Summary statistics - quantitative results

EQA round: ABR1/26 - Acid-base Status and Electrolytes

Deadline: 13.2.2026

Setup: groups - S (measuring system); 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
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} [%]
(131) **pH**	[-]				444								444	441	99
Sample A		7,41	0,01	0,14	444		CVP	7,41	0,001	0,8%	7,35	7,47	444	443	100
(405) Siemens Rapidlab 348		7,43	0,018	0,24	8	0							8		
(411) IL GEM (all types)		7,42	0,006	0,08	42	0							42		
(416) Nova Stat Profile CCX, pHOx Ultra		7,42	0,004	0,05	18	0							18		
(433) Radiometer ABL (series 700 and 800)		7,4	0,005	0,06	171	0							171		
(449) Roche OMNI S1-6 / cobas b221		7,41	0,014	0,19	17	0							17		
(451) Radiometer ABL 80		7,4	0,007	0,1	6	0							6		
(452) Radiometer ABL 90		7,41	0,006	0,08	126	0							126		
(454) Siemens RapidPoint (series 400, 500)		7,41	0,006	0,08	29	0							29		
(455) Abbott i-STAT		7,44	0,001	0,01	14	0							14		
Other					13	0							13		
							3x 410, 1x 418, 2x 420, 2x 421, 2x 450, 3x 999								
Sample B		7,61	0,014	0,18	444		CVP	7,61	0,002	0,8%	7,54	7,68	444	442	100
(405) Siemens Rapidlab 348		7,64	0,014	0,18	8	0							8		
(411) IL GEM (all types)		7,66	0,005	0,07	42	0							42		
(416) Nova Stat Profile CCX, pHOx Ultra		7,62	0,004	0,05	18	0							18		
(433) Radiometer ABL (series 700 and 800)		7,6	0,003	0,04	171	0							171		
(449) Roche OMNI S1-6 / cobas b221		7,59	0,01	0,13	17	0							17		
(451) Radiometer ABL 80		7,58	0,03	0,39	6	0							6		
(452) Radiometer ABL 90		7,61	0,005	0,06	126	0							126		
(454) Siemens RapidPoint (series 400, 500)		7,62	0,005	0,07	29	0							29		
(455) Abbott i-STAT		7,68	0,001	0,01	14	0							14		
Other					13	0							13		
							3x 410, 1x 418, 2x 420, 2x 421, 2x 450, 3x 999								
(132) **pCO_2**	[kPa]				444								444	425	96
Sample A		5,51	0,21	3,7	444		CVP	5,51	0,024	12%	4,84	6,18	444	436	98
(405) Siemens Rapidlab 348		5,74	0,23	4	8	0							8		
(411) IL GEM (all types)		5,58	0,12	2,2	42	0							42		
(416) Nova Stat Profile CCX, pHOx Ultra		5,4	0,17	3,2	18	0							18		
(433) Radiometer ABL (series 700 and 800)		5,4	0,13	2,3	171	0							171		
(449) Roche OMNI S1-6 / cobas b221		5,76	0,28	4,8	17	0							17		
(451) Radiometer ABL 80		5,66	0,34	6	6	0							6		
(452) Radiometer ABL 90		5,6	0,12	2,1	126	0							126		
(454) Siemens RapidPoint (series 400, 500)		5,72	0,2	3,5	29	0							29		
(455) Abbott i-STAT		4,82	0,1	2,1	14	0							14		
Other					13	0							13		
							3x 410, 1x 418, 2x 420, 2x 421, 2x 450, 3x 999								
Sample B		2,84	0,15	5,1	444		CVP	2,84	0,017	12%	2,49	3,19	444	427	96
(405) Siemens Rapidlab 348		2,81	0,26	9,3	8	0							8		
(411) IL GEM (all types)		2,7	0	0	42	0							42		
(416) Nova Stat Profile CCX, pHOx Ultra		2,82	0,065	2,3	18	0							18		
(433) Radiometer ABL (series 700 and 800)		2,78	0,067	2,4	171	0							171		
(449) Roche OMNI S1-6 / cobas b221		2,89	0,1	3,5	17	0							17		
(451) Radiometer ABL 80		2,9	0,16	5,6	6	0							6		
(452) Radiometer ABL 90		2,97	0,072	2,4	126	0							126		
(454) Siemens RapidPoint (series 400, 500)		2,9	0,18	6,2	29	0							29		
(455) Abbott i-STAT		2,24	0,061	2,7	14	0							14		
Other					13	0							13		
							3x 410, 1x 418, 2x 420, 2x 421, 2x 450, 3x 999								
(133) **pO_2**	[kPa]				444								444	425	96
Sample A		14,2	1	7,2	444		CVP	14,2	0,12	17%	11,7	16,7	444	433	98
(405) Siemens Rapidlab 348		12,9	0,66	5,1	8	0							8		
(411) IL GEM (all types)		13,6	0,58	4,3	42	0							42		
(416) Nova Stat Profile CCX, pHOx Ultra		13,7	0,56	4,1	18	0							18		
(433) Radiometer ABL (series 700 and 800)		14,6	0,48	3,3	171	0							171		
(449) Roche OMNI S1-6 / cobas b221		15,6	1,3	8,2	17	0							17		
(451) Radiometer ABL 80		14	0,82	5,8	6	0							6		
(452) Radiometer ABL 90		13,5	0,88	6,5	126	0							126		
(454) Siemens RapidPoint (series 400, 500)		14,3	0,45	3,1	29	0							29		
(455) Abbott i-STAT		15,6	1,4	9,2	14	0							14		
Other					13	0							13		
							3x 410, 1x 418, 2x 420, 2x 421, 2x 450, 3x 999								

Summary statistics - quantitative results

EQA round: ABR1/26 - Acid-base Status and Electrolytes

Deadline: 13.2.2026

Setup: groups - S (measuring system); 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} [%]
Sample B		18,5	0,67	3,6	444		CVP	18,5	0,078	12%	16,2	20,8	444	432	97
(405) Siemens Rapidlab 348		17,6	0,86	4,9	8	0							8		
(411) IL GEM (all types)		17,7	0,57	3,2	42	0							42		
(416) Nova Stat Profile CCX, pHOx Ultra		18,6	0,57	3,1	18	0							18		
(433) Radiometer ABL (series 700 and 800)		18,5	0,51	2,8	171	0							171		
(449) Roche OMNI S1-6 / cobas b221		19,2	1	5,2	17	0							17		
(451) Radiometer ABL 80		18,8	0,59	3,2	6	0							6		
(452) Radiometer ABL 90		18,6	0,71	3,8	126	0							126		
(454) Siemens RapidPoint (series 400, 500)		18,5	0,63	3,4	29	0							29		
(455) Abbott i-STAT		18,5	0,35	1,9	14	0							14		
Other					13	0							13		
							3x 410, 1x 418, 2x 420, 2x 421, 2x 450, 3x 999								
(134) **Sodium cation (ISE)**	[mmol/L]				348								348	347	100
Sample A		133	1,4	1,1	348		CVP	133	0,18	5%	126	140	348	348	100
(411) IL GEM (all types)		131	0,56	0,43	41	0							41		
(416) Nova Stat Profile CCX, pHOx Ultra		132	0,51	0,39	17	0							17		
(433) Radiometer ABL (series 700 and 800)		133	0,85	0,64	119	0							119		
(449) Roche OMNI S1-6 / cobas b221		133	2,1	1,6	6	0							6		
(452) Radiometer ABL 90		134	0,037	0,03	121	0							121		
(454) Siemens RapidPoint (series 400, 500)		130	0,8	0,61	23	0							23		
(455) Abbott i-STAT		135	0	0	13	0							13		
Other					8	0							8		
							2x 410, 2x 420, 1x 421, 1x 450, 1x 451, 1x 999								
Sample B		160	2,3	1,4	348		CVP	160	0,3	5%	152	168	348	347	100
(411) IL GEM (all types)		156	0,58	0,37	41	0							41		
(416) Nova Stat Profile CCX, pHOx Ultra		162	0,51	0,31	17	0							17		
(433) Radiometer ABL (series 700 and 800)		159	1	0,66	119	0							119		
(449) Roche OMNI S1-6 / cobas b221		160	4	2,5	6	0							6		
(452) Radiometer ABL 90		162	0	0	121	0							121		
(454) Siemens RapidPoint (series 400, 500)		160	1,4	0,9	23	0							23		
(455) Abbott i-STAT		163	0,8	0,49	13	0							13		
Other					8	0							8		
							2x 410, 2x 420, 1x 421, 1x 450, 1x 451, 1x 999								
(135) **Potassium cation (ISE)**	[mmol/L]				349								349	349	100
Sample A		4,34	0,061	1,4	349		CVP	4,34	0,008	8%	3,99	4,69	349	349	100
(411) IL GEM (all types)		4,37	0,055	1,3	41	0							41		
(416) Nova Stat Profile CCX, pHOx Ultra		4,42	0,017	0,39	17	0							17		
(433) Radiometer ABL (series 700 and 800)		4,37	0,055	1,3	120	0							120		
(449) Roche OMNI S1-6 / cobas b221		4,33	0,18	4,1	5	0							5		
(452) Radiometer ABL 90		4,3	0	0	121	0							121		
(454) Siemens RapidPoint (series 400, 500)		4,31	0,023	0,54	23	0							23		
(455) Abbott i-STAT		4,3	0	0	13	0							13		
Other					9	0							9		
							2x 410, 2x 420, 1x 421, 2x 450, 1x 451, 1x 999								
Sample B		6,09	0,095	1,6	349		CVP	6,09	0,013	8%	5,6	6,58	349	349	100
(411) IL GEM (all types)		6,2	0,076	1,2	41	0							41		
(416) Nova Stat Profile CCX, pHOx Ultra		6,43	0,047	0,72	17	0							17		
(433) Radiometer ABL (series 700 and 800)		6,1	0,002	0,03	120	0							120		
(449) Roche OMNI S1-6 / cobas b221		6,28	0,16	2,5	5	0							5		
(452) Radiometer ABL 90		6	0	0	121	0							121		
(454) Siemens RapidPoint (series 400, 500)		6,11	0,04	0,65	23	0							23		
(455) Abbott i-STAT		6,06	0,062	1	13	0							13		
Other					9	0							9		
							2x 410, 2x 420, 1x 421, 2x 450, 1x 451, 1x 999								
(136) **Chloride anion (ISE)**	[mmol/L]				328								328	327	100
Sample A		95,5	1,3	1,4	328		CVP	95,5	0,18	7%	88,8	103	328	328	100
(411) IL GEM (all types)		96,8	0,59	0,61	39	0							39		
(416) Nova Stat Profile CCX, pHOx Ultra		101	0,87	0,87	12	0							12		
(433) Radiometer ABL (series 700 and 800)		95,4	1,2	1,3	117	0							117		
(449) Roche OMNI S1-6 / cobas b221		96,4	6	6,2	7	0							7		
(452) Radiometer ABL 90		95	0	0	121	0							121		
(454) Siemens RapidPoint (series 400, 500)		96,8	0,73	0,76	23	0							23		
Other					9	0							9		
							2x 410, 2x 420, 1x 421, 1x 450, 1x 451, 2x 999								
Sample B		128	1,1	0,84	328		CVP	128	0,15	7%	119	137	328	327	100
(411) IL GEM (all types)		127	0,88	0,69	39	0							39		
(416) Nova Stat Profile CCX, pHOx Ultra		132	1,6	1,2	12	0							12		
(433) Radiometer ABL (series 700 and 800)		128	1,2	0,96	117	0							117		
(449) Roche OMNI S1-6 / cobas b221		126	5,5	4,4	7	0							7		
(452) Radiometer ABL 90		128	0,54	0,42	121	0							121		

Summary statistics - quantitative results

EQA round: ABR1/26 - Acid-base Status and Electrolytes

Deadline: 13.2.2026

Setup: groups - S (measuring system); 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} [%]
(454) Siemens RapidPoint (series 400, 500)		128	2,1	1,7	23	0							23		
Other					9	0							9		
							2x 410, 2x 420, 1x 421, 1x 450, 1x 451, 2x 999								
(137) **Calcium cation (ISE)**	[mmol/L]				394								394	388	98
Sample A		1,08	0,041	3,8	394		CVP	1,08	0,005	10%	0,972	1,19	394	394	100
(411) IL GEM (all types)		1,05	0,011	1	42	0							42		
(416) Nova Stat Profile CCX, pHOx Ultra		1,07	0,014	1,3	13	0							13		
(433) Radiometer ABL (series 700 and 800)		1,12	0,014	1,2	152	0							152		
(449) Roche OMNI S1-6 / cobas b221		1,07	0,037	3,5	10	0							10		
(452) Radiometer ABL 90		1,06	0,006	0,61	124	0							124		
(454) Siemens RapidPoint (series 400, 500)		1,04	0,01	0,97	29	0							29		
(455) Abbott i-STAT		1,05	0	0	13	0							13		
Other					11	0							11		
							2x 405, 2x 410, 2x 420, 1x 421, 1x 450, 1x 451, 2x 999								
Sample B		0,495	0,048	9,6	394		CVP	0,495	0,006	±0,1	0,395	0,595	394	388	98
(411) IL GEM (all types)		0,414	0,008	2	42	0							42		
(416) Nova Stat Profile CCX, pHOx Ultra		0,502	0,011	2,3	13	0							13		
(433) Radiometer ABL (series 700 and 800)		0,536	0,029	5,5	152	0							152		
(449) Roche OMNI S1-6 / cobas b221		0,455	0,024	5,4	10	0							10		
(452) Radiometer ABL 90		0,49	0	0	124	0							124		
(454) Siemens RapidPoint (series 400, 500)		0,46	0,025	5,5	29	0							29		
(455) Abbott i-STAT		0,424	0,007	1,6	13	0							13		
Other					11	0							11		
							2x 405, 2x 410, 2x 420, 1x 421, 1x 450, 1x 451, 2x 999								
(139) **Glucose**	[mmol/L]				337								337	336	100
Sample A		10,7	0,3	2,8	337		CVP	10,7	0,04	15%	9,09	12,4	337	337	100
(411) IL GEM (all types)		10,9	0,2	1,8	40	0							40		
(416) Nova Stat Profile CCX, pHOx Ultra		10,9	0,35	3,2	17	0							17		
(433) Radiometer ABL (series 700 and 800)		10,8	0,28	2,6	120	0							120		
(452) Radiometer ABL 90		10,4	0,13	1,2	121	0							121		
(454) Siemens RapidPoint (series 400, 500)		11	0,21	2	22	0							22		
(455) Abbott i-STAT		10,6	0,017	0,16	13	0							13		
Other					4	0							4		
							1x 420, 1x 421, 1x 449, 1x 451								
Sample B		15,7	0,44	2,8	337		CVP	15,7	0,058	15%	13,3	18,1	337	336	100
(411) IL GEM (all types)		16,2	0,26	1,6	40	0							40		
(416) Nova Stat Profile CCX, pHOx Ultra		15,6	0,65	4,1	17	0							17		
(433) Radiometer ABL (series 700 and 800)		15,7	0,46	2,9	120	0							120		
(452) Radiometer ABL 90		15,5	0,21	1,4	121	0							121		
(454) Siemens RapidPoint (series 400, 500)		16,1	0,51	3,2	22	0							22		
(455) Abbott i-STAT		15,5	0,069	0,45	13	0							13		
Other					4	0							4		
							1x 420, 1x 421, 1x 449, 1x 451								
(169) **Lactate**	[mmol/L]				333								333	327	98
Sample A		2,51	0,098	3,9	333		CVP	2,51	0,013	15%	2,13	2,89	333	328	98
(411) IL GEM (all types)		2,6	0,077	3	40	0							40		
(416) Nova Stat Profile CCX, pHOx Ultra		2,48	0,1	4,1	15	0							15		
(433) Radiometer ABL (series 700 and 800)		2,52	0,1	4	128	1							128		
(452) Radiometer ABL 90		2,45	0,061	2,5	121	0							121		
(454) Siemens RapidPoint (series 400, 500)		2,58	0,079	3	22	0							22		
Other					7	0							7		
							1x 410, 1x 420, 1x 421, 1x 449, 1x 450, 1x 451, 1x 999								
Sample B		6,8	0,26	3,9	333		CVP	6,8	0,035	15%	5,78	7,82	333	331	99
(411) IL GEM (all types)		7,14	0,17	2,4	40	0							40		
(416) Nova Stat Profile CCX, pHOx Ultra		6,97	0,18	2,6	15	0							15		
(433) Radiometer ABL (series 700 and 800)		6,68	0,29	4,3	128	0							128		
(452) Radiometer ABL 90		6,76	0,097	1,4	121	0							121		
(454) Siemens RapidPoint (series 400, 500)		7,01	0,5	7,1	22	0							22		
Other					7	0							7		
							1x 410, 1x 420, 1x 421, 1x 449, 1x 450, 1x 451, 1x 999								