	CVPG	24,6	0,31	15%	20,9	28,3	6
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		40,6	4,0	9,9	11	0	CVPG	40,6	3,0	15%	34,5	46,7	11
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		30,6	1,6	5,2	95	0	CVPG	30,6	0,40	15%	26	35,2	95
Other					4	0							0
													1x 1/29, 1x 2/26, 1x 2/214, 1x 4/98
<b>(322) Prolactin</b>					548		533	525	98%				
Samples and groups	[mU/L]												
<b>Sample A</b>		578	45	7,9	548		533	530	99%				
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		747	33	4,4	11	0	CVPG	747	24	16%	627	867	11
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		594	37	6,2	79	0	CVPG	594	10	16%	498	690	79
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		524	37	7,0	50	0	CVPG	524	13	16%	440	608	50
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		559	30	5,4	63	0	CVPG	559	9,3	16%	469	649	63
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		598	25	4,2	232	0	CVPG	598	4,0	16%	502	694	232
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		648	26	4,0	9	0	CVPG	648	32	16%	544	752	9
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		530	27	5,0	89	0	CVPG	530	6,9	16%	445	615	89
Other					15	0							0
													2x 1/36, 1x 2/26, 1x 2/66, 1x 2/214, 1x 3/24, 4x 3/25, 1x 3/82, 4x 4/149
<b>Sample B</b>		567	44	7,8	548		533	528	99%				
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		710	53	7,4	11	0	CVPG	710	39	16%	596	824	11
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		597	32	5,4	79	0	CVPG	597	8,8	16%	501	693	79
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		523	39	7,5	50	0	CVPG	523	14	16%	439	607	50

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: E21/19 - Hormones 2

Dead line: 12.02.2019

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>(322) Prolactin</b>					548							533	525	98%
Samples and groups	[mU/L]													
<b>Sample B</b>		567	44	7,8	548							533	528	99%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		531	30	5,6	63	0	CVPG	531	9,2	16%	446	616	63	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		584	24	4,1	232	0	CVPG	584	3,9	16%	490	678	232	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		634	25	4,0	9	0	CVPG	634	31	16%	532	736	9	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		526	27	5,1	89	0	CVPG	526	7,0	16%	441	611	89	
Other					15	0								0
														2x 1/36, 1x 2/26, 1x 2/66, 1x 2/214, 1x 3/24, 4x 3/25, 1x 3/82, 4x 4/149
<b>(325) Insulin</b>					275							267	247	93%
Samples and groups	[mU/L]													
<b>Sample A</b>		43,0	9,1	21	275							267	251	94%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		33,5	1,6	4,6	35	0	CVPG	33,5	0,64	20%	26,8	40,2	35	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		36,6	2,3	6,4	14	0	CVPG	36,6	1,5	20%	29,2	44	14	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		18,9	3,7	20	36	0	CVPG	18,9	1,5	20%	15,1	22,7	36	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		47,7	1,8	3,7	113	0	CVPG	47,7	0,41	20%	38,1	57,3	113	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		53,8	4,1	7,5	31	0	CVPG	53,8	1,8	20%	43	64,6	31	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		43,9	2,4	5,4	38	0	CVPG	43,9	0,94	20%	35,1	52,7	38	
Other					8	0								0
														2x 1/36, 1x 1/47, 1x 1/185, 1x 2/26, 1x 2/66, 1x 4/98, 1x 4/149
<b>Sample B</b>		84,5	17	20	275							267	251	94%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		67,1	2,6	3,8	35	0	CVPG	67,1	1,1	20%	53,6	80,6	35	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		75,0	4,6	6,1	14	0	CVPG	75	3,0	20%	60	90	14	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		31,9	6,6	21	36	0	CVPG	31,9	2,7	20%	25,5	38,3	36	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		93,1	3,7	3,9	113	0	CVPG	93,1	0,84	20%	74,4	112	113	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		106	7,1	6,7	31	0	CVPG	106	3,1	20%	84,8	128	31	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		86,0	3,7	4,3	38	0	CVPG	86	1,5	20%	68,8	104	38	
Other					8	0								0
														2x 1/36, 1x 1/47, 1x 1/185, 1x 2/26, 1x 2/66, 1x 4/98, 1x 4/149
<b>(326) Folate</b>					567							567	516	91%
Samples and groups	[nmol/L]													
<b>Sample A</b>		12,9	3,3	25	567							567	547	96%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		16,2	1,6	10	92	0	CVPG	16,2	0,42	27%	11,8	20,6	92	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		13,9	0,84	6,0	53	0	CVPG	13,9	0,28	27%	10,1	17,7	53	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		12,0	1,0	8,5	13	0	CVPG	12	0,69	27%	8,76	15,3	13	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		10,9	1,4	13	298	0	CVPG	10,9	0,20	27%	7,95	13,9	298	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		7,78	0,64	8,2	21	0	CVPG	7,78	0,34	27%	5,67	9,89	21	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		16,7	1,8	11	90	0	CVPG	16,7	0,46	27%	12,1	21,3	90	
<b>Sample B</b>		5,14	1,2	22	567							567	524	92%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		6,37	0,92	14	92	0	CVPG	6,37	0,23	27%	4,65	8,09	92	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		6,56	0,53	8,1	53	0	CVPG	6,56	0,18	27%	4,78	8,34	53	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		5,25	0,41	7,9	13	0	CVPG	5,25	0,28	27%	3,83	6,67	13	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		4,80	0,80	17	298	0	CVPG	4,8	0,11	±1,35	3,45	6,15	298	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		3,85	0,53	14	21	0	CVPG	3,85	0,28	±1,35	2,5	5,2	21	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		4,53	0,66	15	90	0	CVPG	4,53	0,17	±1,35	3,18	5,88	90	
<b>(327) Vitamin B12</b>					559							559	543	97%
Samples and groups	[pmol/L]													
<b>Sample A</b>		529	42	7,9	559							559	552	99%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		519	40	7,7	87	0	CVPG	519	10	20%	415	623	87	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		428	31	7,2	53	0	CVPG	428	10	20%	342	514	53	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		551	58	10	18	0	CVPG	551	33	20%	440	662	18	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		545	25	4,6	294	0	CVPG	545	3,5	20%	436	654	294	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		482	17	3,6	17	0	CVPG	482	10	20%	385	579	17	

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: E21/19 - Hormones 2

Dead line: 12.02.2019

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>(327) Vitamin B12</b>					559							559	543	97%
--- Samples and groups ---	[pmol/L]													
<b>Sample A</b>		529	42	7,9	559							559	552	99%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		524	45	8,6	90	0	CVPG	524	12	20%	419	629	90	
<b>Sample B</b>		241	26	11	559							559	547	98%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		231	18	7,8	87	0	CVPG	231	4,7	20%	184	278	87	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		180	18	10	53	0	CVPG	180	6,2	20%	144	216	53	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		215	19	8,6	18	0	CVPG	215	11	20%	172	258	18	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		254	15	6,0	294	0	CVPG	254	2,2	20%	203	305	294	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (149) Siemens (Dade)		238	17	7,1	17	0	CVPG	238	10	20%	190	286	17	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		236	24	10	90	0	CVPG	236	6,3	20%	188	284	90	
<b>(328) hGH</b>					189							186	182	98%
--- Samples and groups ---	[mU/L]													
<b>Sample A</b>		15,2	1,3	8,5	189							186	184	99%
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		14,5	0,37	2,6	5	0	CVPG	14,5	1,0	19%	11,7	17,3	5	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		13,9	1,5	11	7	0	CVPG	13,9	1,4	19%	11,2	16,6	7	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		15,8	0,95	6,0	75	0	CVPG	15,8	0,27	19%	12,7	18,9	75	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		16,1	0,66	4,1	27	0	CVPG	16,1	0,31	19%	13	19,2	27	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		14,3	0,94	6,6	43	0	CVPG	14,3	0,35	19%	11,5	17,1	43	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (183) Immunodiagnostic Systems		14,4	0,88	6,1	29	0	CVPG	14,4	0,40	19%	11,6	17,2	29	
Other					3	1							0	
								1x 1/185, 1x 2/29, 1x 3/25						
<b>Sample B</b>		31,4	2,3	7,4	189							186	182	98%
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		29,9	1,2	4,0	5	0	CVPG	29,9	3,4	19%	24,2	35,6	5	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		29,4	2,6	8,8	7	0	CVPG	29,4	2,5	19%	23,8	35	7	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		32,1	1,8	5,6	75	0	CVPG	32,1	0,51	19%	26	38,2	75	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		32,3	1,4	4,3	27	0	CVPG	32,3	0,65	19%	26,1	38,5	27	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		30,7	2,9	9,3	43	0	CVPG	30,7	1,1	19%	24,8	36,6	43	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (183) Immunodiagnostic Systems		30,0	1,6	5,2	29	0	CVPG	30	0,71	19%	24,3	35,7	29	
Other					3	0							0	
								1x 1/185, 1x 2/29, 1x 3/25						
<b>(329) IGF-1</b>					205							203	175	86%
--- Samples and groups ---	[µg/L]													
<b>Sample A</b>		466	130	28	205							203	179	88%
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		465	67	14	6	0	CVPG	465	93	22%	362	568	6	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		594	33	5,6	66	0	CVPG	594	10	22%	463	725	66	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		333	28	8,5	10	0	CVPG	333	22	22%	259	407	10	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		469	79	17	66	0	CVPG	469	24	22%	365	573	66	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (183) Immunodiagnostic Systems		340	40	12	55	0	CVPG	340	13	22%	265	415	55	
Other					2	0							0	
								1x 1/47, 1x 2/66						
<b>Sample B</b>		179	33	19	205							203	194	96%
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		214	27	13	6	0	CVPG	214	38	22%	166	262	6	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		160	11	6,6	66	0	CVPG	160	3,2	22%	124	196	66	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		151	5,8	3,8	10	0	CVPG	151	4,5	22%	117	185	10	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		217	24	11	66	0	CVPG	217	7,3	22%	169	265	66	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (183) Immunodiagnostic Systems		160	8,1	5,1	55	0	CVPG	160	2,7	22%	124	196	55	
Other					2	0							0	
								1x 1/47, 1x 2/66						
<b>(390) Renin</b>					200							192	175	91%
--- Samples and groups ---	[ng/L]													
<b>Sample A</b>		35,2	4,3	12	200							192	180	94%
(1) RIA (IRMA); (185) Cisbio		31,3	2,4	7,8	10	0	CVPG	31,3	1,9	20%	25	37,6	10	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		34,6	4,0	11	145	0	CVPG	34,6	0,81	20%	27,6	41,6	145	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (183) Immunodiagnostic Systems		38,9	2,2	5,7	37	0	CVPG	38,9	0,89	20%	31,1	46,7	37	
Other					8	0							0	
								4x 1/36, 1x 2/26, 1x 2/66, 1x 4/1, 1x 4/185						
<b>Sample B</b>		40,2	4,1	10	200							192	181	94%

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: E21/19 - Hormones 2

Dead line: 12.02.2019

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>					200								192	175	91%
Samples and groups	[ng/L]														
<b>Sample B</b>		40,2	4,1	10	200								192	181	94%
(1) RIA (IRMA); (185) Cisbio		39,9	3,0	7,6	10	0	CVPG	39,9	2,4	20%	31,9	47,9	10		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		39,3	4,0	10	145	0	CVPG	39,3	0,81	20%	31,4	47,2	145		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (183) Immunodiagnostic Systems		43,5	2,0	4,5	37	0	CVPG	43,5	0,79	20%	34,8	52,2	37		
Other					8	0							0		
								4x 1/36, 1x 2/26, 1x 2/66, 1x 4/1, 1x 4/185							
<b>(392) IGF-BP3</b>					120								115	109	95%
Samples and groups	[µg/L]														
<b>Sample A</b>		3960	470	12	120								115	113	98%
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		3650	950	26	6	0	CVPG	3650	1300	20%	2920	4380	6		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		4280	290	6,7	58	0	CVPG	4280	93	20%	3420	5140	58		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		3360	59	1,8	5	0	CVPG	3360	170	20%	2680	4040	5		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (183) Immunodiagnostic Systems		3680	220	6,0	46	0	CVPG	3680	80	20%	2940	4420	46		
Other					5	0							0		
								1x 1/999, 1x 2/66, 2x 2/134, 1x 4/134							
<b>Sample B</b>		4100	480	12	120								115	109	95%
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		3930	900	23	6	0	CVPG	3930	1300	20%	3140	4720	6		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		4390	270	6,1	58	0	CVPG	4390	86	20%	3510	5270	58		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		3570	100	2,9	5	0	CVPG	3570	290	20%	2850	4290	5		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (183) Immunodiagnostic Systems		3820	230	6,1	46	0	CVPG	3820	84	20%	3050	4590	46		
Other					5	0							0		
								1x 1/999, 1x 2/66, 2x 2/134, 1x 4/134							
<b>(393) C-peptide</b>					41								35	35	100%
Samples and groups	[pmol/L]														
<b>Sample A</b>		274	61	22	41								35	35	100%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		252	15	6,0	12	0	CVPG	252	11	20%	201	303	12		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		328	15	4,6	17	0	CVPG	328	9,0	20%	262	394	17		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		207	9,6	4,7	6	0	CVPG	207	13	20%	165	249	6		
Other					6	0							0		
								1x 3/25, 3x 4/29, 2x 4/164							
<b>Sample B</b>		329	72	22	41								35	35	100%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		304	18	6,0	12	0	CVPG	304	13	20%	243	365	12		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		390	17	4,5	17	0	CVPG	390	10	20%	312	468	17		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		240	15	6,2	6	0	CVPG	240	21	20%	192	288	6		
Other					6	0							0		
								1x 3/25, 3x 4/29, 2x 4/164							
<b>(394) SHBG</b>					391								382	369	97%
Samples and groups	[nmol/L]														
<b>Sample A</b>		30,0	2,9	9,8	391								382	374	98%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		27,8	2,3	8,1	57	0	CVPG	27,8	0,73	20%	22,2	33,4	57		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		28,2	2,0	7,2	30	0	CVPG	28,2	0,91	20%	22,5	33,9	30		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		28,1	1,6	5,6	74	0	CVPG	28,1	0,45	20%	22,4	33,8	74		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		32,2	1,4	4,4	164	0	CVPG	32,2	0,27	20%	25,7	38,7	164		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		29,8	0,67	2,2	5	0	CVPG	29,8	1,9	20%	23,8	35,8	5		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		29,0	2,1	7,3	52	0	CVPG	29	0,72	20%	23,2	34,8	52		
Other					9	0							0		
								2x 1/36, 1x 2/66, 2x 2/134, 2x 3/25, 1x 4/149, 1x 4/183							
<b>Sample B</b>		119	19	16	391								382	372	97%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		105	9,2	8,8	57	0	CVPG	105	3,0	20%	84	126	57		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		109	9,3	8,6	30	0	CVPG	109	4,2	20%	87,2	131	30		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		100	7,3	7,3	74	0	CVPG	100	2,1	20%	80	120	74		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		135	8,0	5,9	164	0	CVPG	135	1,5	20%	108	162	164		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		129	5,9	4,6	5	0	CVPG	129	17	20%	103	155	5		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		116	11	9,5	52	0	CVPG	116	3,7	20%	92,8	140	52		
Other					9	0							0		
								2x 1/36, 1x 2/66, 2x 2/134, 2x 3/25, 1x 4/149, 1x 4/183							

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: measurement principle, manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: E21/19 - Hormones 2

Dead line: 12.02.2019

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>(405) Parathyroid hormone (PTH)</b>					480								468	441	94%
Samples and groups	[pmol/L]														
<b>Sample A</b>		18,3	3,8	21	480								468	461	99%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		25,2	2,0	8,0	50	0	CVPG	25,2	0,70	23%	19,4	31	50		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		19,1	1,8	9,4	30	0	CVPG	19,1	0,80	23%	14,7	23,5	30		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		27,7	2,3	8,3	25	0	CVPG	27,7	1,1	23%	21,3	34,1	25		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		15,8	1,2	7,7	264	0	CVPG	15,8	0,18	23%	12,1	19,5	264		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		22,6	3,6	16	22	0	CVPG	22,6	1,9	23%	17,4	27,8	22		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		20,6	1,6	7,6	69	0	CVPG	20,6	0,46	23%	15,8	25,4	69		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (183) Immunodiagnostic Systems		17,5	1,0	5,8	8	0	CVPG	17,5	0,77	23%	13,4	21,6	8		
Other					12	0							0		
								4x 1/36, 1x 1/134, 2x 1/185, 3x 2/87, 1x 2/134, 1x 3/25							
<b>Sample B</b>		0,902	0,27	30	480								468	448	96%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (1) Abbott		1,13	0,083	7,4	50	0	CVPG	1,13	0,029 ±0,28	0,854	1,41	50			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (12) Beckman Coulter		0,634	0,075	12	30	0	CVPG	0,634	0,033 ±0,276	0,358	0,91	30			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (29) Siemens (DPC)		0,545	0,19	35	25	0	CVPG	0,545	0,093 ±0,276	0,269	0,821	25			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		1,03	0,12	12	264	0	CVPG	1,03	0,018 ±0,28	0,754	1,31	264			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		0,659	0,15	22	22	0	CVPG	0,659	0,076 ±0,276	0,383	0,935	22			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (179) Siemens (Bayer)		0,574	0,12	22	69	0	CVPG	0,574	0,037 ±0,276	0,298	0,85	69			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (183) Immunodiagnostic Systems		0,714	0,28	39	8	0	CVPG	0,714	0,21 ±0,276	0,438	0,99	8			
Other					12	0							0		
								4x 1/36, 1x 1/134, 2x 1/185, 3x 2/87, 1x 2/134, 1x 3/25							
<b>(407) Parathyroid hormone (PTH 1-84)</b>					23								23	21	91%
Samples and groups	[pmol/L]														
<b>Sample A</b>		9,97	2,3	23	23								23	22	96%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		15,0	0,82	5,5	5	0	CVPG	15	2,3	17%	12,4	17,6	5		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		9,04	1,0	11	18	0	CVPG	9,04	0,58	17%	7,5	10,6	18		
<b>Sample B</b>		0,654	0,29	44	23								23	22	96%
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (60) Roche		1,14	0,12	10	5	0	CVPG	1,14	0,34 ±0,21	0,936	1,35	5			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA); (164) DiaSorin		0,515	0,068	13	18	0	CVPG	0,515	0,039 ±0,204	0,311	0,719	18			

st\_kn\_p

End of report

Printed: 03.03.2019