

EQA round: ABR1/23 - Acid-base Status and Electrolytes

Deadline: 24.3.2023

Setup: groups - 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]				283							283	277	98	
Sample A		4,31	0,038	0,88	283		CVP	4,31	0,006	8%	3,96	4,66	283	281	99
(1) Abbott		4,3	0	0	12	0							12		
(38) IL		4,28	0,059	1,4	27	0							27		
(53) Nova Biomedical		4,42	0,017	0,39	21	0							21		
(60) Roche		4,3	0,13	3,1	18	0							18		
(61) Radiometer		4,3	0,004	0,08	177	0							177		
(179) Siemens		4,29	0,021	0,48	24	0							24		
Other					4	0							4		
								1x 46, 1x 109, 2x 198							
Sample B		5,97	0,11	1,9	283		CVP	5,97	0,016	8%	5,49	6,45	283	279	99
(1) Abbott		5,9	0	0	12	0							12		
(38) IL		6	0	0	27	0							27		
(53) Nova Biomedical		6,28	0,043	0,69	21	0							21		
(60) Roche		6,11	0,09	1,5	18	0							18		
(61) Radiometer		5,93	0,087	1,5	177	1							177		
(179) Siemens		5,98	0,057	0,95	24	0							24		
Other					4	0							4		
								1x 46, 1x 109, 2x 198							
(139) Glucose	[mmol/L]				264								264	262	99
Sample A		10,6	0,33	3,1	264		CVP	10,6	0,049	15%	9,01	12,2	264	264	100
(1) Abbott		10,5	0,14	1,3	12	0							12		
(38) IL		10,8	0,19	1,8	27	0							27		
(53) Nova Biomedical		10,6	0,52	4,9	21	0							21		
(61) Radiometer		10,5	0,3	2,8	177	0							177		
(179) Siemens		10,9	0,25	2,3	22	0							22		
Other					5	0							5		
								4x 60, 1x 109							
Sample B		15,4	0,47	3,1	264		CVP	15,4	0,072	15%	13	17,8	264	262	99
(1) Abbott		15,1	0,17	1,1	12	0							12		
(38) IL		15,8	0,22	1,4	27	0							27		
(53) Nova Biomedical		15,6	0,58	3,7	21	0							21		
(61) Radiometer		15,2	0,37	2,4	177	1							177		
(179) Siemens		15,9	0,3	1,9	22	0							22		
Other					5	0							5		
								4x 60, 1x 109							
(136) Chloride anion (ISE)	[mmol/L]				261								261	259	99
Sample A		95,1	2,1	2,2	261		CVP	95,1	0,32	7%	88,4	102	261	260	100
(38) IL		96,7	0,79	0,82	24	0							24		
(53) Nova Biomedical		99,8	1	1	16	0							16		
(60) Roche		94,5	4	4,3	17	0							17		
(61) Radiometer		94,4	1,4	1,4	175	0							175		
(179) Siemens		96	0	0	24	0							24		
Other					5	0							5		
								1x 46, 1x 109, 1x 133, 1x 198, 1x 999							
Sample B		126	1,6	1,2	261		CVP	126	0,24	7%	117	135	261	260	100
(38) IL		126	0,73	0,58	24	0							24		
(53) Nova Biomedical		130	1,5	1,1	16	0							16		
(60) Roche		123	4,1	3,3	17	0							17		
(61) Radiometer		126	1,3	1	175	1							175		
(179) Siemens		126	1,5	1,2	24	0							24		
Other					5	0							5		
								1x 46, 1x 109, 1x 133, 1x 198, 1x 999							
(169) Lactate	[mmol/L]				259								259	256	99
Sample A		2,48	0,11	4,6	259		CVP	2,48	0,017	18%	2,03	2,93	259	258	100
(38) IL		2,56	0,08	3,1	27	0							27		
(53) Nova Biomedical		2,54	0,11	4,5	19	0							19		
(61) Radiometer		2,44	0,095	3,9	184	0							184		
(179) Siemens		2,6	0,1	4	22	0							22		
Other					7	0							7		
								4x 60, 1x 109, 1x 149, 1x 198							
Sample B		6,87	0,28	4,1	259		CVP	6,87	0,043	18%	5,63	8,11	259	257	99
(38) IL		7,2	0,33	4,6	27	0							27		
(53) Nova Biomedical		7,08	0,29	4,1	19	0							19		

EQA round: ABR1/23 - Acid-base Status and Electrolytes

Deadline: 24.3.2023

Setup: groups - 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		6,78	0,18	2,7	184	1							184		
(179) Siemens		7,16	0,3	4,1	22	0							22		
Other					7	0							7		
							4x 60, 1x 109, 1x 149, 1x 198								
(132) pCO₂	[kPa]					400							400	379	95
Sample A		5,64	0,23	4,1	400		CVP	5,64	0,028	12%	4,96	6,32	400	393	98
(1) Abbott		5,05	0,098	1,9	14	0							14		
(38) IL		5,69	0,18	3,1	28	0							28		
(53) Nova Biomedical		5,49	0,27	4,9	24	0							24		
(60) Roche		5,85	0,15	2,6	48	0							48		
(61) Radiometer		5,61	0,19	3,4	233	0							233		
(179) Siemens		5,73	0,23	4	46	0							46		
Other					7	0							7		
							2x 11, 1x 109, 3x 198, 1x 999								
Sample B		2,97	0,13	4,5	400		CVP	2,97	0,016	12%	2,61	3,33	400	381	95
(1) Abbott		2,61	0,074	2,8	14	0							14		
(38) IL		2,8	0	0	28	0							28		
(53) Nova Biomedical		2,9	0,14	4,9	24	0							24		
(60) Roche		3,02	0,084	2,8	48	0							48		
(61) Radiometer		3	0,1	3,4	233	2							233		
(179) Siemens		2,98	0,2	6,5	46	0							46		
Other					7	0							7		
							2x 11, 1x 109, 3x 198, 1x 999								
(131) pH	[-]					400							400	393	98
Sample A		7,41	0,012	0,16	400		CVP	7,41	0,002	0,8%	7,35	7,47	400	397	99
(1) Abbott		7,44	0,009	0,12	14	0							14		
(38) IL		7,42	0,007	0,09	28	0							28		
(53) Nova Biomedical		7,43	0,009	0,12	24	0							24		
(60) Roche		7,41	0,009	0,12	47	0							47		
(61) Radiometer		7,4	0,008	0,1	233	0							233		
(179) Siemens		7,42	0,018	0,24	46	0							46		
Other					8	0							8		
							2x 11, 1x 109, 3x 198, 1x 207, 1x 999								
Sample B		7,6	0,016	0,21	400		CVP	7,6	0,002	0,8%	7,53	7,67	400	396	99
(1) Abbott		7,66	0,004	0,06	14	0							14		
(38) IL		7,65	0,008	0,1	28	0							28		
(53) Nova Biomedical		7,61	0,008	0,1	24	0							24		
(60) Roche		7,58	0,007	0,09	47	0							47		
(61) Radiometer		7,59	0,009	0,12	233	1							233		
(179) Siemens		7,61	0,014	0,19	46	0							46		
Other					8	0							8		
							2x 11, 1x 109, 3x 198, 1x 207, 1x 999								
(133) pO₂	[kPa]					400							400	382	96
Sample A		14,3	1,1	7,7	400		CVP	14,3	0,14	17%	11,8	16,8	400	392	98
(1) Abbott		15,7	0,42	2,7	14	0							14		
(38) IL		13,8	0,58	4,2	28	0							28		
(53) Nova Biomedical		13,8	0,58	4,2	24	0							24		
(60) Roche		15,7	0,63	4	48	0							48		
(61) Radiometer		14,1	0,9	6,4	233	0							233		
(179) Siemens		14,2	1,1	7,9	46	0							46		
Other					7	0							7		
							2x 11, 1x 109, 3x 198, 1x 999								
Sample B		18,5	0,66	3,6	400		CVP	18,5	0,081	12%	16,2	20,8	400	387	97
(1) Abbott		19	0,54	2,8	14	0							14		
(38) IL		17,9	0,66	3,7	28	0							28		
(53) Nova Biomedical		18,7	0,47	2,5	24	0							24		
(60) Roche		19,1	0,67	3,5	48	0							48		
(61) Radiometer		18,5	0,52	2,8	233	1							233		
(179) Siemens		18,1	0,8	4,4	46	0							46		
Other					7	0							7		
							2x 11, 1x 109, 3x 198, 1x 999								
(134) Sodium cation (ISE)	[mmol/L]					281							281	277	99
Sample A		132	1,1	0,84	281		CVP	132	0,16	5%	125	139	281	280	100
(1) Abbott		135	0	0	12	0							12		
(38) IL		132	0,64	0,49	27	0							27		
(53) Nova Biomedical		131	0,42	0,32	21	0							21		
(60) Roche		133	1,7	1,3	18	0							18		
(61) Radiometer		133	0,6	0,45	176	0							176		
(179) Siemens		131	1,7	1,3	24	0							24		

EQA round: ABR1/23 - Acid-base Status and Electrolytes

Deadline: 24.3.2023

Setup: groups - 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					3	0	1x 46, 1x 109, 1x 198					3			
Sample B		159	2	1,3	281		CVP	159	0,29	5%	151	167	281	278	99
(1) Abbott		161	0	0	12	0							12		
(38) IL		156	0,99	0,63	27	0							27		
(53) Nova Biomedical		160	0,95	0,59	21	0							21		
(60) Roche		158	2,9	1,8	18	0							18		
(61) Radiometer		159	1,5	0,92	176	1							176		
(179) Siemens		159	3,6	2,3	24	0							24		
Other					3	0	1x 46, 1x 109, 1x 198					3			
(137) Calcium cation (ISE)	[mmol/L]				325								325	315	97
Sample A		1,1	0,037	3,4	325		CVP	1,1	0,005	10%	0,99	1,21	325	325	100
(1) Abbott		1,1	0,009	0,8	12	0							12		
(38) IL		1,07	0,018	1,6	28	0							28		
(53) Nova Biomedical		1,1	0,02	1,8	17	0							17		
(60) Roche		1,09	0,024	2,2	30	0							30		
(61) Radiometer		1,11	0,036	3,2	203	0							203		
(179) Siemens		1,06	0,016	1,5	31	0							31		
Other					4	0	1x 46, 1x 109, 2x 198					4			
Sample B		0,519	0,048	9,3	325		CVP	0,519	0,007	±0,1	0,419	0,619	325	315	97
(1) Abbott		0,461	0,005	1	12	0							12		
(38) IL		0,43	0	0	28	0							28		
(53) Nova Biomedical		0,535	0,017	3,1	17	0							17		
(60) Roche		0,475	0,019	4,1	30	0							30		
(61) Radiometer		0,541	0,033	6,2	203	1							203		
(179) Siemens		0,492	0,031	6,4	31	0							31		
Other					4	1	1x 46, 1x 109, 2x 198					4			