

EQA round: ABR2/23 - Acid-base Status and Electrolytes

Deadline: 28.7.2023

Setup: groups - 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]				70							70	70	100	
Sample A		4,06	0,058	1,4	70		CVP	4,06	0,017	8%	3,73	4,39	70	70	100
(60) Roche		3,96	0,037	0,94	6	0							6		
(61) Radiometer		4,1	0,002	0,06	50	0							50		
(179) Siemens		4,05	0,03	0,75	10	0							10		
Other					4	0							4		
								2x 1, 1x 46, 1x 999							
Sample B		3,27	0,053	1,6	70		CVP	3,27	0,015	8%	3	3,54	70	70	100
(60) Roche		3,1	0,037	1,2	6	0							6		
(61) Radiometer		3,3	0,003	0,09	50	0							50		
(179) Siemens		3,25	0,03	0,91	10	0							10		
Other					4	0							4		
								2x 1, 1x 46, 1x 999							
(139) Glucose	[mmol/L]				60							60	60	100	
Sample A		8,84	0,33	3,7	60		CVP	8,84	0,1	15%	7,51	10,2	60	60	100
(61) Radiometer		8,75	0,28	3,2	46	0							46		
(179) Siemens		9,15	0,074	0,81	8	0							8		
Other					6	0							6		
								2x 1, 3x 60, 1x 999							
Sample B		12,2	0,42	3,4	60		CVP	12,2	0,13	15%	10,3	14,1	60	60	100
(61) Radiometer		12,1	0,43	3,5	46	0							46		
(179) Siemens		12,4	0,15	1,2	8	0							8		
Other					6	0							6		
								2x 1, 3x 60, 1x 999							
(136) Chloride anion (ISE)	[mmol/L]				68							68	68	100	
Sample A		103	2	1,9	68		CVP	103	0,59	7%	95,7	111	68	68	100
(60) Roche		101	0,52	0,51	6	0							6		
(61) Radiometer		103	2,1	2	48	0							48		
(179) Siemens		102	0,67	0,65	10	0							10		
Other					4	0							4		
								1x 46, 1x 133, 2x 999							
Sample B		93,7	1,9	2	68		CVP	93,7	0,56	7%	87,1	101	68	68	100
(60) Roche		93	0,3	0,32	6	0							6		
(61) Radiometer		93,7	2	2,2	48	0							48		
(179) Siemens		93,9	0,59	0,63	10	0							10		
Other					4	0							4		
								1x 46, 1x 133, 2x 999							
(169) Lactate	[mmol/L]				61							61	60	98	
Sample A		2,81	0,14	5,1	61		CVP	2,81	0,045	18%	2,3	3,32	61	60	98
(61) Radiometer		2,79	0,12	4,4	48	0							48		
(179) Siemens		2,89	0,17	5,9	9	0							9		
Other					4	0							4		
								3x 60, 1x 999							
Sample B		4,08	0,17	4,2	61		CVP	4,08	0,054	18%	3,34	4,82	61	60	98
(61) Radiometer		4,07	0,17	4,3	48	0							48		
(179) Siemens		4,04	0,12	2,9	9	0							9		
Other					4	0							4		
								3x 60, 1x 999							
(132) pCO₂	[kPa]				92							92	92	100	
Sample A		5,32	0,19	3,5	92		CVP	5,32	0,047	12%	4,68	5,96	92	92	100
(60) Roche		5,56	0,24	4,3	11	0							11		
(61) Radiometer		5,28	0,15	2,8	64	0							64		
(179) Siemens		5,44	0,25	4,6	11	0							11		
Other					6	0							6		
								3x 1, 1x 11, 1x 38, 1x 999							
Sample B		6,33	0,22	3,4	92		CVP	6,33	0,055	12%	5,57	7,09	92	92	100
(60) Roche		6,76	0,25	3,7	11	0							11		
(61) Radiometer		6,28	0,14	2,2	64	0							64		
(179) Siemens		6,36	0,23	3,6	11	0							11		
Other					6	0							6		
								3x 1, 1x 11, 1x 38, 1x 999							
(131) pH	[-]				92							92	92	100	
Sample A		7,41	0,009	0,12	92		CVP	7,41	0,002	0,8%	7,35	7,47	92	92	100
(60) Roche		7,41	0,013	0,18	11	0							11		
(61) Radiometer		7,41	0,007	0,1	64	0							64		

EQA round: ABR2/23 - Acid-base Status and Electrolytes

Deadline: 28.7.2023

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				
(179) Siemens		7,41	0,007	0,1	11	0						11			
Other					6	0						6			
							3x 1, 1x 11, 1x 38, 1x 999								
Sample B		7,34	0,008	0,11	92		CVP	7,34	0,002	0,8%	7,28	7,4	92	92	100
(60) Roche		7,34	0,011	0,14	11	0							11		
(61) Radiometer		7,34	0,006	0,08	64	0							64		
(179) Siemens		7,33	0,008	0,11	11	0							11		
Other					6	0							6		
							3x 1, 1x 11, 1x 38, 1x 999								
(133) pO ₂	[kPa]				92								92	89	97
Sample A		17,3	0,98	5,7	92		CVP	17,3	0,25	12%	15,2	19,4	92	91	99
(60) Roche		17,9	1,1	6,3	11	0							11		
(61) Radiometer		17,1	0,89	5,2	64	0							64		
(179) Siemens		17,9	1,1	6,1	11	0							11		
Other					6	0							6		
							3x 1, 1x 11, 1x 38, 1x 999								
Sample B		15,4	1,1	7	92		CVP	15,4	0,28	17%	12,7	18,1	92	90	98
(60) Roche		16,6	0,95	5,7	11	0							11		
(61) Radiometer		15,2	0,79	5,2	64	0							64		
(179) Siemens		15,7	0,94	6	11	0							11		
Other					6	0							6		
							3x 1, 1x 11, 1x 38, 1x 999								
(134) Sodium cation (ISE)	[mmol/L]				69								69	68	99
Sample A		143	2,4	1,7	69		CVP	143	0,7	5%	135	151	69	68	99
(60) Roche		142	1,6	1,1	6	0							6		
(61) Radiometer		144	2	1,4	49	0							49		
(179) Siemens		141	1,2	0,84	10	0							10		
Other					4	0							4		
							2x 1, 1x 46, 1x 999								
Sample B		134	1,9	1,4	69		CVP	134	0,57	5%	127	141	69	68	99
(60) Roche		133	0,59	0,44	6	0							6		
(61) Radiometer		135	1,6	1,1	49	0							49		
(179) Siemens		132	0,65	0,49	10	0							10		
Other					4	0							4		
							2x 1, 1x 46, 1x 999								
(137) Calcium cation (ISE)	[mmol/L]				80								80	80	100
Sample A		0,957	0,029	3,1	80		CVP	0,957	0,008	±0,1	0,857	1,06	80	80	100
(60) Roche		0,906	0,019	2	9	0							9		
(61) Radiometer		0,971	0,013	1,3	56	0							56		
(179) Siemens		0,925	0,016	1,7	10	0							10		
Other					5	0							5		
							2x 1, 1x 38, 1x 46, 1x 999								
Sample B		1,18	0,028	2,3	80		CVP	1,18	0,008	10%	1,06	1,3	80	80	100
(60) Roche		1,12	0,023	2	9	0							9		
(61) Radiometer		1,19	0,016	1,3	56	0							56		
(179) Siemens		1,15	0,028	2,4	10	0							10		
Other					5	0							5		
							2x 1, 1x 38, 1x 46, 1x 999								