

EQA round: E24/23 - Hormones 2

Deadline: 9.10.2023

Setup: groups - measurement principle, manufacturer of kit; minimal size of the groups n = 5

RoM = robust average	AV = assigned value	D _{max} = acceptable difference
SD = standard deviation	CVPG = consensus of the participants' groups	LL = lower limit
CV = coefficient of variation	U _{AV} = expanded uncertainty of the assigned value (k = 2)	UL = upper limit
N _{tot} = total number of the results		N _{eva} = number of the results assessed
N _{out} = number of the results removed before calculation		N _{suc} = number of successful results
		S _{rel} = relative success

Test Sample Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability					N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]	
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL				
(393) C-peptide	[pmol/L]				123							112	107	96	
Sample A		252	50	20	123							112	108	96	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		236	15	6,3	34	0	CVPG	236	6,3	20%	188	284	34		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		111	9,1	8,2	10	0	CVPG	111	7,1	20%	88,8	134	10		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		205	8,2	4	6	0	CVPG	205	11	20%	164	246	6		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		296	11	3,8	49	0	CVPG	296	4	20%	236	356	49		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		229	6	2,6	13	0	CVPG	229	4,1	20%	183	275	13		
Other					11	0								0	
								2x 1/36, 3x 3/25, 1x 4/24, 1x 4/73, 4x 4/179							
Sample B		351	61	17	123							112	109	97	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		328	16	4,9	34	0	CVPG	328	6,8	20%	262	394	34		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		216	12	5,5	10	0	CVPG	216	9,2	20%	172	260	10		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		284	12	4,2	6	0	CVPG	284	17	20%	227	341	6		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		406	15	3,6	49	0	CVPG	406	5,1	20%	324	488	49		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		336	14	4,1	13	0	CVPG	336	9,4	20%	268	404	13		
Other					11	0								0	
								2x 1/36, 3x 3/25, 1x 4/24, 1x 4/73, 4x 4/179							
(193) Ferritin	[µg/L]				740							721	710	98	
Sample A		44,7	10	23	740							721	716	99	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		42,5	4,2	9,9	126	0	CVPG	42,5	0,92	±16,8	25,7	59,3	126		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		29,5	3,3	11	49	0	CVPG	29,5	1,2	±16,8	12,7	46,3	49		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		41,4	3,6	8,8	21	0	CVPG	41,4	1,9	±16,8	24,6	58,2	21		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		51,3	4	7,7	259	0	CVPG	51,3	0,6	±16,8	34,5	68,1	259		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		40	8,9	22	5	0	CVPG	40	25	±16,8	23,2	56,8	5		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		30,9	2,4	7,9	55	0	CVPG	30,9	0,8	±16,8	14,1	47,7	55		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		39,4	2,9	7,3	7	0	CVPG	39,4	2,8	±16,8	22,6	56,2	7		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		32,7	4,1	13	33	0	CVPG	32,7	1,8	±16,8	15,9	49,5	33		
(6) IMT, IMN; (1) Abbott		48,9	6,2	13	8	0	CVPG	48,9	4,7	±16,8	32,1	65,7	8		
(6) IMT, IMN; (12) Beckman Coulter		38,3	1,9	5	6	0	CVPG	38,3	2,7	±16,8	21,5	55,1	6		
(6) IMT, IMN; (58) Beckman Coulter (AU)		46,5	3,2	6,8	19	0	CVPG	46,5	1,8	±16,8	29,7	63,3	19		
(6) IMT, IMN; (60) Roche		53,9	3,8	7,1	102	0	CVPG	53,9	0,92	±16,8	37,1	70,7	102		
(6) IMT, IMN; (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		33,2	3,3	10	31	0	CVPG	33,2	1,5	±16,8	16,4	50	31		
Other					19	0								0	
								2x 1/36, 1x 2/29, 1x 2/58, 2x 2/66, 2x 2/149, 4x 3/15, 2x 3/25, 1x 4/40, 1x 6/5, 2x 6/162, 1x 6/179							
Sample B		309	53	17	740							721	713	99	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		359	30	8,4	126	0	CVPG	359	6,6	24%	272	446	126		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		216	22	10	49	0	CVPG	216	7,9	24%	164	268	49		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		280	20	7,1	21	0	CVPG	280	11	24%	212	348	21		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		330	23	7	259	0	CVPG	330	3,5	24%	250	410	259		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		300	37	12	5	0	CVPG	300	100	24%	228	372	5		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		243	17	6,9	55	0	CVPG	243	5,6	24%	184	302	55		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		355	40	11	7	0	CVPG	355	39	24%	269	441	7		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		262	22	8,5	33	0	CVPG	262	9,4	24%	199	325	33		
(6) IMT, IMN; (1) Abbott		252	15	6	8	0	CVPG	252	12	24%	191	313	8		
(6) IMT, IMN; (12) Beckman Coulter		205	14	6,9	6	0	CVPG	205	20	24%	155	255	6		
(6) IMT, IMN; (58) Beckman Coulter (AU)		280	16	5,7	19	0	CVPG	280	8,9	24%	212	348	19		
(6) IMT, IMN; (60) Roche		326	24	7,3	102	0	CVPG	326	5,8	24%	247	405	102		
(6) IMT, IMN; (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		250	22	8,6	31	0	CVPG	250	9,5	24%	190	310	31		

EQA round: E24/23 - Hormones 2

Deadline: 9.10.2023

Setup: groups - measurement principle, manufacturer of kit; minimal size of the groups n = 5

Test Sample Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability					N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL			
Other					19	0	2x 1/36, 1x 2/29, 1x 2/58, 2x 2/66, 2x 2/149, 4x 3/15, 2x 3/25, 1x 4/40, 1x 6/5, 2x 6/162, 1x 6/179					0		
(321) FSH	[U/L]				759							752	724	96
Sample A					759							752	735	98
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		14,8	1,2	8,3	33	0	CVPG	15,7	0,031	15%	13,3	18,1		33
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		14,7	1,7	11	17	0	CVPG	14,7	0,98	15%	12,4	17		17
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		17,8	1,8	10	8	0	CVPG	17,8	1,4	15%	15,1	20,5		8
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		14,1	0,64	4,6	131	0	CVPG	14,1	0,14	15%	11,9	16,3		131
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		15,8	1,1	6,8	74	0	CVPG	15,8	0,31	15%	13,4	18,2		74
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulinite)		13,9	0,91	6,6	68	0	CVPG	13,9	0,27	15%	11,8	16		68
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		14,3	0,66	4,6	293	0	CVPG	14,3	0,094	15%	12,1	16,5		293
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		16,2	0,76	4,7	73	0	CVPG	16,2	0,22	15%	13,7	18,7		73
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		20,1	1,1	5,5	15	0	CVPG	20,1	0,7	15%	17	23,2		15
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		16,5	0,96	5,8	40	0	CVPG	16,5	0,37	15%	14	19		40
Other					7	0	3x 1/36, 1x 2/26, 1x 2/179, 2x 4/149					0		
Sample B		4,81	0,34	7,1	759							752	736	98
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		4,7	0,039	0,84	33	0	CVPG	4,7	0,017	15%	3,99	5,41		33
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		4,91	0,44	9	17	0	CVPG	4,91	0,26	15%	4,17	5,65		17
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		6,15	1,3	20	8	0	CVPG	6,15	0,96	15%	5,22	7,08		8
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		4,64	0,23	5	131	0	CVPG	4,64	0,05	15%	3,94	5,34		131
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		5,34	0,36	6,8	74	1	CVPG	5,34	0,1	15%	4,53	6,15		74
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulinite)		4,48	0,25	5,6	68	0	CVPG	4,48	0,075	15%	3,8	5,16		68
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		4,77	0,21	4,3	293	1	CVPG	4,77	0,029	15%	4,05	5,49		293
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		4,81	0,35	7,2	73	0	CVPG	4,81	0,1	15%	4,08	5,54		73
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		7,3	0,4	5,5	15	0	CVPG	7,3	0,25	15%	6,2	8,4		15
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		5,19	0,31	6	40	0	CVPG	5,19	0,12	15%	4,41	5,97		40
Other					7	0	3x 1/36, 1x 2/26, 1x 2/179, 2x 4/149					0		
(328) hGH	[mU/L]				243							238	237	100
Sample A		2,92	0,61	21	243							238	237	100
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		1,95	0,53	27	8	0	CVPG	1,95	0,4	±1,54	0,41	3,49		8
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		2,23	0,16	7,3	11	0	CVPG	2,23	0,12	±1,54	0,69	3,77		11
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulinite)		2,8	0,24	8,5	73	0	CVPG	2,8	0,068	±1,54	1,26	4,34		73
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		3,66	0,16	4,3	70	0	CVPG	3,66	0,047	±1,54	2,12	5,2		70
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		2,41	0,16	6,5	44	0	CVPG	2,41	0,058	±1,54	0,87	3,95		44
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (183) Immunodiagnostic Systems		2,81	0,14	4,9	32	0	CVPG	2,81	0,059	±1,54	1,27	4,35		32
Other					5	0	1x 2/66, 2x 3/25, 2x 4/73					0		
Sample B		1,82	0,52	28	243							238	238	100
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		1,54	0,67	43	8	0	CVPG	1,54	0,51	±1,54	0	3,08		8
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		1,27	0,11	8,3	11	0	CVPG	1,27	0,078	±1,54	0	2,81		11
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulinite)		1,65	0,15	8,8	73	0	CVPG	1,65	0,042	±1,54	0,11	3,19		73
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		2,45	0,11	4,5	70	0	CVPG	2,45	0,032	±1,54	0,91	3,99		70
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		1,39	0,13	9,1	44	0	CVPG	1,39	0,047	±1,54	0	2,93		44
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (183) Immunodiagnostic Systems		1,59	0,099	6,2	32	0	CVPG	1,59	0,043	±1,54	0,05	3,13		32
Other					5	0	1x 2/66, 2x 3/25, 2x 4/73					0		
(329) IGF-1	[µg/L]				263							260	236	91
Sample A		107	27	25	263							260	253	97
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		90,5	16	17	5	0	CVPG	90,5	44	22%	70,5	111		5
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulinite)		133	9,5	7,1	63	0	CVPG	133	2,9	22%	103	163		63
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		78,3	2,5	3,2	67	0	CVPG	78,3	0,76	22%	61	95,6		67
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		120	13	11	72	0	CVPG	120	3,7	22%	93,6	147		72

EQA round: E24/23 - Hormones 2

Deadline: 9.10.2023

Setup: groups - measurement principle, manufacturer of kit; minimal size of the groups n = 5

Test Sample Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability					N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]	
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL				
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (183) Immunodiagnostic Systems		94,3	6,3	6,7	53	0	CVPG	94,3	2,1	22%	73,5	116	53		
Other					3	0							0		
							1x 2/66, 2x 4/73								
Sample B		352	100	30	263							260	238	92	
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		275	37	13	5	0	CVPG	275	100	22%	214	336	5		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		489	38	7,9	63	0	CVPG	489	12	22%	381	597	63		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		268	14	5,4	67	0	CVPG	268	4,3	22%	209	327	67		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		371	55	15	72	0	CVPG	371	16	22%	289	453	72		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (183) Immunodiagnostic Systems		295	24	8,2	53	0	CVPG	295	8,2	22%	230	360	53		
Other					3	0							0		
							1x 2/66, 2x 4/73								
(392) IGF-BP3	[µg/L]				152							138	133	96	
Sample A		3390	540	16	152							138	135	98	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		3990	280	7,1	52	0	CVPG	3990	96	20%	3190	4790	52		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		3030	180	5,9	41	0	CVPG	3030	69	20%	2420	3640	41		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (183) Immunodiagnostic Systems		3190	210	6,7	45	0	CVPG	3190	78	20%	2550	3830	45		
Other					14	0							0		
							4x 1/36, 2x 1/183, 2x 2/66, 2x 2/134, 4x 4/73								
Sample B		3500	570	16	152							138	133	96	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		4130	270	6,5	52	0	CVPG	4130	92	20%	3300	4960	52		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		3170	180	5,7	41	0	CVPG	3170	69	20%	2530	3810	41		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (183) Immunodiagnostic Systems		3280	230	7	45	0	CVPG	3280	84	20%	2620	3940	45		
Other					14	0							0		
							4x 1/36, 2x 1/183, 2x 2/66, 2x 2/134, 4x 4/73								
(325) Insulin	[mU/L]				322							312	299	96	
Sample A		15,8	1,8	12	322							312	307	98	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		13,3	0,7	5,3	45	0	CVPG	13,3	0,26	20%	10,6	16	45		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		13	1,1	8,4	17	0	CVPG	13	0,65	20%	10,4	15,6	17		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		12,7	1,9	15	20	0	CVPG	12,7	1,1	20%	10,1	15,3	20		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		16,3	0,8	4,9	159	0	CVPG	16,3	0,16	20%	13	19,6	159		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		17	0,61	3,6	28	0	CVPG	17	0,28	20%	13,6	20,4	28		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		17,4	0,64	3,7	28	0	CVPG	17,4	0,3	20%	13,9	20,9	28		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		17,3	0,97	5,6	15	0	CVPG	17,3	0,61	20%	13,8	20,8	15		
Other					10	0							0		
							4x 1/36, 1x 1/185, 1x 2/26, 1x 2/66, 1x 3/25, 2x 4/73								
Sample B		89,4	15	17	322							312	300	96	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		67	2,3	3,4	45	0	CVPG	67	0,83	20%	53,6	80,4	45		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		72,3	5,1	7	17	0	CVPG	72,3	3	20%	57,8	86,8	17		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		31,3	9	29	20	0	CVPG	31,3	4,9	20%	25	37,6	20		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		97,4	4,1	4,2	159	0	CVPG	97,4	0,79	20%	77,9	117	159		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		89	3,5	3,9	28	0	CVPG	89	1,6	20%	71,2	107	28		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		104	4,7	4,5	28	0	CVPG	104	2,2	20%	83,2	125	28		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		91,7	4,4	4,8	15	0	CVPG	91,7	2,8	20%	73,3	111	15		
Other					10	0							0		
							4x 1/36, 1x 1/185, 1x 2/26, 1x 2/66, 1x 3/25, 2x 4/73								
(326) Folate	[nmol/L]				709							706	599	85	
Sample A		18,8	7,9	42	709							706	651	92	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		21,6	6,4	30	139	0	CVPG	21,6	1,3	62%	8,2	35	139		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		16,3	4,9	30	62	0	CVPG	16,3	1,5	62%	6,19	26,5	62		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		23,9	5,5	23	12	0	CVPG	23,9	3,9	62%	9,08	38,8	12		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		16,4	6,4	39	395	0	CVPG	16,4	0,79	62%	6,23	26,6	395		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		8,9	2,4	27	17	0	CVPG	8,9	1,4	62%	3,38	14,5	17		

EQA round: E24/23 - Hormones 2

Deadline: 9.10.2023

Setup: groups - measurement principle, manufacturer of kit; minimal size of the groups n = 5

Test Sample Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability					N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]	
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL				
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		31,6	10	32	48	0	CVPG	31,6	3,6	62%	12	51,2	48		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens Other		31,1	11	37	33	0	CVPG	31,1	4,9	62%	11,8	50,4	33		
					3	0							0		
							3x 2/60								
Sample B		47,6	4,8	10	709								706	651	92
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		45,4	0,074	0,16	139	0	CVPG	45,4	0,015	27%	33,1	57,7	139		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		54,4	2	3,7	62	0	CVPG	54,4	0,62	27%	39,7	69,1	62		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		51,1	3,9	7,7	12	0	CVPG	51,1	2,8	27%	37,3	64,9	12		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		45,4	0,043	0,1	395	0	CVPG	45,4	0,005	27%	33,1	57,7	395		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		41,2	2,7	6,4	17	0	CVPG	41,2	1,6	27%	30	52,4	17		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		57,5	9,1	16	48	0	CVPG	57,5	3,2	27%	41,9	73,1	48		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens Other		53,9	8,2	15	33	0	CVPG	53,9	3,5	27%	39,3	68,5	33		
					3	0							0		
							3x 2/60								
(320) LH	[U/L]				669								662	637	96
Sample A		8,05	1,9	24	669								662	641	97
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		6,13	0,68	11	16	0	CVPG	6,13	0,42	15%	5,21	7,05	16		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		6,6	0,59	9	7	0	CVPG	6,6	0,58	15%	5,61	7,59	7		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		5,72	0,25	4,4	125	0	CVPG	5,72	0,055	15%	4,86	6,58	125		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		7,12	0,51	7,1	70	0	CVPG	7,12	0,15	15%	6,05	8,19	70		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		8,62	0,78	9	47	0	CVPG	8,62	0,28	15%	7,32	9,92	47		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		9,69	0,5	5,2	279	0	CVPG	9,69	0,074	15%	8,23	11,2	279		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		7,15	0,25	3,5	68	0	CVPG	7,15	0,075	15%	6,07	8,23	68		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		8,56	0,28	3,3	17	0	CVPG	8,56	0,17	15%	7,27	9,85	17		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens Other		6,99	0,43	6,2	33	0	CVPG	6,99	0,18	15%	5,94	8,04	33		
					7	0							0		
							3x 1/36, 1x 2/179, 2x 4/149, 1x 6/60								
Sample B		23,3	4,6	20	669								662	651	98
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		22,4	1,1	5	16	0	CVPG	22,4	0,69	15%	19	25,8	16		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		21,6	1	4,8	7	0	CVPG	21,6	1	15%	18,3	24,9	7		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		18,5	0,71	3,8	125	0	CVPG	18,5	0,16	15%	15,7	21,3	125		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		17,4	1,1	6,2	70	0	CVPG	17,4	0,32	15%	14,7	20,1	70		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		35,6	2,6	7,4	47	0	CVPG	35,6	0,94	15%	30,2	41	47		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		25,9	1,3	4,9	279	0	CVPG	25,9	0,18	15%	22	29,8	279		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		22,7	0,77	3,4	68	0	CVPG	22,7	0,23	15%	19,2	26,2	68		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		29,8	1,5	5,1	17	0	CVPG	29,8	0,9	15%	25,3	34,3	17		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens Other		21,7	1,3	5,8	33	0	CVPG	21,7	0,54	15%	18,4	25	33		
					7	0							0		
							3x 1/36, 1x 2/179, 2x 4/149, 1x 6/60								
(407) Parathyrin biointact (PTH 1-84)	[pmol/L]				65								64	62	97
Sample A		0,52	0,098	19	65								64	62	97
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		0,587	0,012	2	38	0	CVPG	0,587	0,005 ±0,276	0,311	0,863	38			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin Other		0,421	0	0,1	26	0	CVPG	0,421	0 ±0,276	0,145	0,697	26			
					1	0						0			
							1x 3/15								
Sample B		4,99	1,1	22	65								64	64	100
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		5,77	0,34	5,9	38	0	CVPG	5,77	0,14	23%	4,44	7,1	38		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin Other		3,95	0,39	9,9	26	0	CVPG	3,95	0,19	23%	3,04	4,86	26		
					1	0						0			
							1x 3/15								
(405) Parathyrin intact (PTH)	[pmol/L]				587								565	542	96
Sample A		0,55	0,18	32	587								565	555	98
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		0,536	0,057	11	78	0	CVPG	0,536	0,016 ±0,276	0,26	0,812	78			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		0,198	0,067	34	36	0	CVPG	0,198	0,027 ±0,276	0	0,474	36			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		0,322	0,011	3,5	21	0	CVPG	0,322	0,006 ±0,276	0,046	0,598	21			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		0,655	0,078	12	330	0	CVPG	0,655	0,01 ±0,276	0,379	0,931	330			

EQA round: E24/23 - Hormones 2

Deadline: 9.10.2023

Setup: groups - measurement principle, manufacturer of kit; minimal size of the groups n = 5

Test Sample Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability					N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL			
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		0,361	0,16	44	49	0	CVPG 0,361	0,056 ±0,276	0,085	0,637		49		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		0,346	0,054	16	23	0	CVPG 0,346	0,028 ±0,276	0,07	0,622		23		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		0,354	0,14	40	21	0	CVPG 0,354	0,076 ±0,276	0,078	0,63		21		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (183) Immunodiagnostic Systems		0,527	0	0	7	0	CVPG 0,527	±0,276	0,251	0,803		7		
Other					22	1						0		
							4x 1/36, 2x 1/47, 2x 2/29, 1x 2/60, 3x 2/87, 1x 2/134, 1x 2/183, 1x 2/999, 1x 3/15, 3x 3/25, 3x 4/73							
Sample B		6,04	1,2	19	587							565	550	97
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		8,74	0,63	7,2	78	0	CVPG 8,74	0,17	23%	6,72	10,8	78		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		6,75	0,52	7,7	36	0	CVPG 6,75	0,21	23%	5,19	8,31	36		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		8,68	0,68	7,8	21	0	CVPG 8,68	0,36	23%	6,68	10,7	21		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		5,42	0,35	6,5	330	0	CVPG 5,42	0,048	23%	4,17	6,67	330		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		6,11	0,48	7,8	49	0	CVPG 6,11	0,17	23%	4,7	7,52	49		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		6,46	1,9	29	23	0	CVPG 6,46	0,97	23%	4,97	7,95	23		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		6,37	0,53	8,3	21	0	CVPG 6,37	0,28	23%	4,9	7,84	21		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (183) Immunodiagnostic Systems		5,54	0,27	4,9	7	0	CVPG 5,54	0,26	23%	4,26	6,82	7		
Other					22	0						0		
							4x 1/36, 2x 1/47, 2x 2/29, 1x 2/60, 3x 2/87, 1x 2/134, 1x 2/183, 1x 2/999, 1x 3/15, 3x 3/25, 3x 4/73							
(322) Prolactin	[mU/L]				670							659	641	97
Sample A		180	31	17	670							659	647	98
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		229	27	12	12	0	CVPG 229	19	16%	192	266	12		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		158	3,8	2,4	9	0	CVPG 158	4,7	16%	132	184	9		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		183	7,8	4,3	120	0	CVPG 183	1,8	16%	153	213	120		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		158	11	7	67	0	CVPG 158	3,3	16%	132	184	67		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		142	9,3	6,5	44	0	CVPG 142	3,4	16%	119	165	44		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		202	8,6	4,2	294	1	CVPG 202	1,2	16%	169	235	294		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		136	4,4	3,2	67	0	CVPG 136	1,3	16%	114	158	67		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		207	13	6,1	12	0	CVPG 207	8,9	16%	173	241	12		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		142	5,4	3,8	34	0	CVPG 142	2,3	16%	119	165	34		
Other					11	1						0		
							4x 1/36, 1x 2/26, 2x 2/66, 3x 3/24, 1x 4/149							
Sample B		512	66	13	670							659	647	98
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		581	35	6,1	12	0	CVPG 581	25	16%	488	674	12		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		479	33	7	9	0	CVPG 479	41	16%	402	556	9		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		538	27	5	120	0	CVPG 538	6	16%	451	625	120		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		458	30	6,6	67	0	CVPG 458	9	16%	384	532	67		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		472	27	5,7	44	0	CVPG 472	10	16%	396	548	44		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		550	25	4,5	294	1	CVPG 550	3,5	16%	462	638	294		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		393	14	3,7	67	0	CVPG 393	4,3	16%	330	456	67		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		561	18	3,3	12	0	CVPG 561	13	16%	471	651	12		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		406	25	6,2	34	0	CVPG 406	11	16%	341	471	34		
Other					11	1						0		
							4x 1/36, 1x 2/26, 2x 2/66, 3x 3/24, 1x 4/149							
(390) Renin	[ng/L]				255							245	228	93
Sample A		54,4	9,2	17	255							245	234	96
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		54,8	11	19	6	0	CVPG 54,8	15	20%	43,8	65,8	6		
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		44,6	9,5	21	6	0	CVPG 44,6	13	20%	35,6	53,6	6		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		51,2	4,1	8	181	0	CVPG 51,2	0,75	20%	40,9	61,5	181		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (183) Immunodiagnostic Systems		70,8	3,6	5,1	52	0	CVPG 70,8	1,2	20%	56,6	85	52		
Other					10	0						0		
							1x 1/185, 2x 2/26, 4x 4/73, 3x 4/98							
Sample B		42,1	5,3	13	255							245	236	96
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		35,8	7	19	6	0	CVPG 35,8	9,7	20%	28,6	43	6		
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		28,8	4,4	15	6	0	CVPG 28,8	6,2	20%	23	34,6	6		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		40,6	2,9	7,1	181	0	CVPG 40,6	0,52	20%	32,4	48,8	181		

EQA round: E24/23 - Hormones 2

Deadline: 9.10.2023

Setup: groups - measurement principle, manufacturer of kit; minimal size of the groups n = 5

Test Sample Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability					N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]	
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL				
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (183) Immunodiagnostic Systems Other		50,1	2,7	5,5	52	0	CVPG	50,1	0,93	20%	40	60,2	52		
					10	0	1x 1/185, 2x 2/26, 4x 4/73, 3x 4/98					0			
(394) SHBG	[nmol/L]				478								471	454	96
Sample A		58	4	6,9	478								471	462	98
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		59,2	3,8	6,4	81	0	CVPG	59,2	1	20%	47,3	71,1	81		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		59,1	4,5	7,5	47	0	CVPG	59,1	1,6	20%	47,2	71	47		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immolute)		49,7	4,6	9,3	49	0	CVPG	49,7	1,6	20%	39,7	59,7	49		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		59	2,6	4,3	217	0	CVPG	59	0,42	20%	47,2	70,8	217		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		56	2,4	4,3	51	0	CVPG	56	0,83	20%	44,8	67,2	51		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		75,5	2	2,7	5	0	CVPG	75,5	5,7	20%	60,4	90,6	5		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens Other		56,4	4,8	8,5	21	0	CVPG	56,4	2,6	20%	45,1	67,7	21		
					7	0	4x 1/36, 1x 2/66, 2x 4/183					0			
Sample B		33,8	2	6	478								471	461	98
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		34,9	2,6	7,5	81	0	CVPG	34,9	0,71	20%	27,9	41,9	81		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		34,1	3,4	9,9	47	0	CVPG	34,1	1,2	20%	27,2	41	47		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immolute)		33	2,2	6,6	49	0	CVPG	33	0,77	20%	26,4	39,6	49		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		33,5	1,5	4,5	217	0	CVPG	33,5	0,25	20%	26,8	40,2	217		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		33,7	1,6	4,8	51	0	CVPG	33,7	0,55	20%	26,9	40,5	51		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		44,4	2	4,5	5	0	CVPG	44,4	5,7	20%	35,5	53,3	5		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens Other		34,3	1,9	5,6	21	0	CVPG	34,3	1	20%	27,4	41,2	21		
					7	0	4x 1/36, 1x 2/66, 2x 4/183					0			
(327) Vitamin B₁₂	[pmol/L]				715								712	677	95
Sample A		257	32	12	715								712	684	96
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		254	22	8,6	138	0	CVPG	254	4,6	20%	203	305	138		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		164	19	12	58	0	CVPG	164	6,2	20%	131	197	58		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immolute)		242	20	8,4	19	0	CVPG	242	11	20%	193	291	19		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		273	19	7	390	0	CVPG	273	2,4	20%	218	328	390		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		261	34	13	15	0	CVPG	261	22	20%	208	314	15		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		227	22	9,6	55	0	CVPG	227	7,2	20%	181	273	55		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens Other		220	31	14	37	0	CVPG	220	12	20%	176	264	37		
					3	0	2x 2/60, 1x 4/73					0			
Sample B		349	38	11	715								712	689	97
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		336	29	8,6	138	0	CVPG	336	6	20%	268	404	138		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		246	22	9,1	58	0	CVPG	246	7,2	20%	196	296	58		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immolute)		338	27	8	19	0	CVPG	338	15	20%	270	406	19		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		368	21	5,7	390	0	CVPG	368	2,6	20%	294	442	390		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		327	41	13	15	0	CVPG	327	26	20%	261	393	15		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		321	31	9,5	55	0	CVPG	321	10	20%	256	386	55		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens Other		321	29	9,1	37	0	CVPG	321	12	20%	256	386	37		
					3	0	2x 2/60, 1x 4/73					0			
(319) Vitamin B₁₂ (active)	[pmol/L]				43								39	38	97
Sample A		80	21	26	43								39	38	97
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		93,7	9,2	9,8	21	0	CVPG	93,7	4,9	20%	74,9	113	21		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		54,8	5,4	9,8	13	0	CVPG	54,8	3,7	20%	43,8	65,8	13		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		87,2	2,2	2,6	5	0	CVPG	87,2	6,3	20%	69,7	105	5		
Other					4	0	4x 4/179					0			
Sample B		126	13	10	43								39	39	100
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		126	3,8	3	21	0	CVPG	126	2	20%	100	152	21		

EQA round: E24/23 - Hormones 2

Deadline: 9.10.2023

Setup: groups - measurement principle, manufacturer of kit; minimal size of the groups n = 5

Test Sample Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N _{tot}	N _{out}	Comparability					N _{eva}	N _{suc}	S _{rel} [%]	
							AV	U _{AV}	D _{max}	LL	UL				
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		114	10	9	13	0	CVPG	114	7	20%	91,2	137	13		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		144	3,6	2,5	5	0	CVPG	144	10	20%	115	173	5		
Other					4	0							0		
							4x 4/179								