

EQA round: ABR3/23 - Acid-base Status and Electrolytes

Deadline: 24.11.2023

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]				295							295	292	99	
Sample A		3,29	0,065	2	295		CVP	3,29	0,009	8%	3,02	3,56	295	293	99
(1) Abbott		3,17	0,055	1,7	10	0							10		
(38) IL		3,21	0,075	2,3	30	0							30		
(53) Nova Biomedical		3,35	0,034	1	21	0							21		
(60) Roche		3,22	0,16	4,9	20	0							20		
(61) Radiometer		3,3	0	0	178	0							178		
(179) Siemens		3,28	0,035	1,1	31	0							31		
Other					5	0							5		
								1x 46, 1x 109, 2x 198, 1x 999							
Sample B		4,05	0,077	1,9	295		CVP	4,05	0,011	8%	3,72	4,38	295	293	99
(1) Abbott		3,9	0	0	10	0							10		
(38) IL		4	0	0	30	0							30		
(53) Nova Biomedical		4,13	0,031	0,74	21	0							21		
(60) Roche		3,99	0,15	3,7	20	0							20		
(61) Radiometer		4,06	0,056	1,4	178	0							178		
(179) Siemens		4,01	0,036	0,9	31	0							31		
Other					5	0							5		
								1x 46, 1x 109, 2x 198, 1x 999							
(139) Glucose	[mmol/L]				274								274	270	99
Sample A		12,1	0,39	3,3	274		CVP	12,1	0,058	15%	10,2	14	274	272	99
(1) Abbott		12,3	0,11	0,89	10	0							10		
(38) IL		12	0,21	1,8	30	0							30		
(53) Nova Biomedical		12,8	0,3	2,4	21	0							21		
(60) Roche		12,2	0,52	4,2	6	0							6		
(61) Radiometer		12	0,36	3	177	0							177		
(179) Siemens		12,3	0,26	2,1	29	0							29		
Other					1	0							1		
								1x 109							
Sample B		8,87	0,28	3,2	274		CVP	8,87	0,042	15%	7,53	10,3	274	271	99
(1) Abbott		8,83	0,071	0,8	10	0							10		
(38) IL		8,62	0,15	1,8	30	0							30		
(53) Nova Biomedical		9,24	0,22	2,4	21	0							21		
(60) Roche		8,83	0,53	6	6	0							6		
(61) Radiometer		8,86	0,26	2,9	177	0							177		
(179) Siemens		8,96	0,18	2	29	0							29		
Other					1	0							1		
								1x 109							
(136) Chloride anion (ISE)	[mmol/L]				273								273	271	99
Sample A		94	2,5	2,7	273		CVP	94	0,38	7%	87,4	101	273	271	99
(38) IL		95,3	0,57	0,59	27	0							27		
(53) Nova Biomedical		98,4	1,1	1,1	16	0							16		
(60) Roche		95,6	4,5	4,7	19	0							19		
(61) Radiometer		93,3	2,4	2,5	177	0							177		
(179) Siemens		94	0,79	0,84	31	0							31		
Other					3	0							3		
								1x 46, 1x 109, 1x 198							
Sample B		103	2,4	2,3	273		CVP	103	0,35	7%	95,7	111	273	272	100
(38) IL		104	0,68	0,65	27	0							27		
(53) Nova Biomedical		106	0,7	0,66	16	0							16		
(60) Roche		104	4,4	4,3	19	0							19		
(61) Radiometer		102	2,2	2,2	177	0							177		
(179) Siemens		102	0,97	0,95	31	0							31		
Other					3	0							3		
								1x 46, 1x 109, 1x 198							
(169) Lactate	[mmol/L]				275								275	271	99
Sample A		10	0,71	7,1	275		CVP	10	0,11	18%	8,2	11,8	275	271	99
(38) IL		10,4	0,22	2,1	29	0							29		
(53) Nova Biomedical		10,5	1	9,6	20	0							20		
(60) Roche		10,7	0,42	4	6	0							6		
(61) Radiometer		9,96	0,69	7	187	0							187		
(179) Siemens		9,78	0,74	7,6	30	1							30		
Other					3	0							3		
								1x 109, 1x 149, 1x 198							

EQA round: ABR3/23 - Acid-base Status and Electrolytes

Deadline: 24.11.2023

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				
Sample B		7,11	0,44	6,2	275		CVP	7,11	0,065	18%	5,83	8,39	275	273	99
(38) IL		7,35	0,19	2,6	29	0							29		
(53) Nova Biomedical		7,48	0,56	7,5	20	0							20		
(60) Roche		7,44	0,37	5	6	0							6		
(61) Radiometer		7,07	0,41	5,8	187	0							187		
(179) Siemens		6,9	0,47	6,9	30	0							30		
Other					3	0							3		
							1x 109, 1x 149, 1x 198								
(132) pCO₂	[kPa]				411								411	387	94
Sample A		6,28	0,26	4,2	411		CVP	6,28	0,032	12%	5,52	7,04	411	392	95
(1) Abbott		5,51	0,042	0,76	11	0							11		
(38) IL		6,75	0,16	2,3	31	0							31		
(53) Nova Biomedical		5,95	0,35	5,8	24	0							24		
(60) Roche		6,51	0,15	2,3	52	0							52		
(61) Radiometer		6,23	0,16	2,5	236	0							236		
(179) Siemens		6,2	0,28	4,6	50	1							50		
Other					7	0							7		
							2x 11, 1x 109, 2x 198, 2x 999								
Sample B		5,26	0,18	3,4	411		CVP	5,26	0,022	12%	4,62	5,9	411	397	97
(1) Abbott		4,61	0,11	2,3	11	0							11		
(38) IL		5,37	0,12	2,2	31	0							31		
(53) Nova Biomedical		5,03	0,28	5,6	24	0							24		
(60) Roche		5,46	0,11	2,1	52	0							52		
(61) Radiometer		5,24	0,12	2,3	236	0							236		
(179) Siemens		5,18	0,24	4,7	50	0							50		
Other					7	0							7		
							2x 11, 1x 109, 2x 198, 2x 999								
(131) pH	[-]				410								410	403	98
Sample A		7,34	0,014	0,19	410		CVP	7,34	0,002	0,8%	7,28	7,4	410	405	99
(1) Abbott		7,39	0,008	0,11	10	0							10		
(38) IL		7,37	0,013	0,17	31	0							31		
(53) Nova Biomedical		7,36	0,013	0,18	24	0							24		
(60) Roche		7,34	0,008	0,11	51	0							51		
(61) Radiometer		7,33	0,006	0,09	236	0							236		
(179) Siemens		7,34	0,014	0,19	49	1							49		
Other					9	0							9		
							2x 11, 1x 109, 2x 198, 2x 207, 2x 999								
Sample B		7,41	0,013	0,17	410		CVP	7,41	0,002	0,8%	7,35	7,47	410	405	99
(1) Abbott		7,46	0,006	0,08	10	0							10		
(38) IL		7,46	0,009	0,12	31	0							31		
(53) Nova Biomedical		7,43	0,009	0,13	24	0							24		
(60) Roche		7,41	0,008	0,1	51	0							51		
(61) Radiometer		7,41	0,006	0,08	236	0							236		
(179) Siemens		7,42	0,013	0,17	49	0							49		
Other					9	0							9		
							2x 11, 1x 109, 2x 198, 2x 207, 2x 999								
(133) pO₂	[kPa]				411								411	388	94
Sample A		15,5	0,94	6	411		CVP	15,5	0,11	17%	12,8	18,2	411	396	96
(1) Abbott		16,4	0,39	2,4	11	0							11		
(38) IL		15,1	0,78	5,1	31	0							31		
(53) Nova Biomedical		15,3	0,75	4,9	24	0							24		
(60) Roche		16,6	1,1	6,8	52	0							52		
(61) Radiometer		15,4	0,75	4,9	236	1							236		
(179) Siemens		15,3	0,85	5,6	50	1							50		
Other					7	0							7		
							2x 11, 1x 109, 2x 198, 2x 999								
Sample B		17,3	0,75	4,3	411		CVP	17,3	0,09	12%	15,2	19,4	411	397	97
(1) Abbott		17,4	0,31	1,8	11	0							11		
(38) IL		16,7	0,84	5,1	31	0							31		
(53) Nova Biomedical		17,4	0,58	3,3	24	0							24		
(60) Roche		18,1	0,74	4,1	52	0							52		
(61) Radiometer		17,3	0,59	3,4	236	0							236		
(179) Siemens		16,9	0,81	4,8	50	0							50		
Other					7	0							7		
							2x 11, 1x 109, 2x 198, 2x 999								
(134) Sodium cation (ISE)	[mmol/L]				293								293	289	99
Sample A		135	2,1	1,6	293		CVP	135	0,3	5%	128	142	293	291	99
(1) Abbott		133	1,3	1	10	0							10		
(38) IL		133	0,6	0,45	30	0							30		
(53) Nova Biomedical		133	0,4	0,3	21	0							21		

EQA round: ABR3/23 - Acid-base Status and Electrolytes

Deadline: 24.11.2023

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				
(60) Roche		135	1,8	1,4	20	0						20			
(61) Radiometer		136	1,4	0,99	177	0						177			
(179) Siemens		132	1,2	0,88	31	0						31			
Other					4	0						4			
							1x 46, 1x 109, 1x 198, 1x 999								
Sample B		143	2,4	1,7	293		CVP	143	0,35	5%	135	151	293	290	99
(1) Abbott		141	0,67	0,47	10	0							10		
(38) IL		140	0,6	0,43	30	0							30		
(53) Nova Biomedical		142	0,84	0,59	21	0							21		
(60) Roche		142	2,1	1,5	20	0							20		
(61) Radiometer		144	1,8	1,2	177	0							177		
(179) Siemens		141	1,4	1	31	0							31		
Other					4	0							4		
							1x 46, 1x 109, 1x 198, 1x 999								
(137) Calcium cation (ISE)	[mmol/L]				337								337	329	98
Sample A		1,19	0,033	2,8	337		CVP	1,19	0,004	10%	1,07	1,31	337	334	99
(1) Abbott		1,19	0,013	1,1	10	0							10		
(38) IL		1,12	0,02	1,8	31	0							31		
(53) Nova Biomedical		1,2	0,017	1,4	18	0							18		
(60) Roche		1,16	0,03	2,6	29	0							29		
(61) Radiometer		1,21	0,016	1,3	205	0							205		
(179) Siemens		1,16	0,015	1,2	39	1							39		
Other					5	0							5		
							1x 46, 1x 109, 2x 198, 1x 999								
Sample B		0,971	0,029	3	337		CVP	0,971	0,004	±0,1	0,871	1,08	337	331	98
(1) Abbott		0,975	0,011	1,1	10	0							10		
(38) IL		0,886	0,011	1,3	31	0							31		
(53) Nova Biomedical		0,994	0,02	2	18	0							18		
(60) Roche		0,94	0,023	2,4	29	0							29		
(61) Radiometer		0,985	0,013	1,3	205	0							205		
(179) Siemens		0,946	0,015	1,6	39	0							39		
Other					5	0							5		
							1x 46, 1x 109, 2x 198, 1x 999								