

EQA round: TDM1/25 - Therapeutic Drugs

Deadline: 25.4.2025

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

RoM = robust average	AV = assigned value	D _{max} = 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 _{tot} = total number of the results	U _{AV} = expanded uncertainty of the assigned value (k = 2)	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				
Set 1															
(81) Digoxin	[µg/L]				129							129	122	95	
Sample A1		1,1	0,17	16	129		CVP	1,1	0,037	30%	0,77	1,43	129	122	95
(2) EIA (EMIT, CEDIA)		1,04	0,23	23	12	0							12		
(4) LIA, ILMA		1,07	0,21	19	61	0							61		
(6) Immunoturbidimetry, KIMS		1,13	0,11	9,7	54	0							54		
Other					2	0							2		
							2x 99								
Sample B1		1,68	0,2	12	129		CVP	1,68	0,042	30%	1,17	2,19	129	129	100
(2) EIA (EMIT, CEDIA)		1,65	0,23	14	12	0							12		
(4) LIA, ILMA		1,65	0,27	16	61	0							61		
(6) Immunoturbidimetry, KIMS		1,71	0,11	6,5	54	0							54		
Other					2	0							2		
							2x 99								
(87) Ethosuximide	[mg/L]				5							5	5	100	
Sample A1		62,3	8,6	14	5		CVP	62,3	24	24%	47,3	77,3	5	5	100
Other					5	0							5		
							2x 3, 3x 5								
Sample B1		92,6	5,4	5,8	5		CVP	92,6	15	24%	70,3	115	5	5	100
Other					5	0							5		
							2x 3, 3x 5								
(84) Phenobarbital	[mg/L]				20							20	20	100	
Sample A1		19,1	1,4	7,5	20		CVP	19,1	0,79	20%	15,2	23	20	20	100
(4) LIA, ILMA		20	0,45	2,3	5	0							5		
(6) Immunoturbidimetry, KIMS		18,8	1,7	9,1	7	0							7		
Other					8	0							8		
							1x 1, 2x 2, 3x 3, 2x 5								
Sample B1		14,9	0,99	6,6	20		CVP	14,9	0,54	20%	11,9	17,9	20	20	100
(4) LIA, ILMA		15,8	0,43	2,7	5	0							5		
(6) Immunoturbidimetry, KIMS		14,8	0,89	6	7	0							7		
Other					8	0							8		
							1x 1, 2x 2, 3x 3, 2x 5								
(85) Phenytoin	[mg/L]				28							28	27	96	
Sample A1		23,1	1,5	6,6	28		CVP	23,1	0,71	20%	18,4	27,8	28	27	96
(2) EIA (EMIT, CEDIA)		22,9	1,5	6,7	5	0							5		
(4) LIA, ILMA		22,7	1,3	5,7	8	0							8		
(6) Immunoturbidimetry, KIMS		23,6	1,9	7,9	11	0							11		
Other					4	0							4		
							1x 1, 2x 3, 1x 5								
Sample B1		20,1	1,4	6,9	28		CVP	20,1	0,65	20%	16	24,2	28	28	100
(2) EIA (EMIT, CEDIA)		19,8	1,8	9,3	5	0							5		
(4) LIA, ILMA		19,8	0,96	4,9	8	0							8		
(6) Immunoturbidimetry, KIMS		20,5	1,8	8,8	11	0							11		
Other					4	0							4		
							1x 1, 2x 3, 1x 5								
(86) Carbamazepin	[mg/L]				51							51	48	94	
Sample A1		10,5	0,92	8,7	51		CVP	10,5	0,31	20%	8,4	12,6	51	48	94
(2) EIA (EMIT, CEDIA)		10,8	1,3	12	12	0							12		
(4) LIA, ILMA		10,2	1	10	14	0							14		
(6) Immunoturbidimetry, KIMS		10,6	0,91	8,6	22	0							22		
Other					3	0							3		
							2x 3, 1x 5								
Sample B1		8,96	0,71	7,9	51		CVP	8,96	0,24	20%	7,16	10,8	51	50	98
(2) EIA (EMIT, CEDIA)		8,98	0,6	6,7	12	0							12		
(4) LIA, ILMA		8,54	0,78	9,1	14	0							14		
(6) Immunoturbidimetry, KIMS		9,15	0,77	8,5	22	0							22		
Other					3	0							3		
							2x 3, 1x 5								
(88) Valproic acid	[mg/L]				86							86	75	87	
Sample A1		96,8	7,6	7,9	86		CVP	96,8	2	20%	77,4	117	86	76	88
(2) EIA (EMIT, CEDIA)		100	13	13	27	0							27		
(4) LIA, ILMA		95,1	7,6	8	24	0							24		
(6) Immunoturbidimetry, KIMS		96,6	4,8	5	33	0							33		

EQA round: TDM1/25 - Therapeutic Drugs

Deadline: 25.4.2025

Setup: groups - M (measurement principle); 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					2	0						2			
							2x 1								
Sample B1		40,3	4,1	10	86		CVP	40,3	1,1	20%	32,2	48,4	86	77	90
(2) EIA (EMIT, CEDIA)		43,2	6,2	14	27	0							27		
(4) LIA, ILMA		38,2	2,4	6,4	24	0							24		
(6) Immunoturbidimetry, KIMS		40,2	3,5	8,8	33	0							33		
Other					2	0							2		
							2x 1								
(91) Lithium	[mmol/L]				25								25	22	88
Sample A1		0,521	0,035	6,7	25		CVP	0,521	0,017	12%	0,458	0,584	25	23	92
(5) Spectrophotometry		0,528	0,036	6,8	18	0							18		
Other					7	0							7		
							1x 0, 1x 2, 1x 3, 1x 4, 1x 6, 2x 99								
Sample B1		0,62	0,033	5,4	25		CVP	0,62	0,016	12%	0,545	0,695	25	23	92
(5) Spectrophotometry		0,629	0,032	5	18	0							18		
Other					7	0							7		
							1x 0, 1x 2, 1x 3, 1x 4, 1x 6, 2x 99								
(83) Primidone	[mg/L]				6								6	5	83
Sample A1		3,35	0,3	9,1	6		CVP	3,35	0,42	24%	2,54	4,16	6	6	100
Other					6	0							6		
							1x 2, 2x 3, 3x 5								
Sample B1		11,6	1,1	9,7	6		CVP	11,6	1,6	24%	8,81	14,4	6	5	83
Other					6	0							6		
							1x 2, 2x 3, 3x 5								
(82) Theophylline	[mg/L]				79								79	76	96
Sample A1		16,4	1,1	6,5	79		CVP	16,4	0,29	19%	13,2	19,6	79	76	96
(2) EIA (EMIT, CEDIA)		16,5	1,3	7,6	16	0							16		
(4) LIA, ILMA		15,3	0,73	4,8	18	0							18		
(6) Immunoturbidimetry, KIMS		16,8	0,73	4,3	42	0							42		
Other					3	0							3		
							1x 0, 2x 1								
Sample B1		7,35	0,43	5,8	79		CVP	7,35	0,12	19%	5,95	8,75	79	78	99
(2) EIA (EMIT, CEDIA)		7,27	0,38	5,3	16	0							16		
(4) LIA, ILMA		7,09	0,41	5,8	18	0							18		
(6) Immunoturbidimetry, KIMS		7,51	0,42	5,6	42	0							42		
Other					3	0							3		
							1x 0, 2x 1								
Set 2															
(89) Amicacin	[mg/L]				42								42	36	86
Sample A2		23,2	2,4	10	42		CVP	23,2	0,9	20%	18,5	27,9	42	39	93
(2) EIA (EMIT, CEDIA)		21,6	4	18	12	0							12		
(6) Immunoturbidimetry, KIMS		23,9	1,5	6,5	29	0							29		
Other					1	0							1		
							1x 1								
Sample B2		7,06	0,69	9,7	42		CVP	7,06	0,26	20%	5,64	8,48	42	38	90
(2) EIA (EMIT, CEDIA)		7,47	1,1	15	12	0							12		
(6) Immunoturbidimetry, KIMS		6,93	0,57	8,2	29	0							29		
Other					1	0							1		
							1x 1								
(90) Gentamicin	[mg/L]				69								69	65	94
Sample A2		11,5	2,1	18	69								69	65	94
(2) EIA (EMIT, CEDIA)		12,5	1,4	11	16	0	CVP	12,6	0,37	31%	8,69	16,6	16		
(4) LIA, ILMA		13	1,4	11	13	0	CVP	12,6	0,37	31%	8,69	16,6	13		
(6) Immunoturbidimetry, KIMS		12,5	0,69	5,5	16	0	CVP	12,6	0,37	31%	8,69	16,6	16		
(6) Immunoturbidimetry, KIMS; (60) Roche		9,47	0,6	6,3	23	0	CVPG	9,47	0,31	21%	7,48	11,5	23		
Other					1	0							1		
							1x 1								
Sample B2		3,96	0,61	15	69								69	67	97
(2) EIA (EMIT, CEDIA)		4,6	0,53	12	16	0	CVP	4,27	0,13	31%	2,94	5,6	16		
(4) LIA, ILMA		4,19	0,25	6	13	0	CVP	4,27	0,13	31%	2,94	5,6	13		
(6) Immunoturbidimetry, KIMS		4,13	0,28	6,9	16	0	CVP	4,27	0,13	31%	2,94	5,6	16		
(6) Immunoturbidimetry, KIMS; (60) Roche		3,32	0,19	5,6	23	0	CVPG	3,32	0,095	21%	2,62	4,02	23		
Other					1	0							1		
							1x 1								
(93) Methotrexate	[μmol/L]				12								12	11	92
Sample A2		0,168	0,015	8,7	12		CVP	0,168	0,01	30%	0,117	0,219	12	12	100
(4) LIA, ILMA		0,17	0,015	8,7	8	0							8		
Other					4	0							4		
							2x 2, 1x 5, 1x 6								

EQA round: TDM1/25 - Therapeutic Drugs

Deadline: 25.4.2025

Setup: groups - M (measurement principle); 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 B2		0,08	0,007	8,4	12		CVP	0,08	0,005	30%	0,056	0,104	12	11	92
(4) LIA, ILMA		0,079	0,008	10	8	0							8		
Other					4	1							4		
							2x 2, 1x 5, 1x 6								
(92) Vankomycin	[mg/L]				75								75	72	96
Sample A2		4,02	0,24	6	75		CVP	4,02	0,069	28%	2,89	5,15	75	72	96
(2) EIA (EMIT, CEDIA)		4,18	0,69	16	16	0							16		
(4) LIA, ILMA		3,99	0,28	7,1	17	0							17		
(6) Immunoturbidimetry, KIMS		4,04	0,14	3,5	38	1							38		
Other					4	0							4		
							3x 1, 1x 5								
Sample B2		12,9	1,1	8,6	75		CVP	12,9	0,31	28%	9,28	16,6	75	74	99
(2) EIA (EMIT, CEDIA)		12,2	1	8,3	16	0							16		
(4) LIA, ILMA		13,9	0,91	6,5	17	0							17		
(6) Immunoturbidimetry, KIMS		12,8	0,64	5	38	0							38		
Other					4	0							4		
							3x 1, 1x 5								