

## EQA round: PRO1/24 - Specific Proteins

Setup: groups - M (measurement principle); minimal size of the groups n = 5

RoM = robust average	AV = assigned value	D <sub>max</sub> = acceptable difference
SD = standard deviation	CVP = consensus of all participants	LL = lower limit
CV = coefficient of variation	CVPG = consensus of the participants' groups	UL = upper limit
N <sub>tot</sub> = total number of the results	U <sub>AV</sub> = expanded uncertainty of the assigned value (k = 2)	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>(46) α-1-antitrypsin</b>	[g/L]				83							83	79	95	
<b>Sample A</b>		1,07	0,15	14	83		CVP	1,07	0,04	25%	0,802	1,34	83	81	98
(2) Immunoturbidimetry		1,04	0,14	13	66	0							66		
(3) Immunonephelometry		1,18	0,1	8,8	17	0							17		
<b>Sample B</b>		1,73	0,29	17	83		CVP	1,73	0,078	25%	1,29	2,17	83	80	96
(2) Immunoturbidimetry		1,69	0,29	17	66	0							66		
(3) Immunonephelometry		1,91	0,18	9,5	17	0							17		
<b>(53) α-2-macroglobulin</b>	[g/L]				20							20	20	100	
<b>Sample A</b>		1,07	0,039	3,6	20		CVP	1,07	0,021	21%	0,845	1,3	20	20	100
(2) Immunoturbidimetry		1,08	0,037	3,5	9	0							9		
(3) Immunonephelometry		1,06	0,048	4,5	11	0							11		
<b>Sample B</b>		2,78	0,12	4,2	20		CVP	2,78	0,064	21%	2,19	3,37	20	20	100
(2) Immunoturbidimetry		2,74	0,066	2,4	9	0							9		
(3) Immunonephelometry		2,82	0,12	4,3	11	0							11		
<b>(45) Albumin</b>	[g/L]				156							156	138	88	
<b>Sample A</b>		35	1,2	3,4	156		CVP	35	0,23	10%	31,5	38,5	156	156	100
(1) BCG		35	1,1	3,3	141	0							141		
(2) BCP		34,4	1,2	3,4	9	0							9		
Other					6	0							6		
							4x 0, 2x 99								
<b>Sample B</b>		60,7	2,6	4,3	156		CVP	60,7	0,51	10%	54,6	66,8	156	138	88
(1) BCG		60,6	2,5	4,2	141	0							141		
(2) BCP		61,6	2,6	4,2	9	0							9		
Other					6	0							6		
							4x 0, 2x 99								
<b>(47) C3 complement</b>	[g/L]				128							128	123	96	
<b>Sample A</b>		1,52	0,082	5,4	128		CVP	1,52	0,018	14%	1,3	1,74	128	124	97
(2) Immunoturbidimetry		1,51	0,084	5,6	108	0							108		
(3) Immunonephelometry		1,52	0,072	4,7	20	0							20		
<b>Sample B</b>		2,12	0,096	4,5	128		CVP	2,12	0,021	14%	1,82	2,42	128	124	97
(2) Immunoturbidimetry		2,12	0,094	4,4	108	0							108		
(3) Immunonephelometry		2,12	0,11	5,1	20	0							20		
<b>(52) C4 complement</b>	[g/L]				128							128	127	99	
<b>Sample A</b>		0,307	0,024	7,9	128		CVP	0,307	0,005	21%	0,242	0,372	128	127	99
(2) Immunoturbidimetry		0,304	0,025	8,2	107	0							107		
(3) Immunonephelometry		0,316	0,012	3,9	21	0							21		
<b>Sample B</b>		0,474	0,039	8,1	128		CVP	0,474	0,008	21%	0,374	0,574	128	127	99
(2) Immunoturbidimetry		0,473	0,04	8,4	107	0							107		
(3) Immunonephelometry		0,477	0,028	5,9	21	0							21		
<b>(55) Total protein</b>	[g/L]				203							203	203	100	
<b>Sample A</b>		48	3,8	7,8	203		CVP	48	0,65	18%	39,3	56,7	203	203	100
(1) Biuret		48	3,8	7,9	200	0							200		
Other					3	0							3		
							2x 0, 1x 99								
<b>Sample B</b>		89,7	3,1	3,4	203		CVP	89,7	0,53	18%	73,5	106	203	203	100
(1) Biuret		89,8	3	3,4	200	0							200		
Other					3	0							3		
							2x 0, 1x 99								
<b>(49) Ceruloplasmin</b>	[g/L]				66							62	57	92	
<b>Sample A</b>		0,468	0,09	19	66							62	59	95	
(2) Immunoturbidimetry; (1) Abbott		0,55	0,015	2,7	8	0	CVPG	0,55	0,011	19%	0,445	0,655	8		
(2) Immunoturbidimetry; (58) Beckman Coulter (AU)		0,432	0,017	3,9	9	0	CVPG	0,432	0,021	19%	0,349	0,515	9		
(2) Immunoturbidimetry; (60) Roche		0,377	0,023	6,2	15	0	CVPG	0,377	0,015	19%	0,305	0,449	15		
(2) Immunoturbidimetry; (91) Binding Site		0,481	0,096	20	10	0	CVPG	0,481	0,074	19%	0,389	0,573	10		
(2) Immunoturbidimetry; (116) Sentinel Diagnostics		0,555	0,023	4,1	5	0	CVPG	0,555	0,065	19%	0,449	0,661	5		
(3) Immunonephelometry; (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		0,555	0,022	4	9	0	CVPG	0,555	0,027	19%	0,449	0,661	9		
Other					10	0							6		
							2x 2/5, 2x 2/12, 1x 2/162, 4x 3/12, 1x 3/162								
<b>Sample B</b>		0,592	0,12	21	66							62	57	92	
(2) Immunoturbidimetry; (1) Abbott		0,665	0,007	1,1	8	0	CVPG	0,665	0,006	19%	0,538	0,792	8		

## EQA round: PRO1/24 - Specific Proteins

Deadline: 1.3.2024

Setup: groups - M (measurement principle); 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				
(2) Immunoturbidimetry; (58) Beckman Coulter (AU)		0,541	0,03	5,6	9	0	CVPG	0,541	0,038	19%	0,438	0,644	9		
(2) Immunoturbidimetry; (60) Roche		0,482	0,034	7,1	15	0	CVPG	0,482	0,022	19%	0,39	0,574	15		
(2) Immunoturbidimetry; (91) Binding Site		0,628	0,12	19	10	0	CVPG	0,628	0,093	19%	0,508	0,748	10		
(2) Immunoturbidimetry; (116) Sentinel Diagnostics		0,67	0,045	6,6	5	0	CVPG	0,67	0,13	19%	0,542	0,798	5		
(3) Immunonephelometry; (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		0,75	0,03	4	9	0	CVPG	0,75	0,037	19%	0,607	0,893	9		
Other					10	0							6		
					2x 2/5, 2x 2/12, 1x 2/162, 4x 3/12, 1x 3/162										
<b>(51) Haptoglobin</b>	[g/L]				71								71	69	97
<b>Sample A</b>		1,04	0,045	4,4	71		CVP	1,04	0,013	13%	0,904	1,18	71	69	97
(2) Immunoturbidimetry		1,04	0,047	4,5	62	0							62		
(3) Immunonephelometry		1,03	0,015	1,4	9	0							9		
<b>Sample B</b>		1,94	0,1	5,2	71		CVP	1,94	0,03	13%	1,68	2,2	71	70	99
(2) Immunoturbidimetry		1,94	0,095	4,9	62	0							62		
(3) Immunonephelometry		1,96	0,14	7,2	9	0							9		
<b>(41) IgA</b>	[g/L]				217								217	212	98
<b>Sample A</b>		1,25	0,056	4,5	217		CVP	1,25	0,009	14%	1,07	1,43	217	213	98
(2) Immunoturbidimetry		1,25	0,057	4,6	194	0							194		
(3) Immunonephelometry		1,25	0,05	4	22	0							22		
Other					1	0							1		
							1x 0								
<b>Sample B</b>		3,53	0,14	4,1	217		CVP	3,53	0,024	14%	3,03	4,03	217	216	100
(2) Immunoturbidimetry		3,52	0,13	3,8	194	0							194		
(3) Immunonephelometry		3,72	0,18	4,8	22	0							22		
Other					1	0							1		
							1x 0								
<b>(42) IgG</b>	[g/L]				218								218	214	98
<b>Sample A</b>		4,33	0,2	4,7	218		CVP	4,33	0,034	13%	3,76	4,9	218	216	99
(2) Immunoturbidimetry		4,34	0,21	4,7	196	0							196		
(3) Immunonephelometry		4,31	0,16	3,7	21	0							21		
Other					1	0							1		
							1x 0								
<b>Sample B</b>		10,1	0,36	3,6	218		CVP	10,1	0,06	13%	8,78	11,5	218	215	99
(2) Immunoturbidimetry		10,1	0,37	3,6	196	0							196		
(3) Immunonephelometry		10,3	0,32	3,2	21	0							21		
Other					1	0							1		
							1x 0								
<b>(43) IgM</b>	[g/L]				218								218	212	97
<b>Sample A</b>		0,382	0,035	9,2	218		CVP	0,382	0,006	23%	0,294	0,47	218	214	98
(2) Immunoturbidimetry		0,382	0,039	10	195	0							195		
(3) Immunonephelometry		0,379	0,018	4,8	22	0							22		
Other					1	0							1		
							1x 0								
<b>Sample B</b>		1,63	0,073	4,5	218		CVP	1,63	0,012	18%	1,33	1,93	218	216	99
(2) Immunoturbidimetry		1,63	0,073	4,5	195	0							195		
(3) Immunonephelometry		1,67	0,069	4,1	22	0							22		
Other					1	0							1		
							1x 0								
<b>(50) Orosomuroid</b>	[g/L]				54								54	51	94
<b>Sample A</b>		0,752	0,075	10	54		CVP	0,752	0,025	25%	0,564	0,94	54	52	96
(2) Immunoturbidimetry		0,741	0,051	6,9	44	0							44		
(3) Immunonephelometry		0,848	0,17	21	10	0							10		
<b>Sample B</b>		1,29	0,077	5,9	54		CVP	1,29	0,026	20%	1,03	1,55	54	51	94
(2) Immunoturbidimetry		1,28	0,053	4,2	44	0							44		
(3) Immunonephelometry		1,42	0,23	16	10	0							10		
<b>(48) Prealbumin</b>	[g/L]				114								114	109	96
<b>Sample A</b>		0,397	0,019	4,8	114		CVP	0,397	0,004	17%	0,329	0,465	114	110	96
(2) Immunoturbidimetry		0,397	0,019	4,7	109	1							109		
(3) Immunonephelometry		0,407	0,025	6,2	5	0							5		
<b>Sample B</b>		0,597	0,035	5,9	114		CVP	0,597	0,008	17%	0,495	0,699	114	110	96
(2) Immunoturbidimetry		0,597	0,034	5,7	109	1							109		
(3) Immunonephelometry		0,581	0,061	10	5	0							5		
<b>(56) Soluble Transferrin Receptor (sTfR)</b>	[mg/L]				61								51	51	100
<b>Sample A</b>		1,12	0,56	50	61								51	51	100
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		0,743	0,036	4,8	14	0	CVPG	0,742	0,017	20%	0,593	0,891	14		
(6) IMT, IMN; (60) Roche		1,67	0,066	3,9	21	0	CVPG	1,68	0,034	20%	1,34	2,02	21		
(6) IMT, IMN; (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		0,72	0,1	14	6	0	CVPG	0,71	0,055	20%	0,568	0,852	6		

## EQA round: PRO1/24 - Specific Proteins

Deadline: 1.3.2024

Setup: groups - M (measurement principle); 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					20	0	1x 2/12, 4x 2/60, 2x 2/999, 3x 3/149, 3x 6/75, 1x 6/162, 1x 6/166, 3x 6/999, 1x 99/12, 1x 99/60					10			
<b>Sample B</b>		2,7	1,3	50	61							51	51	100	
(4) LIA (CLIA, CMIA, ECLIA, LOCI); (12) Beckman Coulter		1,82	0,082	4,5	14	0	CVPG	1,83	0,045	20%	1,46	2,2	14		
(6) IMT, IMN; (60) Roche		4,01	0,11	2,6	21	0	CVPG	4,03	0,051	20%	3,22	4,84	21		
(6) IMT, IMN; (149) Siemens (Dade, BN, Dimension)		1,74	0,059	3,4	6	0	CVPG	1,74	0,073	20%	1,39	2,09	6		
Other					20	0	1x 2/12, 4x 2/60, 2x 2/999, 3x 3/149, 3x 6/75, 1x 6/162, 1x 6/166, 3x 6/999, 1x 99/12, 1x 99/60					10			
<b>(44) Transferrin</b>	[g/L]				200							200	196	98	
<b>Sample A</b>		1,51	0,045	2,9	200		CVP	1,51	0,008	12%	1,32	1,7	200	198	99
(2) Immunoturbidimetry		1,51	0,044	2,9	194	0							194		
(3) Immunonephelometry		1,51	0,059	3,9	6	0							6		
<b>Sample B</b>		3,45	0,11	3,1	200		CVP	3,45	0,018	12%	3,03	3,87	200	197	99
(2) Immunoturbidimetry		3,45	0,11	3,1	194	0							194		
(3) Immunonephelometry		3,42	0,11	3,3	6	0							6		