

EQA round: ABR1/24 - Acid-base Status and Electrolytes

Deadline: 22.3.2024

Setup: groups - P (manufacturer of instrument); minimal size of the groups n = 5

RoM = robust average

SD = standard deviation

CV = coefficient of variation

N_{tot} = total number of the resultsN_{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 assessedN_{suc} = number of successful resultsS_{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]			300							300	298	99	
Sample A		6,11	0,12	2	300		CVP	6,11	0,017	8%	5,62	6,6	300	298	99
(1) Abbott		6,06	0,062	1	13	0									13
(38) Werfen (IL)		6,22	0,035	0,57	29	0									29
(53) Nova Biomedical		6,4	0,06	0,93	19	0									19
(60) Roche		6,28	0,1	1,6	20	0									20
(61) Radiometer		6,05	0,077	1,3	182	0									182
(179) Siemens		6,13	0,055	0,89	33	1									33
Other					4	0									4
								1x 46, 2x 198, 1x 999							
Sample B		4,31	0,077	1,8	300		CVP	4,31	0,011	8%	3,96	4,66	300	300	100
(1) Abbott		4,3	0	0	13	0									13
(38) Werfen (IL)		4,4	0	0	29	0									29
(53) Nova Biomedical		4,42	0,026	0,6	19	0									19
(60) Roche		4,3	0,13	3	20	0									20
(61) Radiometer		4,3	0,004	0,1	182	0									182
(179) Siemens		4,26	0,033	0,76	33	0									33
Other					4	0									4
								1x 46, 2x 198, 1x 999							
(139) Glucose		[mmol/L]			280								280	279	100
Sample A		15,6	0,46	2,9	280		CVP	15,6	0,067	15%	13,2	18	280	279	100
(1) Abbott		15,4	0,19	1,3	13	0									13
(38) Werfen (IL)		16	0,24	1,5	29	0									29
(53) Nova Biomedical		15,8	0,61	3,9	19	0									19
(60) Roche		16,4	0,56	3,4	5	0									5
(61) Radiometer		15,4	0,31	2	183	1									183
(179) Siemens		16,1	0,45	2,8	31	0									31
Sample B		10,7	0,34	3,2	280		CVP	10,7	0,05	15%	9,09	12,4	280	280	100
(1) Abbott		10,6	0,11	1	13	0									13
(38) Werfen (IL)		10,6	0,24	2,3	29	0									29
(53) Nova Biomedical		10,7	0,38	3,6	19	0									19
(60) Roche		11	0,59	5,3	5	0									5
(61) Radiometer		10,7	0,32	3	183	0									183
(179) Siemens		11,1	0,28	2,5	31	0									31
								1x 46, 2x 198, 1x 999							
(136) Chloride anion (ISE)		[mmol/L]			276								276	275	100
Sample A		128	1,5	1,2	276		CVP	128	0,22	7%	119	137	276	276	100
(38) Werfen (IL)		127	1,1	0,84	27	0									27
(53) Nova Biomedical		132	1,3	0,98	14	0									14
(60) Roche		125	4	3,2	19	0									19
(61) Radiometer		128	1,1	0,89	181	0									181
(179) Siemens		128	2	1,6	33	0									33
Other					2	0									2
								1x 46, 1x 198							
Sample B		95,4	1,8	1,9	276		CVP	95,4	0,27	7%	88,7	103	276	275	100
(38) Werfen (IL)		96,7	0,62	0,65	27	0									27
(53) Nova Biomedical		99,4	1	1	14	0									14
(60) Roche		95,2	4	4,2	19	0									19
(61) Radiometer		94,7	1,2	1,3	181	1									181
(179) Siemens		96,4	0,94	0,98	33	0									33
Other					2	0									2
								1x 46, 1x 198							
(169) Lactate		[mmol/L]			278								278	278	100
Sample A		6,91	0,27	3,9	278		CVP	6,91	0,039	18%	5,66	8,16	278	278	100
(38) Werfen (IL)		7,3	0,21	2,8	29	0									29
(53) Nova Biomedical		7,31	0,24	3,3	18	0									18
(60) Roche		7,48	0,18	2,4	5	0									5
(61) Radiometer		6,83	0,17	2,4	192	0									192
(179) Siemens		6,93	0,3	4,3	32	0									32
Other					2	0									2
								1x 149, 1x 198							
Sample B		2,49	0,12	4,9	278		CVP	2,49	0,018	18%	2,04	2,94	278	278	100
(38) Werfen (IL)		2,58	0,074	2,8	29	0									29
(53) Nova Biomedical		2,62	0,08	3,1	18	0									18
(60) Roche		2,63	0,11	4,2	5	0									5

EQA round: ABR1/24 - Acid-base Status and Electrolytes

Deadline: 22.3.2024

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		2,44	0,092	3,8	192	0						192			
(179) Siemens		2,58	0,11	4,4	32	0						32			
Other					2	0						2			
							1x 149, 1x 198								
(132) pCO₂	[kPa]					416						416	384	92	
Sample A		2,82	0,13	4,5	416		CVP	2,82	0,015	12%	2,48	3,16	416	390	94
(1) Abbott		2,34	0,061	2,6	15	0							15		
(38) Werfen (IL)		2,7	0	0	30	0							30		
(53) Nova Biomedical		2,82	0,11	4	22	0							22		
(60) Roche		2,87	0,085	3	52	0							52		
(61) Radiometer		2,81	0,1	3,6	237	0							237		
(179) Siemens		2,94	0,2	6,7	54	0							54		
Other					6	0							6		
							2x 11, 3x 198, 1x 999								
Sample B		5,72	0,22	3,8	416		CVP	5,72	0,026	12%	5,03	6,41	416	402	97
(1) Abbott		5,02	0,12	2,4	15	0							15		
(38) Werfen (IL)		5,87	0,17	2,9	30	0							30		
(53) Nova Biomedical		5,53	0,21	3,8	22	0							22		
(60) Roche		5,97	0,14	2,3	52	0							52		
(61) Radiometer		5,67	0,16	2,7	237	0							237		
(179) Siemens		5,76	0,28	4,8	54	0							54		
Other					6	0							6		
							2x 11, 3x 198, 1x 999								
(131) pH	[-]					416						416	411	99	
Sample A		7,61	0,015	0,2	416		CVP	7,61	0,002	0,8%	7,54	7,68	416	411	99
(1) Abbott		7,67	0,01	0,13	15	0							15		
(38) Werfen (IL)		7,66	0,006	0,08	30	0							30		
(53) Nova Biomedical		7,62	0,007	0,09	22	0							22		
(60) Roche		7,6	0,007	0,09	51	0							51		
(61) Radiometer		7,6	0,01	0,13	237	1							237		
(179) Siemens		7,62	0,012	0,15	54	0							54		
Other					7	0							7		
							2x 11, 3x 198, 1x 207, 1x 999								
Sample B		7,41	0,011	0,14	416		CVP	7,41	0,001	0,8%	7,35	7,47	416	416	100
(1) Abbott		7,44	0,007	0,09	15	0							15		
(38) Werfen (IL)		7,42	0,006	0,08	30	0							30		
(53) Nova Biomedical		7,42	0,008	0,1	22	0							22		
(60) Roche		7,41	0,006	0,08	51	0							51		
(61) Radiometer		7,4	0,006	0,09	237	0							237		
(179) Siemens		7,41	0,016	0,22	54	0							54		
Other					7	0							7		
							2x 11, 3x 198, 1x 207, 1x 999								
(133) pO₂	[kPa]					416						416	396	95	
Sample A		18,6	0,7	3,7	416		CVP	18,6	0,084	12%	16,3	20,9	416	401	96
(1) Abbott		19,7	0,79	4	15	0							15		
(38) Werfen (IL)		18	0,44	2,5	30	0							30		
(53) Nova Biomedical		18,9	0,44	2,3	22	0							22		
(60) Roche		19,1	0,72	3,8	52	0							52		
(61) Radiometer		18,6	0,6	3,2	237	0							237		
(179) Siemens		18,2	0,68	3,7	54	0							54		
Other					6	0							6		
							2x 11, 3x 198, 1x 999								
Sample B		14,1	1,2	8,2	416		CVP	14,1	0,14	17%	11,7	16,5	416	406	98
(1) Abbott		15,8	0,66	4,1	15	0							15		
(38) Werfen (IL)		13,9	0,51	3,7	30	0							30		
(53) Nova Biomedical		13,7	0,33	2,4	22	0							22		
(60) Roche		15,5	1	6,6	52	0							52		
(61) Radiometer		13,9	1	7,5	237	0							237		
(179) Siemens		13,7	0,75	5,5	54	0							54		
Other					6	0							6		
							2x 11, 3x 198, 1x 999								
(134) Sodium cation (ISE)	[mmol/L]					298						298	297	100	
Sample A		161	2	1,3	298		CVP	161	0,29	5%	152	170	298	297	100
(1) Abbott		163	0,57	0,35	13	0							13		
(38) Werfen (IL)		158	0,79	0,5	29	0							29		
(53) Nova Biomedical		162	0,69	0,43	19	0							19		
(60) Roche		162	2,9	1,8	20	0							20		
(61) Radiometer		161	1,5	0,96	181	0							181		
(179) Siemens		160	1,4	0,87	33	1							33		

EQA round: ABR1/24 - Acid-base Status and Electrolytes

Deadline: 22.3.2024

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					3	0	1x 46, 1x 198, 1x 999					3			
Sample B		133	1,4	1,1	298		CVP	133	0,21	5%	126	140	298	298	100
(1) Abbott		135	0,65	0,48	13	0							13		
(38) Werfen (IL)		132	0,61	0,46	29	0							29		
(53) Nova Biomedical		132	0,32	0,24	19	0							19		
(60) Roche		133	1,7	1,2	20	0							20		
(61) Radiometer		133	0,93	0,7	181	0							181		
(179) Siemens		130	0,68	0,52	33	0							33		
Other					3	0	1x 46, 1x 198, 1x 999					3			
(137) Calcium cation (ISE)	[mmol/L]				348								348	328	94
Sample A		0,496	0,05	10	348		CVP	0,496	0,007	±0,1	0,396	0,596	348	328	94
(1) Abbott		0,445	0,007	1,6	13	0							13		
(38) Werfen (IL)		0,402	0,009	2,2	30	0							30		
(53) Nova Biomedical		0,51	0,015	2,9	16	0							16		
(60) Roche		0,455	0,018	3,9	31	0							31		
(61) Radiometer		0,52	0,036	7	211	0							211		
(179) Siemens		0,47	0,032	6,8	43	2							43		
Other					4	1	1x 46, 2x 198, 1x 999					4			
Sample B		1,09	0,034	3,1	348		CVP	1,09	0,005	10%	0,981	1,2	348	348	100
(1) Abbott		1,09	0,012	1,1	13	0							13		
(38) Werfen (IL)		1,07	0,012	1,1	30	0							30		
(53) Nova Biomedical		1,1	0,018	1,7	16	0							16		
(60) Roche		1,09	0,031	2,8	31	0							31		
(61) Radiometer		1,1	0,034	3	211	0							211		
(179) Siemens		1,05	0,015	1,5	43	0							43		
Other					4	0	1x 46, 2x 198, 1x 999					4			