

EQA round: ABR1/25 - Acid-base Status and Electrolytes

Deadline: 7.2.2025

Setup: groups - P (manufacturer of instrument); 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	U _{AV} = expanded uncertainty of the assigned value (k = 2)	UL = upper limit
N _{tot} = total number of the results		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				
(135) Potassium cation (ISE)	[mmol/L]				320							320	318	99	
Sample A		4,3	0,097	2,2	320		CVP	4,3	0,013	8%	3,95	4,65	320	320	100
(1) Abbott		4,28	0,034	0,79	12	0							12		
(38) Werfen (IL)		4,4	0	0	36	0							36		
(53) Nova Biomedical		4,4	0,024	0,54	20	0							20		
(60) Roche		4,22	0,033	0,79	15	0							15		
(61) Radiometer		4,28	0,092	2,2	200	0							200		
(179) Siemens		4,28	0,032	0,74	31	0							31		
Other					6	0							6		
								1x 46, 2x 198, 3x 999							
Sample B		6,08	0,16	2,7	320		CVP	6,08	0,022	8%	5,59	6,57	320	318	99
(1) Abbott		6,07	0,053	0,87	12	1							12		
(38) Werfen (IL)		6,25	0,062	0,98	36	0							36		
(53) Nova Biomedical		6,42	0,058	0,91	20	0							20		
(60) Roche		6,23	0,047	0,75	15	0							15		
(61) Radiometer		6,01	0,13	2,1	200	0							200		
(179) Siemens		6,08	0,037	0,62	31	0							31		
Other					6	0							6		
								1x 46, 2x 198, 3x 999							
(139) Glucose	[mmol/L]				299							299	297	99	
Sample A		10,6	0,27	2,5	299		CVP	10,6	0,038	15%	9,01	12,2	299	299	100
(1) Abbott		10,4	0,09	0,86	12	0							12		
(38) Werfen (IL)		10,7	0,18	1,7	34	0							34		
(53) Nova Biomedical		10,8	0,4	3,7	19	0							19		
(61) Radiometer		10,6	0,24	2,3	202	0							202		
(179) Siemens		10,7	0,25	2,4	29	0							29		
Other					3	0							3		
								3x 60							
Sample B		15,6	0,4	2,6	299		CVP	15,6	0,057	15%	13,2	18	299	297	99
(1) Abbott		15,1	0,18	1,2	12	1							12		
(38) Werfen (IL)		15,9	0,27	1,7	34	0							34		
(53) Nova Biomedical		15,7	0,56	3,6	19	0							19		
(61) Radiometer		15,5	0,3	2	202	0							202		
(179) Siemens		15,8	0,4	2,5	29	0							29		
Other					3	0							3		
								3x 60							
(136) Chloride anion (ISE)	[mmol/L]				299							299	297	99	
Sample A		95	1,6	1,7	299		CVP	95	0,23	7%	88,3	102	299	297	99
(38) Werfen (IL)		97,4	0,71	0,73	33	0							33		
(53) Nova Biomedical		100	0,95	0,95	15	0							15		
(60) Roche		92,8	1,5	1,6	14	0							14		
(61) Radiometer		94,3	0,75	0,8	199	0							199		
(179) Siemens		95,7	0,66	0,69	32	0							32		
Other					6	0							6		
								1x 46, 1x 198, 4x 999							
Sample B		128	1,4	1,1	299		CVP	128	0,2	7%	119	137	299	299	100
(38) Werfen (IL)		129	1,2	0,91	33	0							33		
(53) Nova Biomedical		132	1,5	1,1	15	0							15		
(60) Roche		122	1,2	0,95	14	0							14		
(61) Radiometer		128	0,91	0,71	199	0							199		
(179) Siemens		126	1,5	1,2	32	0							32		
Other					6	0							6		
								1x 46, 1x 198, 4x 999							
(169) Lactate	[mmol/L]				295							295	294	100	
Sample A		2,47	0,11	4,6	295		CVP	2,47	0,016	18%	2,02	2,92	295	294	100
(38) Werfen (IL)		2,51	0,093	3,7	34	0							34		
(53) Nova Biomedical		2,55	0,12	4,8	17	0							17		
(61) Radiometer		2,44	0,096	3,9	209	0							209		
(179) Siemens		2,57	0,11	4,4	31	0							31		
Other					4	0							4		
								3x 60, 1x 198							
Sample B		6,94	0,27	3,8	295		CVP	6,94	0,038	18%	5,69	8,19	295	295	100
(38) Werfen (IL)		7,16	0,16	2,3	34	0							34		
(53) Nova Biomedical		7,25	0,26	3,5	17	0							17		

EQA round: ABR1/25 - Acid-base Status and Electrolytes

Deadline: 7.2.2025

Setup: groups - P (manufacturer of instrument); 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				
(61) Radiometer		6,86	0,19	2,8	209	0						209			
(179) Siemens		7,12	0,38	5,3	31	0						31			
Other					4	0						4			
3x 60, 1x 198															
(132) pCO ₂	[kPa]				427							427	402	94	
Sample A		5,69	0,23	4	427		CVP	5,69	0,027	12%	5	6,38	427	419	98
(1) Abbott		5,01	0,091	1,8	14	0							14		
(38) Werfen (IL)		5,75	0,12	2,1	36	0							36		
(53) Nova Biomedical		5,5	0,23	4,2	22	0							22		
(60) Roche		5,95	0,14	2,4	47	0							47		
(61) Radiometer		5,66	0,19	3,4	252	0							252		
(179) Siemens		5,79	0,24	4,1	52	0							52		
Other					4	0							4		
2x 198, 2x 999															
Sample B		2,85	0,11	3,9	427		CVP	2,85	0,013	12%	2,5	3,2	427	404	95
(1) Abbott		2,41	0,061	2,5	14	1							14		
(38) Werfen (IL)		2,73	0,061	2,2	36	0							36		
(53) Nova Biomedical		2,85	0,098	3,4	22	0							22		
(60) Roche		2,89	0,078	2,7	47	0							47		
(61) Radiometer		2,86	0,087	3	252	0							252		
(179) Siemens		2,89	0,16	5,7	52	0							52		
Other					4	0							4		
2x 198, 2x 999															
(131) pH	[-]				428							428	422	99	
Sample A		7,41	0,011	0,14	428		CVP	7,41	0,001	0,8%	7,35	7,47	428	428	100
(1) Abbott		7,45	0,005	0,06	14	0							14		
(38) Werfen (IL)		7,42	0,004	0,06	36	0							36		
(53) Nova Biomedical		7,43	0,006	0,08	22	0							22		
(60) Roche		7,41	0,009	0,12	46	0							46		
(61) Radiometer		7,4	0,006	0,08	251	0							251		
(179) Siemens		7,41	0,015	0,21	51	0							51		
Other					8	0							8		
2x 198, 3x 207, 3x 999															
Sample B		7,61	0,015	0,19	428		CVP	7,61	0,002	0,8%	7,54	7,68	428	422	99
(1) Abbott		7,68	0,003	0,04	14	1							14		
(38) Werfen (IL)		7,66	0,007	0,09	36	0							36		
(53) Nova Biomedical		7,62	0,005	0,07	22	0							22		
(60) Roche		7,59	0,009	0,12	46	0							46		
(61) Radiometer		7,6	0,008	0,1	251	0							251		
(179) Siemens		7,62	0,011	0,14	51	0							51		
Other					8	0							8		
2x 198, 3x 207, 3x 999															
(133) pO ₂	[kPa]				428							428	409	96	
Sample A		14,2	1	7,4	428		CVP	14,2	0,12	17%	11,7	16,7	428	420	98
(1) Abbott		15,5	0,53	3,4	14	0							14		
(38) Werfen (IL)		13,8	0,8	5,8	36	0							36		
(53) Nova Biomedical		13,7	0,57	4,1	22	0							22		
(60) Roche		15,7	0,76	4,9	47	0							47		
(61) Radiometer		14	0,89	6,3	252	0							252		
(179) Siemens		13,8	0,75	5,4	52	0							52		
Other					5	0							5		
2x 198, 3x 999															
Sample B		18,7	0,66	3,5	428		CVP	18,7	0,078	12%	16,4	21	428	414	97
(1) Abbott		19,6	0,21	1,1	14	1							14		
(38) Werfen (IL)		18,2	0,88	4,8	36	0							36		
(53) Nova Biomedical		18,8	0,33	1,8	22	0							22		
(60) Roche		19,3	0,7	3,6	47	0							47		
(61) Radiometer		18,7	0,52	2,8	252	0							252		
(179) Siemens		18,2	0,72	4	52	0							52		
Other					5	0							5		
2x 198, 3x 999															
(134) Sodium cation (ISE)	[mmol/L]				318							318	315	99	
Sample A		133	1,2	0,9	318		CVP	133	0,16	5%	126	140	318	318	100
(1) Abbott		135	0,63	0,47	12	0							12		
(38) Werfen (IL)		131	0,58	0,44	35	0							35		
(53) Nova Biomedical		132	0,56	0,43	20	0							20		
(60) Roche		133	1,1	0,82	15	0							15		
(61) Radiometer		133	0,017	0,01	199	0							199		
(179) Siemens		131	1	0,77	32	0							32		

EQA round: ABR1/25 - Acid-base Status and Electrolytes

Deadline: 7.2.2025

Setup: groups - P (manufacturer of instrument); 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					5	0	1x 46, 1x 198, 3x 999					5			
Sample B		161	2	1,3	318		CVP	161	0,28	5%	152	170	318	315	99
(1) Abbott		163	0,87	0,53	12	1							12		
(38) Werfen (IL)		157	0,85	0,54	35	0							35		
(53) Nova Biomedical		162	0,48	0,29	20	0							20		
(60) Roche		159	0,87	0,54	15	0							15		
(61) Radiometer		161	1,4	0,85	199	0							199		
(179) Siemens		161	3	1,9	32	0							32		
Other					5	0	1x 46, 1x 198, 3x 999					5			
(137) Calcium cation (ISE)	[mmol/L]				365								365	359	98
Sample A		1,09	0,04	3,7	365		CVP	1,09	0,005	10%	0,981	1,2	365	363	99
(1) Abbott		1,08	0,004	0,36	12	0							12		
(38) Werfen (IL)		1,06	0,01	0,9	36	0							36		
(53) Nova Biomedical		1,08	0,016	1,5	16	0							16		
(60) Roche		1,07	0,019	1,8	25	0							25		
(61) Radiometer		1,1	0,043	3,9	228	0							228		
(179) Siemens		1,05	0,015	1,4	42	0							42		
Other					6	0	1x 46, 2x 198, 3x 999					6			
Sample B		0,51	0,044	8,7	365		CVP	0,51	0,006	±0,1	0,41	0,61	365	360	99
(1) Abbott		0,46	0	0	12	1							12		
(38) Werfen (IL)		0,43	0,01	2,3	36	0							36		
(53) Nova Biomedical		0,525	0,015	2,9	16	0							16		
(60) Roche		0,467	0,019	4,1	25	0							25		
(61) Radiometer		0,528	0,031	5,8	228	0							228		
(179) Siemens		0,499	0,031	6,3	42	0							42		
Other					6	1	1x 46, 2x 198, 3x 999					6			