Summary statistics - quantitative results

EQA round: TDM2/26 - Therapeutic Drugs

Deadline: 9.10.2026

Setup: groups - R (manufacturer of kit); minimal size of the groups n = 5

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

Test / Sample / Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N_{tot}	N_{out}	Comparability	AV	U_{AV}	D_{max}	LL	UL	N_{eva}	N_{suc}	S_{rel} [%]
Set 1															
(81) **Digoxin**	[µg/L]				124								124	113	91
Sample A1		0,963	0,13	13	124		CVP	0,963	0,028	30%	0,674	1,26	124	113	91
(1) Abbott		0,796	0,14	17	33	0							33		
(12) Beckman Coulter		1,01	0,094	9,3	11	0							11		
(58) Beckman Coulter (AU)		0,959	0,13	13	12	0							12		
(60) Roche		1,01	0,075	7,4	47	0							47		
(162) Siemens (Atellica)		1,05	0,1	9,5	17	0							17		
Other					4	0							4		
							2x 149, 1x 177, 1x 179								
Sample B1		1,13	0,12	11	124		CVP	1,13	0,027	30%	0,791	1,47	124	121	98
(1) Abbott		0,992	0,15	15	33	0							33		
(12) Beckman Coulter		1,19	0,098	8,2	11	0							11		
(58) Beckman Coulter (AU)		1,13	0,12	11	12	0							12		
(60) Roche		1,15	0,083	7,2	47	0							47		
(162) Siemens (Atellica)		1,2	0,13	11	17	0							17		
Other					4	0							4		
							2x 149, 1x 177, 1x 179								
(87) **Ethosuximide**	[mg/L]				6								6	6	100
Sample A1		42,3	3,1	7,4	6		CVP	42,3	4,4	24%	32,1	52,5	6	6	100
Other					6	0							6		
							2x 998, 4x 999								
Sample B1		56,8	4,6	8,2	6		CVP	56,8	6,5	24%	43,1	70,5	6	6	100
Other					6	0							6		
							2x 998, 4x 999								
(84) **Phenobarbital**	[mg/L]				21								21	19	90
Sample A1		28,5	2,5	8,7	21		CVP	28,5	1,3	20%	22,8	34,2	21	19	90
(1) Abbott		29,4	4,4	15	6	0							6		
(999) another manufacturer		28,4	0,37	1,3	6	0							6		
Other					9	0							9		
							3x 58, 3x 60, 2x 162, 1x 998								
Sample B1		19,1	1,3	6,6	21		CVP	19,1	0,68	20%	15,2	23	21	20	95
(1) Abbott		19,6	2,1	11	6	0							6		
(999) another manufacturer		19,2	0,89	4,6	6	0							6		
Other					9	0							9		
							3x 58, 3x 60, 2x 162, 1x 998								
(85) **Phenytoin**	[mg/L]				26								26	25	96
Sample A1		6,95	0,57	8,1	26		CVP	6,95	0,27	20%	5,56	8,34	26	26	100
(1) Abbott		6,92	0,69	10	8	0							8		
(60) Roche		7,19	0,54	7,5	7	0							7		
Other					11	0							11		
							2x 58, 4x 162, 1x 998, 4x 999								
Sample B1		23	1,6	7,1	26		CVP	23	0,79	20%	18,4	27,6	26	25	96
(1) Abbott		22,7	1,7	7,7	8	0							8		
(60) Roche		23,3	1,5	6,4	7	0							7		
Other					11	0							11		
							2x 58, 4x 162, 1x 998, 4x 999								
(86) **Carbamazepin**	[mg/L]				42								42	41	98
Sample A1		13	0,87	6,6	42		CVP	13	0,33	20%	10,4	15,6	42	41	98
(1) Abbott		12,7	0,95	7,5	14	0							14		
(58) Beckman Coulter (AU)		13,2	1,2	9,2	6	0							6		
(60) Roche		13,6	0,52	3,8	8	0							8		
Other					14	0							14		
							2x 29, 1x 75, 1x 149, 3x 162, 3x 179, 1x 998, 3x 999								
Sample B1		10,4	0,59	5,7	42		CVP	10,4	0,22	20%	8,32	12,5	42	42	100
(1) Abbott		10,1	0,69	6,8	14	0							14		
(58) Beckman Coulter (AU)		10,5	0,52	5	6	0							6		
(60) Roche		10,8	0,33	3,1	8	0							8		
Other					14	0							14		
							2x 29, 1x 75, 1x 149, 3x 162, 3x 179, 1x 998, 3x 999								
(88) **Valproic acid**	[mg/L]				83								83	80	96
Sample A1		59,4	3,7	6,3	83		CVP	59,4	1	20%	47,5	71,3	83	81	98
(1) Abbott		57,7	2,3	4	27	0							27		
(29) Siemens (Immulite)		61,1	1	1,7	5	0							5		

Summary statistics - quantitative results

EQA round: TDM2/26 - Therapeutic Drugs

Deadline: 9.10.2026

Setup: groups - R (manufacturer of kit); minimal size of the groups n = 5

Test / Sample / Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N_{tot}	N_{out}	Comparability	AV	U_{AV}	D_{max}	LL	UL	N_{eva}	N_{suc}	S_{rel} [%]
(58) Beckman Coulter (AU)		61,4	4,8	7,8	13	0							13		
(60) Roche		58,1	3,2	5,5	24	0							24		
(162) Siemens (Atellica)		62,2	1,1	1,8	7	0							7		
Other					7	0							7		
							1x 12, 1x 75, 2x 149, 2x 179, 1x 999								
Sample B1		97,9	5,2	5,3	83		CVP	97,9	1,4	20%	78,3	118	83	82	99
(1) Abbott		97,2	4,8	4,9	27	0							27		
(29) Siemens (Immulite)		101	3,6	3,5	5	0							5		
(58) Beckman Coulter (AU)		99,8	6,8	6,8	13	0							13		
(60) Roche		95,2	3,9	4,1	24	0							24		
(162) Siemens (Atellica)		99,2	2,5	2,5	7	0							7		
Other					7	0							7		
							1x 12, 1x 75, 2x 149, 2x 179, 1x 999								
(91) **Lithium**	[mmol/L]				22								22	21	95
Sample A1		1,09	0,038	3,5	22		CVP	1,09	0,02	12%	0,959	1,23	22	22	100
(1) Abbott		1,07	0,025	2,3	7	0							7		
(60) Roche		1,1	0,045	4	7	0							7		
Other					8	0							8		
							1x 14, 3x 58, 2x 162, 1x 166, 1x 179								
Sample B1		0,518	0,031	5,9	22		CVP	0,518	0,016	12%	0,455	0,581	22	21	95
(1) Abbott		0,5	0,03	5,9	7	0							7		
(60) Roche		0,535	0,022	4,1	7	0							7		
Other					8	0							8		
							1x 14, 3x 58, 2x 162, 1x 166, 1x 179								
(83) **Primidone**	[mg/L]				8								8	7	88
Sample A1		10,1	0,93	9,3	8		CVP	10,1	0,71	24%	7,67	12,6	8	7	88
(999) another manufacturer		9,87	0,64	6,5	5	0							5		
Other					3	0							3		
							1x 58, 2x 998								
Sample B1		3,32	0,34	10	8		CVP	3,32	0,26	24%	2,52	4,12	8	8	100
(999) another manufacturer		3,25	0,23	7,1	5	0							5		
Other					3	0							3		
							1x 58, 2x 998								
(82) **Theophylline**	[mg/L]				75								75	74	99
Sample A1		15	0,83	5,5	75		CVP	15	0,23	19%	12,1	17,9	75	74	99
(1) Abbott		14,5	1,4	9,9	19	0							19		
(58) Beckman Coulter (AU)		15,3	1,4	9,2	9	0							9		
(60) Roche		15,2	0,64	4,2	28	0							28		
(162) Siemens (Atellica)		14,8	0,59	4	10	0							10		
Other					9	0							9		
							2x 12, 2x 29, 1x 149, 1x 166, 3x 179								
Sample B1		16,5	0,85	5,1	75		CVP	16,5	0,24	19%	13,3	19,7	75	75	100
(1) Abbott		16	1,4	8,9	19	0							19		
(58) Beckman Coulter (AU)		17,4	1,3	7,7	9	0							9		
(60) Roche		16,6	0,4	2,4	28	0							28		
(162) Siemens (Atellica)		16,2	0,53	3,3	10	0							10		
Other					9	0							9		
							2x 12, 2x 29, 1x 149, 1x 166, 3x 179								
Set 2															
(89) **Amicacin**	[mg/L]				46								46	43	93
Sample A2		7,01	0,58	8,3	46		CVP	7,01	0,21	20%	5,6	8,42	46	43	93
(1) Abbott		6,58	0,27	4,1	9	0							9		
(58) Beckman Coulter (AU)		7,37	0,49	6,6	5	0							5		
(60) Roche		7,05	0,55	7,8	17	0							17		
(162) Siemens (Atellica)		7,36	0,5	6,8	6	0							6		
(179) Siemens		6,55	0,82	12	5	0							5		
Other					4	0							4		
							1x 0, 1x 12, 2x 149								
Sample B2		14,2	0,7	5	46		CVP	14,2	0,25	20%	11,3	17,1	46	46	100
(1) Abbott		14,2	0,35	2,4	9	0							9		
(58) Beckman Coulter (AU)		13,6	1,3	9,7	5	0							5		
(60) Roche		14,5	0,66	4,6	17	0							17		
(162) Siemens (Atellica)		14	0,13	0,95	6	0							6		
(179) Siemens		13,9	0,52	3,7	5	0							5		
Other					4	0							4		
							1x 0, 1x 12, 2x 149								
(90) **Gentamicin**	[mg/L]				70								70	69	99
Sample A2		3,91	0,56	14	70								70	69	99
(1) Abbott		4,09	0,28	6,8	20	0	CVP	4,21	0,13	31%	2,9	5,52	20		
(58) Beckman Coulter (AU)		4,5	0,17	3,8	9	0	CVP	4,21	0,13	31%	2,9	5,52	9		

Summary statistics - quantitative results

EQA round: TDM2/26 - Therapeutic Drugs

Deadline: 9.10.2026

Setup: groups - R (manufacturer of kit); minimal size of the groups n = 5

Test / Sample / Group	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N_{tot}	N_{out}	Comparability	AV	U_{AV}	D_{max}	LL	UL	N_{eva}	N_{suc}	S_{rel} [%]
(60) Roche		3,35	0,16	4,7	24	0	CVPG	3,35	0,079	21%	2,64	4,06	24		
(162) Siemens (Atellica)		3,9	0,11	2,7	10	0	CVP	4,21	0,13	31%	2,9	5,52	10		
Other					7	0							7		
							1x 0, 2x 12, 2x 149, 2x 179								
Sample B2		6,99	1,1	16	70								70	70	100
(1) Abbott		7,37	0,58	7,8	20	0	CVP	7,6	0,24	31%	5,24	9,96	20		
(58) Beckman Coulter (AU)		8,42	1	12	9	0	CVP	7,6	0,24	31%	5,24	9,96	9		
(60) Roche		5,82	0,17	2,9	24	0	CVPG	5,82	0,085	21%	4,59	7,05	24		
(162) Siemens (Atellica)		7,23	0,3	4,2	10	0	CVP	7,6	0,24	31%	5,24	9,96	10		
Other					7	0							7		
							1x 0, 2x 12, 2x 149, 2x 179								
(93) **Methotrexate**	[µmol/L]				12								12	11	92
Sample A2		0,083	0,008	9,7	12		CVP	0,083	0,006	30%	0,058	0,108	12	11	92
(1) Abbott		0,084	0,006	7	8	0							8		
Other					4	0							4		
							1x 0, 2x 60, 1x 179								
Sample B2		3,54	0,28	7,8	12		CVP	3,54	0,2	30%	2,47	4,61	12	12	100
(1) Abbott		3,53	0,35	9,8	8	0							8		
Other					4	0							4		
							1x 0, 2x 60, 1x 179								
(94) **Paracetamol**	[mg/L]				15								15	14	93
Sample A2		18,6	1,1	5,9	15		CVP	18,6	0,69	20%	14,8	22,4	15	14	93
Other					15	0							15		
							1x 0, 4x 1, 1x 12, 4x 58, 4x 60, 1x 162								
Sample B2		34,4	1,7	4,9	15		CVP	34,4	1,1	20%	27,5	41,3	15	14	93
Other					15	0							15		
							1x 0, 4x 1, 1x 12, 4x 58, 4x 60, 1x 162								
(92) **Vankomycin**	[mg/L]				77								77	77	100
Sample A2		12,8	1	7,9	77		CVP	12,8	0,28	28%	9,21	16,4	77	77	100
(1) Abbott		13,8	0,71	5,1	20	0							20		
(58) Beckman Coulter (AU)		11,5	0,27	2,3	9	0							9		
(60) Roche		12,7	0,44	3,4	29	0							29		
(162) Siemens (Atellica)		12,6	0,41	3,3	10	0							10		
Other					9	0							9		
							1x 0, 2x 12, 2x 149, 4x 179								
Sample B2		29,7	2,5	8,4	77		CVP	29,7	0,69	28%	21,3	38,1	77	77	100
(1) Abbott		32,2	1,3	4,2	20	0							20		
(58) Beckman Coulter (AU)		26,4	1,2	4,5	9	0							9		
(60) Roche		29,7	1,2	4,1	29	0							29		
(162) Siemens (Atellica)		30,3	0,42	1,4	10	0							10		
Other					9	0							9		
							1x 0, 2x 12, 2x 149, 4x 179								