

## EQA round: E23/23 - Hormones 2

Deadline: 25.7.2023

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

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

Test Sample Group	[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>(393) C-peptide</b>	[pmol/L]				33							26	23	88
<b>Sample A</b>		357	52	15	33							26	24	92
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		334	10	3,1	9	0	CVPG	334	13	20%	267	401	9	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		397	14	3,5	12	0	CVPG	397	9,9	20%	317	477	12	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		317	10	3,3	5	0	CVPG	317	29	20%	253	381	5	
Other					7	0							0	
							2x 4/12, 1x 4/29, 3x 4/162, 1x 4/164							
<b>Sample B</b>		347	53	15	33							26	24	92
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		332	12	3,6	9	0	CVPG	332	15	20%	265	399	9	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		393	16	4,2	12	0	CVPG	393	12	20%	314	472	12	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		313	40	13	5	0	CVPG	313	110	20%	250	376	5	
Other					7	0							0	
							2x 4/12, 1x 4/29, 3x 4/162, 1x 4/164							
<b>(193) Ferritin</b>	[µg/L]				632							617	602	98
<b>Sample A</b>		188	35	18	632							617	610	99
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		217	18	8,5	89	0	CVPG	217	4,8	24%	164	270	89	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		128	12	9,2	37	0	CVPG	128	4,7	24%	97,2	159	37	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		163	14	8,9	23	0	CVPG	163	7,4	24%	123	203	23	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		203	16	7,9	233	0	CVPG	203	2,6	24%	154	252	233	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		170	24	14	5	0	CVPG	170	67	24%	129	211	5	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		143	9,9	6,9	39	0	CVPG	143	3,9	24%	108	178	39	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		203	31	15	7	0	CVPG	203	30	24%	154	252	7	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		150	11	7,3	28	0	CVPG	150	5,1	24%	114	186	28	
(6) IMT, IMN; (1) Abbott		149	9,9	6,6	5	0	CVPG	149	28	24%	113	185	5	
(6) IMT, IMN; (12) Beckman Coulter		118	11	9,5	7	0	CVPG	118	11	24%	89,6	147	7	
(6) IMT, IMN; (58) Beckman Coulter (AU)		177	15	8,3	14	0	CVPG	177	9,6	24%	134	220	14	
(6) IMT, IMN; (60) Roche		204	14	7	99	0	CVPG	204	3,5	24%	155	253	99	
(6) IMT, IMN; (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		147	12	7,9	31	0	CVPG	147	5,1	24%	111	183	31	
Other					15	0							0	
							2x 1/36, 2x 2/66, 1x 2/149, 4x 3/15, 1x 3/25, 2x 6/162, 1x 6/178, 2x 6/179							
<b>Sample B</b>		420	70	17	632							617	609	99
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		504	37	7,3	89	0	CVPG	504	9,6	24%	383	625	89	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		303	34	11	37	0	CVPG	303	14	24%	230	376	37	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		372	43	12	23	0	CVPG	372	22	24%	282	462	23	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		441	32	7,4	233	0	CVPG	441	5,2	24%	335	547	233	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		394	20	5,1	5	0	CVPG	394	57	24%	299	489	5	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		334	22	6,6	39	0	CVPG	334	8,7	24%	253	415	39	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		504	33	6,6	7	0	CVPG	504	32	24%	383	625	7	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		349	24	6,8	28	0	CVPG	349	11	24%	265	433	28	
(6) IMT, IMN; (1) Abbott		333	30	9,2	5	0	CVPG	333	86	24%	253	413	5	
(6) IMT, IMN; (12) Beckman Coulter		280	24	8,5	7	0	CVPG	280	23	24%	212	348	7	
(6) IMT, IMN; (58) Beckman Coulter (AU)		399	21	5,3	14	0	CVPG	399	14	24%	303	495	14	
(6) IMT, IMN; (60) Roche		441	35	7,9	99	0	CVPG	441	8,6	24%	335	547	99	
(6) IMT, IMN; (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		350	27	7,7	31	0	CVPG	350	12	24%	266	434	31	
Other					15	0							0	
							2x 1/36, 2x 2/66, 1x 2/149, 4x 3/15, 1x 3/25, 2x 6/162, 1x 6/178, 2x 6/179							
<b>(321) FSH</b>	[U/L]				673							667	634	95
<b>Sample A</b>		9,93	0,67	6,8	673							667	650	97
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		9,4	0,01	0,11	33	0	CVPG	9,4	0,004	15%	7,99	10,9	33	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		10,7	0,55	5,2	18	0	CVPG	10,7	0,32	15%	9,09	12,4	18	
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		11,8	0,44	3,8	6	0	CVPG	11,8	0,62	15%	10	13,6	6	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		9,83	0,51	5,2	98	0	CVPG	9,83	0,13	15%	8,35	11,4	98	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		10,6	0,75	7	68	0	CVPG	10,6	0,22	15%	9,01	12,2	68	

## EQA round: E23/23 - Hormones 2

Deadline: 25.7.2023

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

Test Sample Group	[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				
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		9,89	0,6	6	67	0	CVPG	9,89	0,18	15%	8,4	11,4	67		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		9,67	0,39	4	269	0	CVPG	9,67	0,058	15%	8,21	11,2	269		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		9,92	0,56	5,6	55	0	CVPG	9,92	0,18	15%	8,43	11,5	55		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		17,3	1,2	6,9	14	0	CVPG	17,3	0,78	15%	14,7	19,9	14		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		11	0,61	5,6	39	0	CVPG	11	0,24	15%	9,35	12,7	39		
Other					6	0							0		
							3x 1/36, 1x 2/26, 2x 4/149								
<b>Sample B</b>		45,8	4	8,7	673								667	644	97
(2) EIA (ELISA); (66) DRG		53,3	0,97	1,8	33	0	CVPG	53,3	0,41	15%	45,3	61,3	33		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		51,4	4	7,8	18	0	CVPG	51,4	2,3	15%	43,6	59,2	18		
(3) FIA (FEIA, TRACE); (25) TOSOH		52	0,89	1,7	6	0	CVPG	52	1,2	15%	44,2	59,8	6		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		45,5	2,6	5,8	98	0	CVPG	45,5	0,65	15%	38,6	52,4	98		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		46,9	3,9	8,4	68	0	CVPG	46,9	1,2	15%	39,8	54	68		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		47,3	3,2	6,8	67	0	CVPG	47,3	0,96	15%	40,2	54,4	67		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		43,4	1,8	4,1	269	0	CVPG	43,4	0,27	15%	36,8	50	269		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		45,2	1,7	3,9	55	0	CVPG	45,2	0,58	15%	38,4	52	55		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		95,7	7,5	7,8	14	0	CVPG	95,7	4,9	15%	81,3	111	14		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		50,8	3	5,9	39	0	CVPG	50,8	1,2	15%	43,1	58,5	39		
Other					6	0							0		
							3x 1/36, 1x 2/26, 2x 4/149								
<b>(328) hGH</b>	[mU/L]				207								207	204	99
<b>Sample A</b>		28	2,2	8	207								207	205	99
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		29,1	2,7	9,2	5	0	CVPG	29,1	7,5	19%	23,5	34,7	5		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		26,7	2,4	9,1	8	0	CVPG	26,7	1,8	19%	21,6	31,8	8		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		28,6	1,6	5,6	65	0	CVPG	28,6	0,49	19%	23,1	34,1	65		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		29,8	1,2	3,9	51	0	CVPG	29,8	0,4	19%	24,1	35,5	51		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		26,3	1,3	4,9	47	0	CVPG	26,3	0,46	19%	21,3	31,3	47		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (183) Immunodiagnostic Systems		26,5	0,97	3,7	31	0	CVPG	26,5	0,43	19%	21,4	31,6	31		
<b>Sample B</b>		37,5	2,7	7,3	207								207	205	99
(1) RIA (IRMA); (36) Immunotech		39,5	3,3	8,3	5	0	CVPG	39,5	9,2	19%	31,9	47,1	5		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		36,8	2	5,4	8	0	CVPG	36,8	1,5	19%	29,8	43,8	8		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		37,6	2	5,3	65	0	CVPG	37,6	0,6	19%	30,4	44,8	65		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		39,9	1,5	3,8	51	0	CVPG	39,9	0,51	19%	32,3	47,5	51		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		36	2	5,6	47	0	CVPG	36	0,72	19%	29,1	42,9	47		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (183) Immunodiagnostic Systems		35,3	1,6	4,4	31	0	CVPG	35,3	0,68	19%	28,5	42,1	31		
<b>(329) IGF-1</b>	[µg/L]				234								226	212	94
<b>Sample A</b>		288	60	21	234								226	216	96
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		343	22	6,3	55	0	CVPG	343	7,2	22%	267	419	55		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		225	9,3	4,2	55	0	CVPG	225	3,1	22%	175	275	55		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		323	27	8,2	66	0	CVPG	323	8	22%	251	395	66		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (183) Immunodiagnostic Systems		255	19	7,6	50	0	CVPG	255	6,7	22%	198	312	50		
Other					8	0							0		
							4x 1/36, 1x 1/47, 1x 2/66, 2x 4/73								
<b>Sample B</b>		162	28	18	234								226	221	98
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		146	9,3	6,4	55	0	CVPG	146	3,1	22%	113	179	55		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		138	5,1	3,7	55	0	CVPG	138	1,7	22%	107	169	55		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		201	16	8,1	66	0	CVPG	201	4,9	22%	156	246	66		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (183) Immunodiagnostic Systems		160	7,4	4,6	50	0	CVPG	160	2,6	22%	124	196	50		
Other					8	0							0		
							4x 1/36, 1x 1/47, 1x 2/66, 2x 4/73								
<b>(392) IGF-BP3</b>	[µg/L]				137								128	125	98
<b>Sample A</b>		3520	550	16	137								128	126	98

## EQA round: E23/23 - Hormones 2

Deadline: 25.7.2023

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

Test Sample Group	[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				
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		4090	250	6,1	50	0	CVPG	4090	86	20%	3270	4910	50		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		3140	150	4,7	34	0	CVPG	3140	62	20%	2510	3770	34		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (183) Immunodiagnostic Systems		3260	240	7,4	44	0	CVPG	3260	89	20%	2600	3920	44		
Other					9	0	3x 1/36, 2x 2/66, 2x 2/134, 2x 4/73					0			
<b>Sample B</b>		3510	520	15	137								128	126	98
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		4070	240	6	50	0	CVPG	4070	84	20%	3250	4890	50		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		3170	150	4,6	34	0	CVPG	3170	62	20%	2530	3810	34		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (183) Immunodiagnostic Systems		3250	230	7,1	44	0	CVPG	3250	85	20%	2600	3900	44		
Other					9	0	3x 1/36, 2x 2/66, 2x 2/134, 2x 4/73					0			
<b>(325) Insulin</b>	<b>[mU/L]</b>				295								290	279	96
<b>Sample A</b>		8,46	1,5	17	295								290	284	98
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		6,57	0,42	6,4	37	0	CVPG	6,57	0,17	20%	5,25	7,89	37		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		6,13	0,38	6,2	13	0	CVPG	6,13	0,26	20%	4,9	7,36	13		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		6,14	0,7	11	25	0	CVPG	6,14	0,34	20%	4,91	7,37	25		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		9,07	0,54	5,9	147	0	CVPG	9,07	0,11	20%	7,25	10,9	147		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		8,59	0,31	3,7	22	0	CVPG	8,59	0,16	20%	6,87	10,4	22		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		9,88	0,5	5	33	0	CVPG	9,88	0,21	20%	7,9	11,9	33		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		8,45	0,42	4,9	13	0	CVPG	8,45	0,28	20%	6,76	10,2	13		
Other					5	0	2x 1/36, 1x 1/185, 1x 2/26, 1x 2/66					0			
<b>Sample B</b>		49,6	9,3	19	295								290	281	97
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		36,5	1,4	3,9	37	0	CVPG	36,5	0,57	20%	29,2	43,8	37		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		39,8	1,9	4,8	13	0	CVPG	39,8	1,3	20%	31,8	47,8	13		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		18,7	3,2	17	25	0	CVPG	18,7	1,6	20%	14,9	22,5	25		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		53,8	2,4	4,6	147	0	CVPG	53,8	0,49	20%	43	64,6	147		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		49	1,6	3,3	22	0	CVPG	49	0,85	20%	39,2	58,8	22		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		59,3	2,7	4,6	33	0	CVPG	59,3	1,2	20%	47,4	71,2	33		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		50,8	3,3	6,5	13	0	CVPG	50,8	2,2	20%	40,6	61	13		
Other					5	0	2x 1/36, 1x 1/185, 1x 2/26, 1x 2/66					0			
<b>(326) Folate</b>	<b>[nmol/L]</b>				609								606	583	96
<b>Sample A</b>		41,7	5,5	13	609								606	595	98
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		46	1,7	3,6	99	0	CVPG	46	0,41	27%	33,5	58,5	99		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		42,5	3	7,1	51	0	CVPG	42,5	1	27%	31	54	51		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		34,5	6,8	20	15	0	CVPG	34,5	4,3	27%	25,1	43,9	15		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		39,5	3,4	8,6	341	0	CVPG	39,5	0,45	27%	28,8	50,2	341		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		27	2,1	8	21	0	CVPG	27	1,1	27%	19,7	34,3	21		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		49	5,4	11	49	0	CVPG	49	1,9	27%	35,7	62,3	49		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		51,6	3,2	6,2	30	0	CVPG	51,6	1,4	27%	37,6	65,6	30		
Other					3	0	3x 2/60					0			
<b>Sample B</b>		23,6	5,5	23	609								606	593	98
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		31,1	2,6	8,3	99	0	CVPG	31,1	0,63	27%	22,7	39,5	99		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		24,3	1,6	6,6	51	0	CVPG	24,3	0,55	27%	17,7	30,9	51		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		20	2,6	13	15	0	CVPG	20	1,6	27%	14,6	25,4	15		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		20,7	1,9	9	341	0	CVPG	20,7	0,25	27%	15,1	26,3	341		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		13,8	1	7,4	21	0	CVPG	13,8	0,55	27%	10	17,6	21		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		31,1	3,6	12	49	0	CVPG	31,1	1,3	27%	22,7	39,5	49		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		29,7	2	6,8	30	0	CVPG	29,7	0,9	27%	21,6	37,8	30		

## EQA round: E23/23 - Hormones 2

Deadline: 25.7.2023

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

Test Sample Group	[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			
Other					3	0	3x 2/60					0		
<b>(320) LH</b>	<b>[U/L]</b>				577							566	538	95
<b>Sample A</b>		102	16	15	577							566	552	98
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		104	8,1	7,8	16	0	CVPG	104	5	15%	88,4	120	16	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		84,8	4,5	5,3	93	0	CVPG	84,8	1,1	15%	72	97,6	93	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		79,9	5,8	7,3	64	0	CVPG	79,9	1,8	15%	67,9	91,9	64	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		163	12	7,4	43	0	CVPG	163	4,5	15%	138	188	43	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		107	5	4,7	250	0	CVPG	107	0,78	15%	90,9	124	250	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		109	6,9	6,3	51	0	CVPG	109	2,4	15%	92,6	126	51	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		144	7,5	5,2	16	0	CVPG	144	4,6	15%	122	166	16	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		104	6,6	6,4	33	0	CVPG	104	2,8	15%	88,4	120	33	
Other					11	0	3x 1/36, 1x 2/26, 1x 2/66, 3x 3/25, 2x 4/149, 1x 6/60					0		
<b>Sample B</b>		4,02	1	25	577							566	547	97
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		2,91	0,16	5,6	16	0	CVPG	2,91	0,1	15%	2,47	3,35	16	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		2,72	0,13	4,9	93	0	CVPG	2,72	0,034	15%	2,31	3,13	93	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		3,46	0,27	7,7	64	0	CVPG	3,46	0,082	15%	2,94	3,98	64	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		4,13	0,32	7,8	43	0	CVPG	4,13	0,12	15%	3,51	4,75	43	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		4,9	0,26	5,4	250	0	CVPG	4,9	0,041	15%	4,16	5,64	250	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		3,46	0,22	6,5	51	0	CVPG	3,46	0,077	15%	2,94	3,98	51	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		4,01	0,28	6,9	16	0	CVPG	4,01	0,17	15%	3,4	4,62	16	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		3,43	0,2	5,9	33	0	CVPG	3,43	0,086	15%	2,91	3,95	33	
Other					11	0	3x 1/36, 1x 2/26, 1x 2/66, 3x 3/25, 2x 4/149, 1x 6/60					0		
<b>(407) Parathyrintact (PTH 1-84)</b>	<b>[pmol/L]</b>				43							43	42	98
<b>Sample A</b>		1,31	0,4	31	43							43	43	100
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		1,75	0,11	6,3	16	0	CVPG	1,75	0,068	23%	1,34	2,16	16	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		1,05	0,067	6,4	27	0	CVPG	1,05	0,032 ±0,276	0,774	1,33	27		
<b>Sample B</b>		11,8	1,9	16	43							43	42	98
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		13,8	0,72	5,2	16	0	CVPG	13,8	0,44	23%	10,6	17	16	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		10,8	0,9	8,3	27	0	CVPG	10,8	0,42	23%	8,31	13,3	27	
<b>(405) Parathyrintact (PTH)</b>	<b>[pmol/L]</b>				531							519	495	95
<b>Sample A</b>		1,74	0,23	13	531							519	500	96
(2) EIA (ELISA); (87) Euroimmun		0,911	0,086	9,4	6	0	CVPG	0,911	0,12 ±0,276	0,635	1,19	6		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		2,62	0,2	7,6	71	0	CVPG	2,62	0,058	23%	2,01	3,23	71	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		1,74	0,18	10	28	0	CVPG	1,74	0,082	23%	1,33	2,15	28	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		2,09	0,14	6,5	18	0	CVPG	2,09	0,078	23%	1,6	2,58	18	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		1,7	0,11	6,3	303	0	CVPG	1,7	0,015	23%	1,3	2,1	303	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		1,52	0,16	10	39	0	CVPG	1,52	0,063	23%	1,17	1,87	39	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		1,64	0,19	12	23	0	CVPG	1,64	0,099	23%	1,26	2,02	23	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		1,52	0,19	12	24	0	CVPG	1,52	0,093	23%	1,17	1,87	24	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (183) Immunodiagnostic Systems		1,53	0,18	12	7	0	CVPG	1,53	0,17	23%	1,17	1,89	7	
Other					12	0	4x 1/36, 3x 1/47, 1x 2/29, 1x 2/60, 1x 2/66, 1x 3/25, 1x 4/58					0		
<b>Sample B</b>		16,8	3,9	23	531							519	506	97
(2) EIA (ELISA); (87) Euroimmun		13,3	2,1	16	6	0	CVPG	13,3	2,9	23%	10,2	16,4	6	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		23,5	1,5	6,2	71	0	CVPG	23,5	0,43	23%	18	29	71	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		19,4	1,6	8,1	28	0	CVPG	19,4	0,73	23%	14,9	23,9	28	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		25,3	2,4	9,4	18	0	CVPG	25,3	1,4	23%	19,4	31,2	18	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		14,5	0,93	6,4	303	0	CVPG	14,5	0,13	23%	11,1	17,9	303	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		18,2	1,4	7,5	39	0	CVPG	18,2	0,53	23%	14	22,4	39	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		21,9	3,5	16	23	0	CVPG	21,9	1,8	23%	16,8	27	23	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens		18,4	1,7	9,4	24	0	CVPG	18,4	0,87	23%	14,1	22,7	24	

## EQA round: E23/23 - Hormones 2

Deadline: 25.7.2023

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

Test Sample Group	[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				
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (183) Immunodiagnostic Systems Other		16,2	0,62	3,8	7	0	CVPG	16,2	0,61	23%	12,4	20	7		
					12	0							0		
					4x 1/36, 3x 1/47, 1x 2/29, 1x 2/60, 1x 2/66, 1x 3/25, 1x 4/58										
<b>(322) Prolactin</b>	[mU/L]				559								549	527	96
<b>Sample A</b>		359	49	14	559								549	536	98
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		418	42	10	11	0	CVPG	418	31	16%	351	485	11		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		380	25	6,7	90	0	CVPG	380	6,5	16%	319	441	90		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		324	18	5,7	58	0	CVPG	324	5,9	16%	272	376	58		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		325	21	6,6	40	0	CVPG	325	8,3	16%	273	377	40		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		384	18	4,7	255	0	CVPG	384	2,8	16%	322	446	255		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		278	8,7	3,1	52	0	CVPG	278	3	16%	233	323	52		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		422	26	6,1	12	0	CVPG	422	18	16%	354	490	12		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens Other		279	13	4,7	31	0	CVPG	279	5,8	16%	234	324	31		
					10	0							0		
					3x 1/36, 1x 2/26, 2x 3/24, 3x 3/25, 1x 4/149										
<b>Sample B</b>		201	32	16	559								549	532	97
(3) FIA (FEIA, TRACE); (15) bioMérieux		235	15	6,2	11	0	CVPG	235	11	16%	197	273	11		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		209	13	6,3	90	0	CVPG	209	3,4	16%	175	243	90		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		180	10	5,6	58	0	CVPG	180	3,3	16%	151	209	58		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		169	9,8	5,8	40	0	CVPG	169	3,8	16%	141	197	40		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		220	10	4,7	255	0	CVPG	220	1,6	16%	184	256	255		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		151	4,6	3,1	52	0	CVPG	151	1,6	16%	126	176	52		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		238	16	6,8	12	0	CVPG	238	11	16%	199	277	12		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens Other		154	5,3	3,5	31	0	CVPG	154	2,3	16%	129	179	31		
					10	0							0		
					3x 1/36, 1x 2/26, 2x 3/24, 3x 3/25, 1x 4/149										
<b>(390) Renin</b>	[ng/L]				234								222	220	99
<b>Sample A</b>		42,6	4,7	11	234								222	221	100
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		41,4	2,6	6,3	180	0	CVPG	41,4	0,48	20%	33,1	49,7	180		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (183) Immunodiagnostic Systems Other		51	2	4	42	0	CVPG	51	0,76	20%	40,8	61,2	42		
					12	0							0		
					2x 1/36, 1x 2/26, 2x 2/66, 1x 2/214, 2x 4/73, 4x 4/98										
<b>Sample B</b>		42,6	4,9	12	234								222	221	100
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		41,4	2,8	6,7	180	0	CVPG	41,4	0,5	20%	33,1	49,7	180		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (183) Immunodiagnostic Systems Other		50,9	1,9	3,8	42	0	CVPG	50,9	0,73	20%	40,7	61,1	42		
					12	0							0		
					2x 1/36, 1x 2/26, 2x 2/66, 1x 2/214, 2x 4/73, 4x 4/98										
<b>(394) SHBG</b>	[nmol/L]				429								424	417	98
<b>Sample A</b>		34	1,9	5,7	429								424	418	99
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		35,1	2,5	7,1	67	0	CVPG	35,1	0,74	20%	28	42,2	67		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		34,4	2,6	7,6	43	0	CVPG	34,4	0,98	20%	27,5	41,3	43		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		33,9	2,4	7,1	48	0	CVPG	33,9	0,85	20%	27,1	40,7	48		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		33,4	1,4	4,3	200	0	CVPG	33,4	0,25	20%	26,7	40,1	200		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		34,6	2	5,7	42	0	CVPG	34,6	0,74	20%	27,6	41,6	42		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		40,6	1,9	4,7	6	0	CVPG	40,6	2,7	20%	32,4	48,8	6		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens Other		34,6	1,4	4,2	18	0	CVPG	34,6	0,84	20%	27,6	41,6	18		
					5	0							0		
					2x 1/36, 1x 2/66, 2x 4/183										
<b>Sample B</b>		33,9	2,1	6,1	429								424	422	100
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		35,1	2,5	7,3	67	0	CVPG	35,1	0,76	20%	28	42,2	67		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		34,6	3,3	9,6	43	0	CVPG	34,6	1,2	20%	27,6	41,6	43		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulin)		33,6	2,3	7	48	0	CVPG	33,6	0,83	20%	26,8	40,4	48		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		33,4	1,4	4	200	0	CVPG	33,4	0,23	20%	26,7	40,1	200		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		34,6	2,1	6,2	42	0	CVPG	34,6	0,81	20%	27,6	41,6	42		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (164) DiaSorin		40,2	2,7	6,8	6	0	CVPG	40,2	3,8	20%	32,1	48,3	6		

## EQA round: E23/23 - Hormones 2

Deadline: 25.7.2023

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

Test Sample Group	[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				
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens Other		33,9	2,4	7	18 5	0 0	CVPG	33,9	1,4	20%	27,1	40,7	18 0		
							2x 1/36, 1x 2/66, 2x 4/183								
<b>(327) Vitamin B<sub>12</sub></b>	[pmol/L]				617								615	597	97
<b>Sample A</b>		417	41	9,9	617								615	604	98
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		404	32	8	103	0	CVPG	404	7,8	20%	323	485	103		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		312	24	7,6	48	0	CVPG	312	8,4	20%	249	375	48		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		428	43	10	21	0	CVPG	428	23	20%	342	514	21		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		437	25	5,8	343	0	CVPG	437	3,4	20%	349	525	343		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		379	27	7,1	17	0	CVPG	379	16	20%	303	455	17		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		396	29	7,3	47	0	CVPG	396	10	20%	316	476	47		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens Other		387	38	9,9	36 2	0 0	CVPG	387	16	20%	309	465	36 0		
							2x 2/60								
<b>Sample B</b>		530	47	8,9	617								615	606	99
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (1) Abbott		516	39	7,5	103	0	CVPG	516	9,4	20%	412	620	103		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		410	27	6,6	48	0	CVPG	410	9,6	20%	328	492	48		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (29) Siemens (Immulite)		572	66	12	21	0	CVPG	572	36	20%	457	687	21		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (60) Roche		550	31	5,6	343	0	CVPG	550	4,1	20%	440	660	343		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		476	22	4,5	17	0	CVPG	476	13	20%	380	572	17		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (162) Siemens (Atellica)		514	37	7,2	47	0	CVPG	514	13	20%	411	617	47		
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (179) Siemens Other		506	38	7,5	36 2	0 0	CVPG	506	15	20%	404	608	36 0		
							2x 2/60								
<b>(319) Vitamin B<sub>12</sub> (active)</b>	[pmol/L]				6								0		
<b>Sample A</b>					6	0							0		
Other					6	0							0		
							3x 4/1, 2x 4/60, 1x 4/179								
<b>Sample B</b>					6	0							0		
Other					6	0							0		
							3x 4/1, 2x 4/60, 1x 4/179								