

EQA round: E14/23 - Hormones 1

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			
(306) 17-OH-progesterone	[nmol/L]				130							118	112	95
Sample A		9,5	2,1	22	130							118	114	97
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		9,38	1,2	12	23	0	CVPG 9,38	0,6	33%	6,28	12,5	23		
(1) RIA (IRMA); (47) Biosource		12	1,6	13	5	0	CVPG 12	4,4	33%	8,04	16	5		
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		11	0,4	3,7	9	0	CVPG 11	0,5	33%	7,37	14,7	9		
(2) EIA (ELISA); (87) Euroimmun		8,77	0,88	10	5	0	CVPG 8,77	2,5	33%	5,87	11,7	5		
(2) EIA (ELISA); (134) IBL		10,9	1,1	10	38	0	CVPG 10,9	0,45	33%	7,3	14,5	38		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (73) Snibe		8,29	2,2	27	6	0	CVPG 8,29	3,1	33%	5,55	11,1	6		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (183) Immunodiagnostic Systems		7,49	0,5	6,6	32	0	CVPG 7,49	0,22	33%	5,01	9,97	32		
Other					12	0						0		
							1x 1/12, 1x 1/134, 1x 1/185, 1x 1/999, 2x 2/26, 4x 2/214, 1x 2/999, 1x 6/183							
Sample B		15,5	4,5	29	130							118	112	95
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		15,5	2,7	17	23	0	CVPG 15,5	1,4	33%	10,3	20,7	23		
(1) RIA (IRMA); (47) Biosource		18,1	3,5	19	5	0	CVPG 18,1	9,8	33%	12,1	24,1	5		
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		18,7	1,5	8,1	9	0	CVPG 18,7	1,9	33%	12,5	24,9	9		
(2) EIA (ELISA); (87) Euroimmun		14,6	0,4	2,8	5	0	CVPG 14,6	1,1	33%	9,78	19,5	5		
(2) EIA (ELISA); (134) IBL		18,4	2,4	13	38	0	CVPG 18,4	0,97	33%	12,3	24,5	38		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (73) Snibe		17	2,8	16	6	0	CVPG 17	3,9	33%	11,3	22,7	6		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (183) Immunodiagnostic Systems		10,7	0,56	5,2	32	0	CVPG 10,7	0,24	33%	7,16	14,3	32		
Other					12	0						0		
							1x 1/12, 1x 1/134, 1x 1/185, 1x 1/999, 2x 2/26, 4x 2/214, 1x 2/999, 1x 6/183							
(303) Aldosterone	[nmol/L]				233							224	204	91
Sample A		0,243	0,045	19	233							224	205	92
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		0,297	0,059	20	15	0	CVPG 0,297	0,037	29%	0,21	0,384	15		
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		0,222	0,012	5,4	5	0	CVPG 0,222	0,034	29%	0,157	0,287	5		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		0,254	0,034	13	158	0	CVPG 0,254	0,007	29%	0,18	0,328	158		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (183) Immunodiagnostic Systems		0,191	0,042	22	46	0	CVPG 0,191	0,015	29%	0,135	0,247	46		
Other					9	0						0		
							1x 2/26, 1x 2/134, 1x 2/214, 3x 4/73, 3x 4/98							
Sample B		0,558	0,06	11	233							224	220	98
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		0,608	0,096	16	15	0	CVPG 0,608	0,061	29%	0,431	0,785	15		
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		0,507	0,037	7,3	5	0	CVPG 0,507	0,1	29%	0,359	0,655	5		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		0,563	0,056	9,9	158	0	CVPG 0,563	0,011	29%	0,399	0,727	158		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (183) Immunodiagnostic Systems		0,541	0,042	7,8	46	0	CVPG 0,541	0,015	29%	0,384	0,698	46		
Other					9	0						0		
							1x 2/26, 1x 2/134, 1x 2/214, 3x 4/73, 3x 4/98							
(307) DHEA-S	[µmol/L]				464							456	440	96
Sample A		10,2	1,4	13	464							456	447	98
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		9,99	0,63	6,3	6	0	CVPG 9,99	0,88	21%	7,89	12,1	6		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		9,77	0,47	4,8	69	0	CVPG 9,77	0,14	21%	7,71	11,9	69		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		9,69	0,96	9,9	33	0	CVPG 9,69	0,41	21%	7,65	11,8	33		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immolute)		9,3	0,86	9,3	60	0	CVPG 9,3	0,27	21%	7,34	11,3	60		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		11,3	0,73	6,4	204	0	CVPG 11,3	0,12	21%	8,92	13,7	204		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		8,99	0,66	7,3	39	0	CVPG 8,99	0,26	21%	7,1	10,9	39		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		8,06	1	13	21	0	CVPG 8,06	0,55	21%	6,36	9,76	21		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		8,97	0,46	5,1	24	0	CVPG 8,97	0,23	21%	7,08	10,9	24		
Other					8	0						0		
							1x 2/26, 3x 2/66, 1x 2/134, 2x 3/25, 1x 4/58							
Sample B		5,41	0,81	15	464							456	445	98
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		5,24	0,13	2,5	6	0	CVPG 5,24	0,19	21%	4,13	6,35	6		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		5,15	0,23	4,5	69	0	CVPG 5,15	0,068	21%	4,06	6,24	69		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		5,1	0,55	11	33	0	CVPG 5,1	0,24	21%	4,02	6,18	33		

EQA round: E14/23 - Hormones 1

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); (29) Siemens (Immulin)		4,76	0,5	10	60	0	CVPG	4,76	0,16	21%	3,76	5,76	60		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		6,06	0,42	6,9	204	0	CVPG	6,06	0,072	21%	4,78	7,34	204		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		4,74	0,33	7	39	0	CVPG	4,74	0,13	21%	3,74	5,74	39		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		4,36	0,35	8,1	21	0	CVPG	4,36	0,19	21%	3,44	5,28	21		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		4,6	0,33	7,2	24	0	CVPG	4,6	0,17	21%	3,63	5,57	24		
Other					8	0							0		
							1x 2/26, 3x 2/66, 1x 2/134, 2x 3/25, 1x 4/58								
(302) 17-beta-estradiol	[pmol/L]				729								726	695	96
Sample A		384	37	9,5	729								726	703	97
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		355	29	8,1	8	0	CVPG	355	22	22%	276	434	8		
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		348	7,5	2,2	35	0	CVPG	348	3,1	22%	271	425	35		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		264	27	10	22	0	CVPG	264	14	22%	205	323	22		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		294	34	12	10	0	CVPG	294	26	22%	229	359	10		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		400	34	8,6	116	0	CVPG	400	7,8	22%	312	488	116		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		376	29	7,7	61	0	CVPG	376	9,1	22%	293	459	61		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		306	44	14	54	0	CVPG	306	15	22%	238	374	54		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		400	20	5,1	287	0	CVPG	400	2,9	22%	312	488	287		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		388	24	6,3	68	0	CVPG	388	7,3	22%	302	474	68		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		399	18	4,5	23	0	CVPG	399	9,1	22%	311	487	23		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		372	32	8,7	42	0	CVPG	372	12	22%	290	454	42		
Other					3	0							0		
							1x 2/26, 1x 2/134, 1x 4/149								
Sample B		442	42	9,6	729								726	710	98
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		402	57	14	8	0	CVPG	402	43	22%	313	491	8		
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		313	8,7	2,8	35	0	CVPG	313	3,6	22%	244	382	35		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		321	25	7,8	22	0	CVPG	321	13	22%	250	392	22		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		352	33	9,4	10	0	CVPG	352	26	22%	274	430	10		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		458	39	8,5	116	0	CVPG	458	8,9	22%	357	559	116		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		451	25	5,5	61	0	CVPG	451	7,8	22%	351	551	61		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		366	51	14	54	0	CVPG	366	17	22%	285	447	54		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		460	22	4,8	287	0	CVPG	460	3,2	22%	358	562	287		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		442	30	6,9	68	0	CVPG	442	9	22%	344	540	68		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		466	16	3,5	23	0	CVPG	466	8,4	22%	363	569	23		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		427	31	7,2	42	0	CVPG	427	12	22%	333	521	42		
Other					3	0							0		
							1x 2/26, 1x 2/134, 1x 4/149								
(200) Ferritin	[µg/L]				921								898	878	98
Sample A		164	28	17	921								898	884	98
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		126	20	16	20	0	CVPG	126	11	24%	95,7	157	20		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		136	12	8,7	6	0	CVPG	136	17	24%	103	169	6		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		178	16	9,1	164	0	CVPG	178	3,1	24%	135	221	164		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		109	9,6	8,8	54	0	CVPG	109	3,2	24%	82,8	136	54		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		141	16	11	32	0	CVPG	141	7	24%	107	175	32		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (40) Ortho Clinical Diagnostics		104	3,7	3,6	6	0	CVPG	104	5,2	24%	79	129	6		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		177	16	8,9	314	0	CVPG	177	2,2	24%	134	220	314		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		146	15	10	7	0	CVPG	146	14	24%	110	182	7		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		122	11	9	57	0	CVPG	122	3,6	24%	92,7	152	57		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		185	24	13	8	0	CVPG	185	19	24%	140	230	8		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		130	9,7	7,5	38	0	CVPG	130	3,9	24%	98,8	162	38		
(6) IMT, IMN; (1) Abbott		139	9,9	7,1	7	0	CVPG	139	9,6	24%	105	173	7		
(6) IMT, IMN; (58) Beckman Coulter (AU)		161	16	10	27	0	CVPG	161	7,7	24%	122	200	27		
(6) IMT, IMN; (60) Roche		175	13	7,4	150	0	CVPG	175	2,6	24%	133	217	150		
(6) IMT, IMN; (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		137	15	11	8	0	CVPG	137	11	24%	104	170	8		
Other					23	0							0		
							1x 1/1, 3x 1/36, 1x 2/60, 4x 2/66, 1x 2/149, 1x 3/164, 1x 4/15, 1x 4/58, 2x 4/73, 1x 6/5, 1x 6/46, 2x 6/162, 2x 6/178, 2x 6/179								

EQA round: E14/23 - Hormones 1

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			
Sample B		209	34	16	921							898	889	99
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		164	21	13	20	0	CVPG	164	12	24%	124	204		20
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		180	5,6	3,1	6	0	CVPG	180	7,9	24%	136	224		6
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		236	21	8,8	164	0	CVPG	236	4	24%	179	293		164
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		143	13	9	54	0	CVPG	143	4,3	24%	108	178		54
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		182	16	8,7	32	0	CVPG	182	6,9	24%	138	226		32
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (40) Ortho Clinical Diagnostics		129	12	9,2	6	0	CVPG	129	17	24%	98	160		6
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		224	17	7,4	314	0	CVPG	224	2,3	24%	170	278		314
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		188	15	8	7	0	CVPG	188	15	24%	142	234		7
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		156	11	7,1	57	0	CVPG	156	3,6	24%	118	194		57
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		222	16	7	8	0	CVPG	222	12	24%	168	276		8
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		168	10	6,1	38	0	CVPG	168	4,1	24%	127	209		38
(6) IMT, IMN; (1) Abbott		170	21	13	7	0	CVPG	170	21	24%	129	211		7
(6) IMT, IMN; (58) Beckman Coulter (AU)		198	12	6	27	0	CVPG	198	5,6	24%	150	246		27
(6) IMT, IMN; (60) Roche		218	13	5,9	150	0	CVPG	218	2,6	24%	165	271		150
(6) IMT, IMN; (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		170	12	7	8	0	CVPG	170	9	24%	129	211		8
Other					23	0								0
								1x 1/1, 3x 1/36, 1x 2/60, 4x 2/66, 1x 2/149, 1x 3/164, 1x 4/15, 1x 4/58, 2x 4/73, 1x 6/5, 1x 6/46, 2x 6/162, 2x 6/178, 2x 6/179						
(301) Cortisol	[nmol/L]				623							617	594	96
Sample A		249	20	8,1	623							617	601	97
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		269	30	11	7	0	CVPG	269	29	16%	225	313		7
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		235	38	16	7	0	CVPG	235	37	16%	197	273		7
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		223	9,4	4,2	9	0	CVPG	223	12	16%	187	259		9
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		273	13	4,7	7	0	CVPG	273	12	16%	229	317		7
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		238	12	4,8	105	0	CVPG	238	2,8	16%	199	277		105
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		239	19	8,1	46	0	CVPG	239	7	16%	200	278		46
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		238	17	7,1	61	0	CVPG	238	5,3	16%	199	277		61
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		250	9,9	4	272	0	CVPG	250	1,5	16%	210	290		272
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		302	20	6,5	54	0	CVPG	302	6,5	16%	253	351		54
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		174	10	5,8	12	0	CVPG	174	7,1	16%	146	202		12
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		291	32	11	37	0	CVPG	291	13	16%	244	338		37
Other					6	0								0
								1x 2/26, 1x 2/134, 1x 2/214, 1x 4/73, 2x 4/183						
Sample B		253	21	8,4	623							617	604	98
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		265	38	14	7	0	CVPG	265	37	16%	222	308		7
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		227	2,5	1,1	7	0	CVPG	227	2,4	16%	190	264		7
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		227	18	8	9	0	CVPG	227	22	16%	190	264		9
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		273	31	11	7	0	CVPG	273	30	16%	229	317		7
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		241	10	4,3	105	0	CVPG	241	2,5	16%	202	280		105
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		242	20	8,3	46	0	CVPG	242	7,3	16%	203	281		46
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		239	19	7,9	61	0	CVPG	239	5,9	16%	200	278		61
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		255	9,8	3,8	272	0	CVPG	255	1,5	16%	214	296		272
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		306	23	7,7	54	0	CVPG	306	7,8	16%	257	355		54
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		182	11	5,9	12	0	CVPG	182	7,6	16%	152	212		12
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		295	21	7,2	37	0	CVPG	295	8,6	16%	247	343		37
Other					6	0								0
								1x 2/26, 1x 2/134, 1x 2/214, 1x 4/73, 2x 4/183						
(304) Progesterone	[nmol/L]				658							650	621	96
Sample A		12,9	1,9	15	658							650	637	98
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		12,6	0,22	1,7	35	0	CVPG	12,6	0,091	20%	10	15,2		35
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		11	1,1	9,6	18	0	CVPG	11	0,61	20%	8,8	13,2		18
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		15,4	0,86	5,6	8	0	CVPG	15,4	0,65	20%	12,3	18,5		8
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		13,2	0,82	6,2	111	0	CVPG	13,2	0,19	20%	10,5	15,9		111
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		9,63	0,67	7	54	0	CVPG	9,63	0,22	20%	7,7	11,6		54

EQA round: E14/23 - Hormones 1

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); (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		16,7	0,3	1,8	35	0	CVPG	16,7	0,13	15%	14,1	19,3	35		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		18,6	0,82	4,4	85	0	CVPG	18,6	0,22	15%	15,8	21,4	85		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		15,3	0,74	4,8	31	0	CVPG	15,3	0,32	15%	13	17,6	31		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		16,8	1	5,9	61	0	CVPG	16,8	0,31	15%	14,2	19,4	61		
Other					13	0							0		
								1x 1/1, 1x 1/12, 1x 1/60, 1x 1/87, 1x 2/1, 2x 2/26, 4x 2/66, 1x 4/58, 1x 4/73							
Sample B		34,6	6,2	18	1326								1313	1274	97
(1) RIA (IRMA); (24) B.R.A.H.M.S.		38,6	4,3	11	31	0	CVPG	38,6	1,9	15%	32,8	44,4	31		
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		23,5	3,3	14	21	0	CVPG	23,5	1,8	15%	19,9	27,1	21		
(1) RIA (IRMA); (146) MEDIPAN Diagnostica		28,7	1	3,7	6	0	CVPG	28,7	1,5	15%	24,3	33,1	6		
(1) RIA (IRMA); (214) Demeditec		21,6	2,9	14	6	0	CVPG	21,6	4,1	15%	18,3	24,9	6		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		26,2	1,7	6,4	27	0	CVPG	26,2	0,79	15%	22,2	30,2	27		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		33,5	2	6	12	0	CVPG	33,5	1,4	15%	28,4	38,6	12		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		30,7	0,12	0,38	214	0	CVPG	30,7	0,019	15%	26	35,4	214		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		27,8	1,5	5,3	95	0	CVPG	27,8	0,37	15%	23,6	32	95		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		35	2,7	7,7	62	0	CVPG	35	0,84	15%	29,7	40,3	62		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (40) Ortho Clinical Diagnostics		32,4	1,8	5,5	7	0	CVPG	32,4	1,7	15%	27,5	37,3	7		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		39,5	1,3	3,2	620	0	CVPG	39,5	0,12	15%	33,5	45,5	620		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		36,2	0,59	1,6	35	0	CVPG	36,2	0,25	15%	30,7	41,7	35		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		29,1	1,4	4,6	85	0	CVPG	29,1	0,36	15%	24,7	33,5	85		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		26,2	1,2	4,6	31	0	CVPG	26,2	0,53	15%	22,2	30,2	31		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		27,8	2	7,2	61	0	CVPG	27,8	0,63	15%	23,6	32	61		
Other					13	0							0		
								1x 1/1, 1x 1/12, 1x 1/60, 1x 1/87, 1x 2/1, 2x 2/26, 4x 2/66, 1x 4/58, 1x 4/73							
(122) Total T4	[nmol/L]				146								128	126	98
Sample A		195	19	9,8	146								128	126	98
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		195	13	6,5	33	0	CVPG	195	5,4	17%	161	229	33		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		196	11	5,4	10	0	CVPG	196	8,2	17%	162	230	10		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		189	20	10	11	0	CVPG	189	14	17%	156	222	11		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		185	12	6,7	47	0	CVPG	185	4,4	17%	153	217	47		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		223	7,4	3,3	16	0	CVPG	223	4,5	17%	185	261	16		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		218	13	6,2	11	0	CVPG	218	10	17%	180	256	11		
Other					18	0							0		
								2x 1/36, 1x 2/26, 2x 2/58, 1x 2/66, 1x 3/15, 4x 3/25, 4x 4/40, 1x 4/73, 2x 4/164							
Sample B		94,7	8,5	8,9	146								128	128	100
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		88,9	2,8	3,1	33	0	CVPG	88,9	1,2	17%	73,7	105	33		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		104	6,7	6,5	10	0	CVPG	104	5,2	17%	86,3	122	10		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		90,2	7,1	7,9	11	0	CVPG	90,2	5,3	17%	74,8	106	11		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		93,7	6,1	6,5	47	0	CVPG	93,7	2,2	17%	77,7	110	47		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		105	4,9	4,7	16	0	CVPG	105	3	17%	87,1	123	16		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		101	7	6,9	11	0	CVPG	101	5,2	17%	83,8	119	11		
Other					18	0							0		
								2x 1/36, 1x 2/26, 2x 2/58, 1x 2/66, 1x 3/15, 4x 3/25, 4x 4/40, 1x 4/73, 2x 4/164							
(124) Free T4	[pmol/L]				1446								1423	1356	95
Sample A		43,8	9,7	22	1446								1423	1372	96
(1) RIA (IRMA); (24) B.R.A.H.M.S.		47,6	2,8	5,9	29	0	CVPG	47,6	1,3	13%	41,4	53,8	29		
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		27,2	1,3	4,8	21	0	CVPG	27,2	0,69	13%	23,6	30,8	21		
(1) RIA (IRMA); (146) MEDIPAN Diagnostica		35,8	0,96	2,7	6	0	CVPG	35,8	1,3	13%	31,1	40,5	6		
(1) RIA (IRMA); (214) Demeditec		27,7	1,9	7	7	0	CVPG	27,7	1,9	13%	24	31,4	7		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		57	2,8	4,9	26	0	CVPG	57	1,3	13%	49,5	64,5	26		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		42,5	3,2	7,6	15	0	CVPG	42,5	2	13%	36,9	48,1	15		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		28,6	2,2	7,8	243	0	CVPG	28,6	0,35	13%	24,8	32,4	243		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		40,6	1,9	4,8	102	0	CVPG	40,6	0,47	13%	35,3	45,9	102		

EQA round: E14/23 - Hormones 1

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); (29) Siemens (Immulite)		49,1	2,7	5,5	66	0	CVPG	49,1	0,81	13%	42,7	55,5	66		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (40) Ortho Clinical Diagnostics		51	3,3	6,4	7	0	CVPG	51	3,2	13%	44,3	57,7	7		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		50,1	2,4	4,7	673	0	CVPG	50,1	0,22	13%	43,5	56,7	673		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		37,5	1,5	4	50	0	CVPG	37,5	0,52	13%	32,6	42,4	50		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		39,3	1,4	3,6	86	0	CVPG	39,3	0,37	13%	34,1	44,5	86		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		53,3	2,2	4,2	28	0	CVPG	53,3	1	13%	46,3	60,3	28		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens Other		38	2,2	5,9	64	0	CVPG	38	0,68	13%	33	43	64		
					23	0							0		
															1x 1/1, 2x 1/12, 1x 1/60, 1x 1/87, 1x 1/164, 1x 2/1, 1x 2/25, 2x 2/26, 1x 2/29, 1x 2/32, 3x 2/66, 1x 2/134, 1x 3/164, 1x 4/58, 3x 4/73, 2x 6/60
Sample B		17,8	3	17	1446								1423	1387	97
(1) RIA (IRMA); (24) B.R.A.H.M.S.		18	1,2	6,6	29	0	CVPG	18	0,54	13%	15,6	20,4	29		
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		15,5	1,1	6,8	21	0	CVPG	15,5	0,57	13%	13,4	17,6	21		
(1) RIA (IRMA); (146) MEDIPAN Diagnostica		17,3	1,1	6,4	6	0	CVPG	17,3	1,6	13%	15	19,6	6		
(1) RIA (IRMA); (214) Demeditec		15,5	0,67	4,3	7	0	CVPG	15,5	0,65	13%	13,4	17,6	7		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		21,4	1,1	5,3	26	0	CVPG	21,4	0,55	13%	18,6	24,2	26		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		16,6	1,7	10	15	0	CVPG	16,6	1,1	13%	14,4	18,8	15		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		13,5	0,73	5,4	243	0	CVPG	13,5	0,11	13%	11,7	15,3	243		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		14,8	1,1	7,2	102	0	CVPG	14,8	0,26	13%	12,8	16,8	102		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		20,2	1	5,1	66	0	CVPG	20,2	0,31	13%	17,5	22,9	66		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (40) Ortho Clinical Diagnostics		19,4	1	5,3	7	0	CVPG	19,4	1	13%	16,8	22	7		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		19,8	0,87	4,4	673	0	CVPG	19,8	0,082	13%	17,2	22,4	673		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		15,5	0,6	3,9	50	0	CVPG	15,5	0,21	13%	13,4	17,6	50		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		16,8	0,74	4,4	86	0	CVPG	16,8	0,19	13%	14,6	19	86		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		18,3	0,9	4,9	28	0	CVPG	18,3	0,42	13%	15,9	20,7	28		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens Other		16,7	0,78	4,7	64	0	CVPG	16,7	0,24	13%	14,5	18,9	64		
					23	0							0		
															1x 1/1, 2x 1/12, 1x 1/60, 1x 1/87, 1x 1/164, 1x 2/1, 1x 2/25, 2x 2/26, 1x 2/29, 1x 2/32, 3x 2/66, 1x 2/134, 1x 3/164, 1x 4/58, 3x 4/73, 2x 6/60
(305) Testosterone	[nmol/L]				716								701	647	92
Sample A		51,2	3,3	6,3	716								701	655	93
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		50,6	0,6	1,2	28	0	CVPG	50,6	0,28	22%	39,4	61,8	28		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		50,8	7,7	15	37	0	CVPG	50,8	3,1	22%	39,6	62	37		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		61,8	3,2	5,1	25	0	CVPG	61,8	1,6	22%	48,2	75,4	25		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		43,5	16	37	33	0	CVPG	43,5	6,8	22%	33,9	53,1	33		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		49,1	3,4	7	77	0	CVPG	49,1	0,96	22%	38,2	60	77		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		51,8	3,8	7,3	74	0	CVPG	51,8	1,1	22%	40,4	63,2	74		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		52	0,043	0,08	299	0	CVPG	52	0,006	22%	40,5	63,5	299		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		50,1	2,4	4,8	70	0	CVPG	50,1	0,7	22%	39	61,2	70		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		47,1	5,7	12	17	0	CVPG	47,1	3,4	22%	36,7	57,5	17		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens Other		49,5	2,4	4,8	41	0	CVPG	49,5	0,91	22%	38,6	60,4	41		
					15	0							0		
															4x 1/36, 1x 2/25, 1x 2/26, 1x 2/134, 1x 3/57, 1x 4/40, 1x 4/58, 1x 4/73, 1x 4/88, 1x 4/98, 2x 4/183
Sample B		32,9	2,7	8,2	716								701	687	98
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		27,2	0,28	1	28	0	CVPG	27,2	0,13	22%	21,2	33,2	28		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		35,9	2,1	5,9	37	0	CVPG	35,9	0,86	22%	28	43,8	37		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		35,6	2,3	6,4	25	0	CVPG	35,6	1,1	22%	27,7	43,5	25		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		35,7	1,3	3,6	33	0	CVPG	35,7	0,54	22%	27,8	43,6	33		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		30,2	2,3	7,6	77	0	CVPG	30,2	0,64	22%	23,5	36,9	77		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		30,9	2,6	8,4	74	0	CVPG	30,9	0,74	22%	24,1	37,7	74		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		33,4	1,5	4,6	299	0	CVPG	33,4	0,22	22%	26	40,8	299		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		33,9	2,1	6,1	70	0	CVPG	33,9	0,61	22%	26,4	41,4	70		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		29,5	3,3	11	17	0	CVPG	29,5	2	22%	23	36	17		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens Other		32,2	2,3	7,3	41	0	CVPG	32,2	0,89	22%	25,1	39,3	41		

EQA round: E14/23 - Hormones 1

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					15	0						0			
							4x 1/36, 1x 2/25, 1x 2/26, 1x 2/134, 1x 3/57, 1x 4/40, 1x 4/58, 1x 4/73, 1x 4/88, 1x 4/98, 2x 4/183								
(123) TSH	[mU/L]				1638							1622	1586	98	
Sample A		25	2,7	11	1638							1622	1600	99	
(1) RIA (IRMA); (24) B.R.A.H.M.S.		26,9	1,4	5,1	31	0	CVPG	26,9	0,61	14%	23,1	30,7		31	
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		23,7	1,2	5	17	0	CVPG	23,7	0,7	14%	20,3	27,1		17	
(1) RIA (IRMA); (146) MEDIPAN Diagnostica		30,1	2,9	9,6	8	0	CVPG	30,1	2,2	14%	25,8	34,4		8	
(1) RIA (IRMA); (214) Demeditec		23,3	1,3	5,4	7	0	CVPG	23,3	1,2	14%	20	26,6		7	
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		19,1	0,37	1,9	22	0	CVPG	19,1	0,19	14%	16,4	21,8		22	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		30,1	1,6	5,4	34	0	CVPG	30,1	0,69	14%	25,8	34,4		34	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		23,6	2,2	9,5	21	0	CVPG	23,6	1,2	14%	20,2	27		21	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		20,5	1	4,9	272	0	CVPG	20,5	0,15	14%	17,6	23,4		272	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		24,2	1,4	5,8	118	0	CVPG	24,2	0,32	14%	20,8	27,6		118	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		24	1,6	6,9	78	0	CVPG	24	0,46	14%	20,6	27,4		78	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (40) Ortho Clinical Diagnostics		25,4	1,3	5	7	0	CVPG	25,4	1,2	14%	21,8	29		7	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		26,3	1	3,9	757	0	CVPG	26,3	0,091	14%	22,6	30		757	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		25,2	1,6	6,2	59	0	CVPG	25,2	0,49	14%	21,6	28,8		59	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		25,2	0,77	3,1	89	0	CVPG	25,2	0,2	14%	21,6	28,8		89	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		31,5	1,2	3,9	27	0	CVPG	31,5	0,57	14%	27	36		27	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		24,3	1,2	4,8	57	0	CVPG	24,3	0,38	14%	20,8	27,8		57	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (257) Siemens (2)		30,9	1,8	5,7	18	0	CVPG	30,9	1	14%	26,5	35,3		18	
Other					16	0								0	
							1x 1/1, 1x 1/12, 1x 1/15, 1x 1/47, 1x 1/60, 1x 2/1, 1x 2/25, 1x 2/26, 1x 2/29, 1x 3/164, 1x 4/15, 1x 4/58, 3x 4/73, 1x 6/60								
Sample B		7,02	0,75	11	1638							1622	1597	98	
(1) RIA (IRMA); (24) B.R.A.H.M.S.		7,58	0,41	5,4	31	0	CVPG	7,58	0,18	14%	6,51	8,65		31	
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		6,51	0,34	5,2	17	0	CVPG	6,51	0,2	14%	5,59	7,43		17	
(1) RIA (IRMA); (146) MEDIPAN Diagnostica		8,15	0,36	4,5	8	0	CVPG	8,15	0,28	14%	7	9,3		8	
(1) RIA (IRMA); (214) Demeditec		6,32	0,25	4	7	0	CVPG	6,32	0,24	14%	5,43	7,21		7	
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		6,03	0,057	0,95	22	0	CVPG	6,03	0,03	14%	5,18	6,88		22	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		8,17	0,53	6,5	34	0	CVPG	8,17	0,22	14%	7,02	9,32		34	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		6,77	0,61	9	21	0	CVPG	6,77	0,33	14%	5,82	7,72		21	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		5,91	0,28	4,8	272	0	CVPG	5,91	0,042	14%	5,08	6,74		272	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		6,73	0,34	5,1	118	0	CVPG	6,73	0,077	14%	5,78	7,68		118	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		6,93	0,36	5,2	78	0	CVPG	6,93	0,1	14%	5,95	7,91		78	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (40) Ortho Clinical Diagnostics		6,89	0,42	6,1	7	0	CVPG	6,89	0,41	14%	5,92	7,86		7	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		7,43	0,28	3,8	757	0	CVPG	7,43	0,025	14%	6,38	8,48		757	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		6,47	0,34	5,2	59	0	CVPG	6,47	0,11	14%	5,56	7,38		59	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		6,9	0,23	3,4	89	0	CVPG	6,9	0,06	14%	5,93	7,87		89	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		9,38	0,4	4,3	27	0	CVPG	9,38	0,19	14%	8,06	10,7		27	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		6,66	0,37	5,6	57	0	CVPG	6,66	0,12	14%	5,72	7,6		57	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (257) Siemens (2)		8,39	0,52	6,2	18	0	CVPG	8,39	0,3	14%	7,21	9,57		18	
Other					16	0								0	
							1x 1/1, 1x 1/12, 1x 1/15, 1x 1/47, 1x 1/60, 1x 2/1, 1x 2/25, 1x 2/26, 1x 2/29, 1x 3/164, 1x 4/15, 1x 4/58, 3x 4/73, 1x 6/60								