

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: AKS4/18 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Dead line: 12.10.2018

RoM = robust average	AV = assigned value	Dmax = acceptable percent difference
SD = standard deviation	CRV = certified reference value	LL = lower limit
CV = coefficient of variation	RV = reference value	UL = upper limit
Ntot = total number of participants	CVE = consensus value from experts	Neva = number of evaluated participants
Nout = number of results excluded before calculation	CVP = consensus value from all participants	Nsuc = number of successful participants
	CVPG = consensus value from participants groups	Srel = success (relative)
	U <sub>AV</sub> = expanded uncertainty of the assigned value (k = 2)	

Test	[unit]	Comparability										Traceability											
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>	
<b>(1) Sodium</b>					366							366	359	98%								0	
Samples and groups	[mmol/L]																						
<b>Sample A</b>		133	2,1	1,6	366		CVP	133	0,27	4%	127	139	366	361	99%							0	
(1) Abbott		133	1,8	1,4	58	0							58										
(11) Medica		135	2,2	1,7	9	0							9										
(12) Beckman Coulter		131	1,3	0,97	19	0							19										
(58) Beckman Coulter (Olympus)		131	1,4	1,1	79	0							79										
(60) Roche		134	1,8	1,3	130	0							130										
(149) Siemens (Dade)		136	3,0	2,2	9	0							9										
(166) Thermo		137	2,2	1,6	8	0							8										
(179) Siemens (Bayer)		134	0,96	0,72	38	0							38										
Other					16	0							16										
								2x 46, 2x 49, 1x 53, 2x 77, 1x 150, 4x 177, 3x 178, 1x 199															
<b>Sample B</b>		136	2,1	1,5	366		CVP	136	0,26	4%	130	142	366	364	99%							0	
(1) Abbott		136	1,5	1,1	58	0							58										
(11) Medica		137	2,2	1,6	9	0							9										
(12) Beckman Coulter		135	1,6	1,2	19	0							19										
(58) Beckman Coulter (Olympus)		134	1,3	0,98	79	0							79										
(60) Roche		137	1,8	1,3	130	0							130										
(149) Siemens (Dade)		139	3,0	2,1	9	0							9										
(166) Thermo		139	1,5	1,1	8	0							8										
(179) Siemens (Bayer)		137	1,3	0,93	38	0							38										
Other					16	0							16										
								2x 46, 2x 49, 1x 53, 2x 77, 1x 150, 4x 177, 3x 178, 1x 199															
<b>(2) Potassium</b>					365								365	360	99%							0	
Samples and groups	[mmol/L]																						
<b>Sample A</b>		5,82	0,13	2,2	365		CVP	5,82	0,017	6%	5,47	6,17	365	362	99%							0	
(1) Abbott		5,81	0,09	1,6	58	0							58										
(11) Medica		5,85	0,07	1,3	8	0							8										
(12) Beckman Coulter		5,72	0,08	1,5	18	0							18										
(58) Beckman Coulter (Olympus)		5,69	0,08	1,5	80	0							80										
(60) Roche		5,89	0,08	1,4	130	0							130										
(149) Siemens (Dade)		5,83	0,04	0,76	9	0							9										
(166) Thermo		5,80	0,30	5,1	8	0							8										
(179) Siemens (Bayer)		5,86	0,08	1,5	38	0							38										
Other					16	0							16										
								2x 46, 2x 49, 1x 53, 2x 77, 1x 150, 4x 177, 3x 178, 1x 199															
<b>Sample B</b>		6,86	0,14	2,0	365		CVP	6,86	0,018	6%	6,44	7,28	365	362	99%							0	
(1) Abbott		6,82	0,09	1,4	58	0							58										
(11) Medica		6,87	0,09	1,4	8	0							8										
(12) Beckman Coulter		6,79	0,08	1,3	18	0							18										
(58) Beckman Coulter (Olympus)		6,73	0,11	1,6	80	0							80										

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: AKS4/18 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Dead line: 12.10.2018

Test	[unit]	Comparability					Traceability																
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>	
<b>(2) Potassium</b>					365							365	360	99%									0
--- Samples and groups ---	[mmol/L]																						
<b>Sample B</b>		6,86	0,14	2,0	365	CVP	6,86	0,018	6%	6,44	7,28	365	362	99%									0
(60) Roche		6,93	0,10	1,5	130							130											
(149) Siemens (Dade)		6,95	0,07	1,1	9							9											
(166) Thermo		6,85	0,22	3,2	8							8											
(179) Siemens (Bayer)		6,91	0,11	1,5	38							38											
Other					16							16											
							2x 46, 2x 49, 1x 53, 2x 77, 1x 150, 4x 177, 3x 178, 1x 199																
<b>(3) Chloride</b>					366							366	359	98%									0
--- Samples and groups ---	[mmol/L]																						
<b>Sample A</b>		114	2,9	2,5	366	CVP	114	0,37	7%	106	122	366	360	98%									0
(1) Abbott		117	2,3	1,9	58							58											
(11) Medica		116	1,5	1,3	9							9											
(12) Beckman Coulter		115	2,2	1,9	18							18											
(58) Beckman Coulter (Olympus)		115	1,5	1,3	80							80											
(60) Roche		112	2,4	2,2	130							130											
(149) Siemens (Dade)		113	5,2	4,6	9							9											
(166) Thermo		114	1,5	1,3	8							8											
(179) Siemens (Bayer)		115	1,4	1,2	38							38											
Other					16							16											
							2x 46, 2x 49, 1x 53, 2x 77, 1x 150, 4x 177, 3x 178, 1x 199																
<b>Sample B</b>		122	2,8	2,3	366	CVP	122	0,36	7%	113	131	366	363	99%									0
(1) Abbott		124	2,7	2,2	58							58											
(11) Medica		123	2,2	1,8	9							9											
(12) Beckman Coulter		123	1,8	1,4	18							18											
(58) Beckman Coulter (Olympus)		122	1,5	1,3	80							80											
(60) Roche		120	2,6	2,2	130							130											
(149) Siemens (Dade)		121	3,7	3,1	9							9											
(166) Thermo		120	3,0	2,5	8							8											
(179) Siemens (Bayer)		123	1,6	1,3	38							38											
Other					16							16											
							2x 46, 2x 49, 1x 53, 2x 77, 1x 150, 4x 177, 3x 178, 1x 199																
<b>(4) Calcium</b>					343							343	334	97%									0
--- Samples and groups ---	[mmol/L]																						
<b>Sample A</b>		2,80	0,06	2,1	343	CVP	2,8	0,079	7%	2,6	3	343	336	98%									0
(1) Abbott		2,78	0,05	1,8	50							50											
(12) Beckman Coulter		2,78	0,06	2,3	16							16											
(46) Erba Lachema		2,82	0,07	2,6	18							18											
(49) BioVendor		2,81	0,07	2,8	14							14											
(58) Beckman Coulter (Olympus)		2,82	0,04	1,7	67							67											
(60) Roche		2,80	0,04	1,7	122							122											
(149) Siemens (Dade)		2,69	0,17	6,4	8							8											
(177) MINDRAY		2,74	0,07	2,7	7							7											
(179) Siemens (Bayer)		2,77	0,06	2,4	25							25											
Other					16							16											
							3x 5, 1x 18, 1x 19, 1x 32, 1x 53, 2x 77, 1x 121, 2x 166, 4x 178																
<b>Sample B</b>		2,98	0,06	2,1	343	CVP	2,98	0,083	7%	2,77	3,19	343	335	98%									0

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: AKS4/18 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Dead line: 12.10.2018

Test	[unit]	Comparability					Traceability																
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>	
<b>(4) Calcium</b>					343							343	334	97%									0
Samples and groups	[mmol/L]																						
<b>Sample B</b>		2,98	0,06	2,1	343	CVP	2,98	0,083	7%	2,77	3,19	343	335	98%									0
(1) Abbott		2,95	0,05	1,7	50							50											
(12) Beckman Coulter		2,96	0,04	1,6	16							16											
(46) Erba Lachema		3,02	0,08	2,6	18							18											
(49) BioVendor		3,00	0,07	2,5	14							14											
(58) Beckman Coulter (Olympus)		2,98	0,04	1,7	67							67											
(60) Roche		3,00	0,05	1,9	122							122											
(149) Siemens (Dade)		2,88	0,18	6,2	8							8											
(177) MINDRAY		2,94	0,08	2,8	7							7											
(179) Siemens (Bayer)		2,94	0,10	3,4	25							25											
Other					16							16											
							3x 5, 1x 18, 1x 19, 1x 32, 1x 53, 2x 77, 1x 121, 2x 166, 4x 178																
<b>(5) Inorganic phosphate</b>					329							329	319	97%									0
Samples and groups	[mmol/L]																						
<b>Sample A</b>		1,34	0,04	3,2	329	CVP	1,34	0,058	10%	1,2	1,48	329	323	98%									0
(1) Abbott		1,32	0,03	2,5	48							48											
(12) Beckman Coulter		1,31	0,03	2,6	18							18											
(46) Erba Lachema		1,38	0,05	4,1	11							11											
(49) BioVendor		1,41	0,03	2,3	10							10											
(58) Beckman Coulter (Olympus)		1,32	0,03	2,3	71							71											
(60) Roche		1,34	0,03	2,5	115							115											
(77) Skalab		1,35	0,06	5,0	5							5											
(149) Siemens (Dade)		1,33	0,09	7,0	8							8											
(177) MINDRAY		1,31	0,04	3,4	6							6											
(179) Siemens (Bayer)		1,36	0,04	3,4	27							27											
Other					10							10											
							1x 5, 1x 18, 1x 32, 1x 115, 1x 121, 2x 166, 3x 178																
<b>Sample B</b>		1,73	0,04	2,8	329	CVP	1,73	0,065	10%	1,55	1,91	329	322	98%									0
(1) Abbott		1,72	0,04	2,5	48							48											
(12) Beckman Coulter		1,72	0,04	2,3	18							18											
(46) Erba Lachema		1,74	0,06	3,7	11							11											
(49) BioVendor		1,81	0,05	3,2	10							10											
(58) Beckman Coulter (Olympus)		1,72	0,03	2,2	71							71											
(60) Roche		1,73	0,04	2,6	115							115											
(77) Skalab		1,73	0,04	2,6	5							5											
(149) Siemens (Dade)		1,72	0,08	4,8	8							8											
(177) MINDRAY		1,66	0,03	1,8	6							6											
(179) Siemens (Bayer)		1,76	0,05	3,0	27							27											
Other					10							10											
							1x 5, 1x 18, 1x 32, 1x 115, 1x 121, 2x 166, 3x 178																
<b>(6) Iron</b>					316							316	316	100%									0
Samples and groups	[µmol/L]																						
<b>Sample A</b>		42,4	1,0	2,4	316	CVP	42,4	0,14	15%	36	48,8	316	316	100%									0
(1) Abbott		42,4	1,1	2,6	48							48											
(12) Beckman Coulter		42,4	0,75	1,8	17							17											
(49) BioVendor		41,2	1,5	3,6	11							11											

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: AKS4/18 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Dead line: 12.10.2018

Test	[unit]	Comparability					Traceability																		
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>			
<b>(6) Iron</b>					316							316	316	100%							0				
Samples and groups	[µmol/L]																								
<b>Sample A</b>		42,4	1,0	2,4	316	CVP	42,4	0,14	15%	36	48,8	316	316	100%							0				
(58) Beckman Coulter (Olympus)		42,0	0,74	1,8	69							69													
(60) Roche		42,7	0,90	2,1	112							112													
(149) Siemens (Dade)		41,7	0,63	1,5	9							9													
(177) MINDRAY		42,6	1,8	4,2	6							6													
(178) DiaSys		41,8	2,4	5,9	5							5													
(179) Siemens (Bayer)		42,6	1,3	2,9	23							23													
Other					16							16													
							1x 5, 1x 18, 1x 19, 1x 32, 3x 46, 4x 77, 2x 116, 1x 121, 2x 166						316	316	100%							0			
<b>Sample B</b>		32,6	0,86	2,6	316	CVP	32,6	0,12	15%	27,7	37,5	316	316	100%							0				
(1) Abbott		32,6	0,86	2,6	48							48													
(12) Beckman Coulter		32,4	0,54	1,7	17							17													
(49) BioVendor		32,1	1,8	5,8	11							11													
(58) Beckman Coulter (Olympus)		32,2	0,61	1,9	69							69													
(60) Roche		33,0	0,72	2,2	112							112													
(149) Siemens (Dade)		31,9	0,49	1,5	9							9													
(177) MINDRAY		32,5	1,1	3,4	6							6													
(178) DiaSys		32,6	3,0	9,1	5							5													
(179) Siemens (Bayer)		32,5	1,1	3,3	23							23													
Other					16							16													
							1x 5, 1x 18, 1x 19, 1x 32, 3x 46, 4x 77, 2x 116, 1x 121, 2x 166						316	303	96%							0			
<b>(7) Magnesium</b>					316							316	303	96%							0				
Samples and groups	[mmol/L]																								
<b>Sample A</b>		1,61	0,04	2,8	316	CVP	1,61	,0062	11%	1,43	1,79	316	309	98%							0				
(1) Abbott		1,60	0,03	2,3	49							49													
(12) Beckman Coulter		1,60	0,05	3,7	17							17													
(46) Erba Lachema		1,55	0,05	3,2	5							5													
(49) BioVendor		1,56	0,12	7,6	8							8													
(58) Beckman Coulter (Olympus)		1,62	0,03	2,1	67							67													
(60) Roche		1,62	0,03	2,1	113							113													
(77) Skalab		1,52	0,07	4,7	11							11													
(149) Siemens (Dade)		1,64	0,06	4,1	7							7													
(177) MINDRAY		1,62	0,03	2,3	6							6													
(179) Siemens (Bayer)		1,60	0,08	5,2	27							27													
Other					6							6													
							2x 5, 1x 19, 1x 32, 2x 178						316	306	97%							0			
<b>Sample B</b>		1,89	0,05	3,1	316	CVP	1,89	,0081	11%	1,68	2,1	316	306	97%							0				
(1) Abbott		1,90	0,04	2,5	49							49													
(12) Beckman Coulter		1,85	0,11	5,7	17							17													
(46) Erba Lachema		1,79	0,04	2,7	5							5													
(49) BioVendor		1,83	0,13	7,3	8							8													
(58) Beckman Coulter (Olympus)		1,90	0,04	2,1	67							67													
(60) Roche		1,90	0,03	2,1	113							113													
(77) Skalab		1,78	0,09	5,1	11							11													
(149) Siemens (Dade)		1,90	0,04	2,3	7							7													
(177) MINDRAY		1,87	0,04	2,4	6							6													

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: AKS4/18 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Dead line: 12.10.2018

Test	[unit]	Comparability						Traceability																
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>		
<b>(7) Magnesium</b>					316								316	303	96%								0	
--- Samples and groups ---	[mmol/L]																							
<b>Sample B</b>		1,89	0,05	3,1	316		CVP	1,89	0,081	11%	1,68	2,1	316	306	97%								0	
(179) Siemens (Bayer)		1,88	0,10	5,4	27	0							27											
Other					6	0							6											
																							2x 5, 1x 19, 1x 32, 2x 178	
<b>(8) Lithium</b>					45								45	42	93%								0	
--- Samples and groups ---	[mmol/L]																							
<b>Sample A</b>		1,23	0,05	4,7	45		CVP	1,23	0,021	12%	1,08	1,38	45	44	98%								0	
(60) Roche		1,24	0,05	4,2	14	0							14											
(61) Radiometer		1,23	0,13	10	6	0							6											
Other					25	0							25											
																							3x 1, 2x 11, 1x 14, 1x 46, 1x 58, 1x 116, 2x 149, 4x 166, 4x 179, 1x 199, 4x 998, 1x 999	
<b>Sample B</b>		0,768	0,04	6,1	45		CVP	0,768	0,017	12%	0,675	0,861	45	42	93%								0	
(60) Roche		0,766	0,03	4,7	14	0							14											
(61) Radiometer		0,765	0,05	6,8	6	0							6											
Other					25	0							25											
																							3x 1, 2x 11, 1x 14, 1x 46, 1x 58, 1x 116, 2x 149, 4x 166, 4x 179, 1x 199, 4x 998, 1x 999	
<b>(9) Total protein</b>					355								0									355	348	98%
--- Samples and groups ---	[g/L]																							
<b>Sample A</b>		85,7	2,3	2,7	355								0		CRV	86,11	1,0	9%	78,3	93,9	355	353	99%	
(1) Abbott		87,9	1,5	1,7	50	0																		50
(12) Beckman Coulter		85,4	1,8	2,1	18	0																		18
(46) Erba Lachema		85,5	1,0	1,2	13	0																		13
(49) BioVendor		86,1	2,9	3,3	13	0																		13
(58) Beckman Coulter (Olympus)		85,6	1,7	1,9	77	0																		77
(60) Roche		84,4	2,7	3,2	122	0																		122
(149) Siemens (Dade)		88,4	2,4	2,7	9	0																		9
(166) Thermo		87,2	4,5	5,2	5	0																		5
(177) MINDRAY		87,2	2,7	3,1	8	0																		8
(179) Siemens (Bayer)		86,1	2,1	2,5	30	0																		30
Other					10	0																		10
																								1x 5, 2x 18, 1x 32, 1x 85, 3x 121, 2x 178
<b>Sample B</b>		69,1	1,8	2,5	355								0		CRV	69,46	0,82	9%	63,2	75,8	355	349	98%	
(1) Abbott		69,9	1,2	1,8	50	0																		50
(12) Beckman Coulter		68,7	1,5	2,2	18	0																		18
(46) Erba Lachema		69,2	1,9	2,7	13	0																		13
(49) BioVendor		70,4	2,7	3,8	13	0																		13
(58) Beckman Coulter (Olympus)		68,8	1,2	1,8	77	0																		77
(60) Roche		68,3	2,0	3,0	122	0																		122
(149) Siemens (Dade)		71,0	1,4	1,9	9	0																		9
(166) Thermo		70,2	2,6	3,7	5	0																		5
(177) MINDRAY		70,1	2,0	2,9	8	0																		8
(179) Siemens (Bayer)		69,9	1,8	2,6	30	0																		30
Other					10	0																		10
																								1x 5, 2x 18, 1x 32, 1x 85, 3x 121, 2x 178

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: AKS4/18 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Dead line: 12.10.2018

Test	[unit]	Comparability					Traceability																	
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>		
<b>(10) Albumin</b>					347							347	345	99%									0	
Samples and groups	[g/L]																							
<b>Sample A</b>		54,8	1,7	3,1	347	CVP	54,8	0,22	10%	49,3	60,3	347	347	100%									0	
(1) Abbott		54,9	1,4	2,5	48							48												
(12) Beckman Coulter		54,5	1,9	3,6	18							18												
(46) Erba Lachema		52,6	1,9	3,5	15							15												
(49) BioVendor		54,8	1,2	2,3	11							11												
(58) Beckman Coulter (Olympus)		53,5	1,1	2,1	77							77												
(60) Roche		55,8	1,4	2,5	123							123												
(149) Siemens (Dade)		54,8	1,8	3,2	8							8												
(177) MINDRAY		55,3	1,0	1,9	8							8												
(179) Siemens (Bayer)		55,0	1,5	2,6	27							27												
Other					12							12												
							1x 18, 1x 32, 1x 77, 1x 158, 4x 166, 4x 178																	
<b>Sample B</b>		45,0	1,5	3,4	347	CVP	45,0	0,20	10%	40,5	49,5	347	345	99%									0	
(1) Abbott		45,1	1,1	2,4	48							48												
(12) Beckman Coulter		44,3	1,5	3,3	18							18												
(46) Erba Lachema		44,0	0,92	2,1	15							15												
(49) BioVendor		45,6	1,4	3,0	11							11												
(58) Beckman Coulter (Olympus)		43,7	1,1	2,5	77							77												
(60) Roche		46,0	1,4	3,0	123							123												
(149) Siemens (Dade)		43,8	0,89	2,0	8							8												
(177) MINDRAY		45,5	1,2	2,6	8							8												
(179) Siemens (Bayer)		45,0	1,0	2,3	27							27												
Other					12							12												
							1x 18, 1x 32, 1x 77, 1x 158, 4x 166, 4x 178																	
<b>(11) Osmolality</b>					136							136	129	95%									0	
Samples and groups	[mmol/kg]																							
<b>Sample A</b>		301	7,3	2,4	136	CVP	301	1,5	5%	285	317	136	131	96%									0	
(119) Advanced Instruments		302	4,6	1,5	42							42												
(150) Arkray		293	5,6	1,9	33							33												
(151) Fiske Associates		304	4,7	1,5	34							34												
(212) GONOTEC GmbH		306	7,2	2,4	16							16												
Other					11							11												
							1x 0, 1x 29, 1x 62, 1x 77, 1x 92, 3x 114, 3x 999																	
<b>Sample B</b>		317	6,4	2,0	136	CVP	317	1,3	5%	301	333	136	130	96%									0	
(119) Advanced Instruments		318	4,1	1,3	42							42												
(150) Arkray		312	4,5	1,4	33							33												
(151) Fiske Associates		320	4,8	1,5	34							34												
(212) GONOTEC GmbH		322	8,4	2,6	16							16												
Other					11							11												
							1x 0, 1x 29, 1x 62, 1x 77, 1x 92, 3x 114, 3x 999																	
<b>(12) Lactate</b>					164							164	158	96%									0	
Samples and groups	[mmol/L]																							
<b>Sample A</b>		2,97	0,12	4,1	164	CVP	2,97	0,023	15%	2,52	3,42	164	160	98%									0	
(1) Abbott		3,05	0,13	4,4	15							15												
(12) Beckman Coulter		2,92	0,09	3,1	10							10												
(49) BioVendor		3,10	0,33	11	16							16												

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: AKS4/18 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Dead line: 12.10.2018

Test	[unit]	Comparability					Traceability																		
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>			
<b>(12) Lactate</b>					164							164	158	96%							0				
Samples and groups	[mmol/L]																								
<b>Sample A</b>		2,97	0,12	4,1	164	CVP	2,97	0,023	15%	2,52	3,42	164	160	98%							0				
(58) Beckman Coulter (Olympus)		2,92	0,07	2,6	27							27													
(60) Roche		2,98	0,07	2,5	59							59													
(75) Randox		2,96	0,18	6,0	6							6													
(178) DiaSys		3,03	0,36	12	6							6													
(179) Siemens (Bayer)		2,86	0,10	3,6	11							11													
Other					14							14													
							1x 40, 2x 61, 1x 77, 1x 116, 1x 121, 3x 149, 1x 166, 2x 187, 1x 188, 1x 998						164	161	98%							0			
<b>Sample B</b>		4,89	0,21	4,2	164	CVP	4,89	0,039	15%	4,15	5,63	164	161	98%											
(1) Abbott		4,80	0,31	6,4	15							15													
(12) Beckman Coulter		4,76	0,16	3,4	10							10													
(49) BioVendor		4,98	0,44	8,8	16							16													
(58) Beckman Coulter (Olympus)		4,82	0,11	2,2	27							27													
(60) Roche		4,96	0,12	2,4	59							59													
(75) Randox		4,95	0,42	8,4	6							6													
(178) DiaSys		4,82	0,61	13	6							6													
(179) Siemens (Bayer)		4,83	0,13	2,8	11							11													
Other					14							14													
							1x 40, 2x 61, 1x 77, 1x 116, 1x 121, 3x 149, 1x 166, 2x 187, 1x 188, 1x 998						164	161	98%							0			
<b>(13) Bilirubin total</b>					372							0									372	364	98%		
Samples and groups	[µmol/L]																								
<b>Sample A</b>		33,3	2,8	8,5	372							0		CRV	32	0,80	21%	25,2	38,8		372	367	99%		
(1) Abbott		36,0	0,81	2,2	47																	47			
(5) Dialab		34,2	0,82	2,4	6																	6			
(12) Beckman Coulter		34,5	1,6	4,7	17																	17			
(46) Erba Lachema		34,7	2,4	6,8	17																	17			
(49) BioVendor		34,5	1,8	5,3	16																	16			
(58) Beckman Coulter (Olympus)		34,6	0,70	2,0	75																	75			
(60) Roche		30,5	1,5	5,0	132																	132			
(149) Siemens (Dade)		32,2	1,1	3,5	10																	10			
(177) MINDRAY		32,0	1,2	3,8	7																	7			
(179) Siemens (Bayer)		35,6	1,0	2,9	24																	24			
Other					21																	21			
<b>Sample B</b>		77,6	5,1	6,6	372							0		CRV	73,9	1,7	21%	58,3	89,5		372	365	98%		
(1) Abbott		81,1	2,3	2,9	47																	47			
(5) Dialab		79,5	3,4	4,3	6																	6			
(12) Beckman Coulter		77,3	2,6	3,4	17																	17			
(46) Erba Lachema		81,6	6,3	7,7	17																	17			
(49) BioVendor		83,2	4,6	5,5	16																	16			
(58) Beckman Coulter (Olympus)		78,4	1,5	1,9	75																	75			
(60) Roche		72,7	3,3	4,6	132																	132			
(149) Siemens (Dade)		77,2	1,8	2,4	10																	10			
(177) MINDRAY		79,0	2,9	3,7	7																	7			
(179) Siemens (Bayer)		84,4	2,5	3,0	24																	24			
Other					21																	21			
							2x 18, 2x 32, 1x 70, 1x 75, 3x 77, 1x 115, 1x 121, 3x 158, 3x 166, 4x 178																		

2x 18, 2x 32, 1x 70, 1x 75, 3x 77, 1x 115, 1x 121, 3x 158, 3x 166, 4x 178

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: AKS4/18 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Dead line: 12.10.2018

Test	[unit]	Comparability					Traceability																	
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>		
<b>(15) Cholesterol</b>					358							9	6	67%						349	345	99%		
Samples and groups	[mmol/L]																							
<b>Sample A</b>		5,15	0,19	3,6	358							9	7	78%						349	348	100%		
(1) Abbott		5,22	0,08	1,6	49	0									CRV	5,129	0,051	9%	4,66	5,6		49		
(12) Beckman Coulter		5,17	0,24	4,6	15	0									CRV	5,129	0,051	9%	4,66	5,6		15		
(46) Erba Lachema		5,12	0,14	2,7	23	0									CRV	5,129	0,051	9%	4,66	5,6		23		
(49) BioVendor		5,24	0,15	2,9	14	0									CRV	5,129	0,051	9%	4,66	5,6		14		
(58) Beckman Coulter (Olympus)		5,32	0,12	2,2	72	0									CRV	5,129	0,051	9%	4,66	5,6		72		
(60) Roche		5,03	0,13	2,5	124	0									CRV	5,129	0,051	9%	4,66	5,6		124		
(149) Siemens (Dade)		4,67	0,30	6,3	9	0	CVPG	4,67	0,37	6,5%	4,36	4,98			9									
(166) Thermo		5,15	0,07	1,4	6	0									CRV	5,129	0,051	9%	4,66	5,6		6		
(177) MINDRAY		5,20	0,13	2,4	8	0									CRV	5,129	0,051	9%	4,66	5,6		8		
(178) DiaSys		5,31	0,29	5,4	7	0									CRV	5,129	0,051	9%	4,66	5,6		7		
(179) Siemens (Bayer)		5,19	0,14	2,7	21	0									CRV	5,129	0,051	9%	4,66	5,6		21		
Other					10	0																10		
																3x 5, 2x 18, 2x 32, 2x 75, 1x 121								
<b>Sample B</b>		3,92	0,14	3,6	358							9	7	78%						349	346	99%		
(1) Abbott		3,90	0,07	1,9	49	0									CRV	4,027	0,040	9%	3,66	4,39		49		
(12) Beckman Coulter		3,97	0,08	2,2	15	0									CRV	4,027	0,040	9%	3,66	4,39		15		
(46) Erba Lachema		3,93	0,13	3,4	23	0									CRV	4,027	0,040	9%	3,66	4,39		23		
(49) BioVendor		4,01	0,18	4,5	14	0									CRV	4,027	0,040	9%	3,66	4,39		14		
(58) Beckman Coulter (Olympus)		3,99	0,10	2,6	72	0									CRV	4,027	0,040	9%	3,66	4,39		72		
(60) Roche		3,83	0,09	2,5	124	0									CRV	4,027	0,040	9%	3,66	4,39		124		
(149) Siemens (Dade)		3,46	0,24	6,9	9	0	CVPG	3,46	0,29	6,5%	3,23	3,69			9									
(166) Thermo		3,93	0,07	1,9	6	0									CRV	4,027	0,040	9%	3,66	4,39		6		
(177) MINDRAY		3,99	0,15	3,7	8	0									CRV	4,027	0,040	9%	3,66	4,39		8		
(178) DiaSys		4,02	0,22	5,4	7	0									CRV	4,027	0,040	9%	3,66	4,39		7		
(179) Siemens (Bayer)		4,13	0,15	3,7	21	0									CRV	4,027	0,040	9%	3,66	4,39		21		
Other					10	0																10		
																3x 5, 2x 18, 2x 32, 2x 75, 1x 121								
<b>(16) Glucose</b>					375							0								375	362	97%		
Samples and groups	[mmol/L]																							
<b>Sample A</b>		5,61	0,16	2,8	375							0			CRV	5,467	0,055	asym.	5,02	6,02		375	367	98%
(1) Abbott		5,60	0,15	2,6	49	0																49		
(5) Dialab		5,47	0,09	1,8	5	0																5		
(12) Beckman Coulter		5,59	0,10	1,8	15	0																15		
(46) Erba Lachema		5,77	0,18	3,1	36	0																36		
(49) BioVendor		5,62	0,17	3,1	16	0																16		
(58) Beckman Coulter (Olympus)		5,54	0,13	2,4	73	0																73		
(60) Roche		5,62	0,12	2,1	130	0																130		
(149) Siemens (Dade)		5,88	0,18	3,0	10	0																10		
(177) MINDRAY		5,52	0,17	3,1	8	0																8		
(178) DiaSys		5,70	0,37	6,5	5	0																5		
(179) Siemens (Bayer)		5,59	0,21	3,8	21	0																21		
Other					7	0																7		
																1x 18, 1x 40, 1x 121, 3x 166, 1x 170								
<b>Sample B</b>		11,7	0,31	2,6	375							0			CRV	11,32	0,11	asym.	10,4	12,5		375	368	98%
(1) Abbott		11,8	0,37	3,1	49	0																49		



## Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: AKS4/18 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Dead line: 12.10.2018

Test	[unit]	Comparability					Traceability										
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>			
<b>(16) Glucose</b>					375			0				375	362	97%			
Samples and groups		[mmol/L]															
<b>Sample B</b>		11,7	0,31	2,6	375			0	CRV	11,32	0,11	asym.	10,4	12,5	375	368	98%
(5) Dialab		11,2	0,15	1,3	5	0									5		
(12) Beckman Coulter		11,6	0,25	2,2	15	0									15		
(46) Erba Lachema		11,7	0,36	3,0	36	0									36		
(49) BioVendor		11,6	0,50	4,3	16	0									16		
(58) Beckman Coulter (Olympus)		11,6	0,28	2,4	73	0									73		
(60) Roche		11,6	0,25	2,1	130	0									130		
(149) Siemens (Dade)		11,7	0,35	3,0	10	0									10		
(177) MINDRAY		11,5	0,27	2,4	8	0									8		
(178) DiaSys		11,7	0,85	7,3	5	0									5		
(179) Siemens (Bayer)		11,5	0,41	3,6	21	0									21		
Other					7	0									7		
													1x 18, 1x 40, 1x 121, 3x 166, 1x 170				
<b>(17) Uric acid</b>					365			0				365	364	100%			
Samples and groups		[μmol/L]															
<b>Sample A</b>		618	16	2,5	365			0	CRV	612	6,1	12%	538	686	365	365	100%
(1) Abbott		624	12	1,9	48	0									48		
(12) Beckman Coulter		611	21	3,4	17	0									17		
(46) Erba Lachema		626	17	2,8	19	0									19		
(49) BioVendor		623	17	2,8	15	0									15		
(58) Beckman Coulter (Olympus)		622	9,5	1,5	78	0									78		
(60) Roche		611	17	2,8	130	0									130		
(149) Siemens (Dade)		621	13	2,2	10	0									10		
(177) MINDRAY		613	15	2,4	8	0									8		
(178) DiaSys		630	5,9	0,94	5	0									5		
(179) Siemens (Bayer)		619	14	2,2	23	0									23		
Other					12	0									12		
													3x 5, 3x 32, 2x 115, 1x 121, 3x 166				
<b>Sample B</b>		366	11	3,0	365			0	CRV	361,2	3,6	12%	317	405	365	364	100%
(1) Abbott		367	7,3	2,0	48	0									48		
(12) Beckman Coulter		370	12	3,2	17	0									17		
(46) Erba Lachema		372	11	3,0	19	0									19		
(49) BioVendor		366	9,9	2,7	15	0									15		
(58) Beckman Coulter (Olympus)		375	5,6	1,5	78	0									78		
(60) Roche		359	10	2,8	130	0									130		
(149) Siemens (Dade)		368	4,9	1,3	10	0									10		
(177) MINDRAY		361	4,4	1,2	8	0									8		
(178) DiaSys		365	19	5,1	5	0									5		
(179) Siemens (Bayer)		365	7,8	2,1	23	0									23		
Other					12	0									12		
													3x 5, 3x 32, 2x 115, 1x 121, 3x 166				
<b>(18) Urea</b>					373			0				373	370	99%			
Samples and groups		[mmol/L]															
<b>Sample A</b>		15,1	0,50	3,3	373			0	CRV	15,3	0,15	15%	13	17,6	373	371	99%
(1) Abbott		15,1	0,41	2,7	53	0									53		
(12) Beckman Coulter		15,3	0,35	2,3	17	0									17		

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: AKS4/18 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Dead line: 12.10.2018

Test	[unit]	Comparability					Traceability											
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>				
<b>(18) Urea</b>					373													
Samples and groups	[mmol/L]																	
<b>Sample A</b>		15,1	0,50	3,3	373													
(46) Erba Lachema		15,6	0,52	3,4	20	0			CRV	15,3	0,15	15%	13	17,6		373	371	99%
(49) BioVendor		15,6	0,74	4,8	16											20		
(58) Beckman Coulter (Olympus)		15,2	0,48	3,2	79											16		
(60) Roche		14,9	0,48	3,2	132											79		
(149) Siemens (Dade)		15,3	0,55	3,6	10											132		
(177) MINDRAY		15,3	0,39	2,6	8											10		
(178) DiaSys		14,7	0,89	6,1	7											8		
(179) Siemens (Bayer)		15,1	0,49	3,3	23											7		
Other					8											23		
																8		
<b>Sample B</b>		19,9	0,66	3,3	373													
(1) Abbott		20,0	0,62	3,1	53	0			CRV	19,92	0,20	15%	16,9	23		373	370	99%
(12) Beckman Coulter		20,1	0,48	2,4	17											53		
(46) Erba Lachema		20,3	0,74	3,7	20											17		
(49) BioVendor		20,6	1,1	5,5	16											20		
(58) Beckman Coulter (Olympus)		19,8	0,65	3,3	79											16		
(60) Roche		19,7	0,58	2,9	132											79		
(149) Siemens (Dade)		20,2	0,73	3,6	10											132		
(177) MINDRAY		19,9	0,66	3,3	8											10		
(178) DiaSys		19,1	1,1	5,9	7											8		
(179) Siemens (Bayer)		19,8	0,68	3,4	23											7		
Other					8											23		
																8		
<b>(19) Creatinine</b>					374													
Samples and groups	[µmol/L]																	
<b>Sample A</b>		151	8,1	5,4	374													
(1) Abbott		154	11	7,0	53	0			CRV	146,6	1,7	13%	127	166		374	355	95%
(12) Beckman Coulter		147	3,5	2,4	16											53		
(46) Erba Lachema		155	11	6,9	24											16		
(49) BioVendor		155	14	9,1	8											24		
(58) Beckman Coulter (Olympus)		147	6,7	4,6	73											8		
(60) Roche		153	7,0	4,6	133											73		
(149) Siemens (Dade)		150	8,4	5,6	10											133		
(177) MINDRAY		155	10	6,6	7											10		
(178) DiaSys		151	20	13	7											7		
(179) Siemens (Bayer)		146	4,1	2,8	22											7		
Other					21											22		
																21		
<b>Sample B</b>		346	13	3,6	374													
(1) Abbott		354	12	3,4	53	0			CRV	343,3	3,4	13%	298	388		374	372	99%
(12) Beckman Coulter		346	6,5	1,9	16											53		
(46) Erba Lachema		350	9,4	2,7	24											16		
(49) BioVendor		339	20	5,9	8											24		
(58) Beckman Coulter (Olympus)		342	14	4,2	73											8		
(60) Roche		346	12	3,4	133											73		
																133		

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: AKS4/18 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Dead line: 12.10.2018

Test	[unit]	Comparability						Traceability																
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>		
<b>(19) Creatinine</b>					374																			
Samples and groups	[µmol/L]																							
<b>Sample B</b>		346	13	3,6	374						0			CRV	343,3	3,4	13%	298	388	374	354	95%		
(149) Siemens (Dade)		347	13	3,7	10	0																		10
(177) MINDRAY		346	6,0	1,7	7	0																		7
(178) DiaSys		329	18	5,5	7	0																		7
(179) Siemens (Bayer)		344	12	3,4	22	0																		22
Other					21	0																		21
																								4x 5, 2x 18, 1x 32, 1x 75, 1x 116, 2x 121, 1x 158, 4x 166, 4x 196, 1x 999
<b>(20) Triglycerides</b>					358																			
Samples and groups	[mmol/L]																							
<b>Sample A</b>		1,33	0,05	3,8	358						0			CRV	1,318	0,013	15%	1,12	1,52	358	355	99%		
(1) Abbott		1,34	0,04	3,3	48	0																		48
(12) Beckman Coulter		1,42	0,10	7,2	13	0																		13
(46) Erba Lachema		1,36	0,05	4,4	29	0																		29
(49) BioVendor		1,29	0,06	4,6	14	0																		14
(58) Beckman Coulter (Olympus)		1,29	0,03	2,8	69	0																		69
(60) Roche		1,34	0,03	2,6	125	0																		125
(149) Siemens (Dade)		1,34	0,09	7,4	10	0																		10
(166) Thermo		1,37	0,00	0,54	5	0																		5
(177) MINDRAY		1,29	0,01	1,1	8	0																		8
(178) DiaSys		1,30	0,05	4,0	7	0																		7
(179) Siemens (Bayer)		1,37	0,04	3,2	21	0																		21
Other					9	0																		9
																								4x 5, 2x 18, 2x 32, 1x 121
<b>Sample B</b>		1,00	0,07	7,0	358						0			CRV	0,955	0,0100	15%	0,811	1,1	358	335	94%		
(1) Abbott		1,07	0,04	4,4	48	0																		48
(12) Beckman Coulter		1,01	0,06	6,4	13	0																		13
(46) Erba Lachema		1,04	0,08	8,3	29	0																		29
(49) BioVendor		0,998	0,08	8,9	14	0																		14
(58) Beckman Coulter (Olympus)		0,928	0,03	3,2	69	0																		69
(60) Roche		1,01	0,03	3,8	125	0																		125
(149) Siemens (Dade)		0,993	0,09	9,3	10	0																		10
(166) Thermo		1,05	0,00	0,71	5	0																		5
(177) MINDRAY		0,910	0,03	3,3	8	0																		8
(178) DiaSys		1,02	0,03	3,7	7	0																		7
(179) Siemens (Bayer)		1,05	0,03	3,1	21	0																		21
Other					9	0																		9
																								4x 5, 2x 18, 2x 32, 1x 121
<b>(21) ALP</b>					367																			
Samples and groups	[µkat/L]																							
<b>Sample A</b>		2,68	0,26	9,7	367						0			CRV	2,731	0,0080	24%	2,07	3,39	367	362	99%		
(1) Abbott		2,76	0,16	5,7	51	0																		51
(12) Beckman Coulter		2,85	0,25	8,9	17	0																		17
(46) Erba Lachema		2,74	0,31	11	18	0																		18
(49) BioVendor		2,52	0,28	11	14	0																		14
(58) Beckman Coulter (Olympus)		2,97	0,17	5,8	78	0																		78
(60) Roche		2,47	0,08	3,5	128	0																		128

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: AKS4/18 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Dead line: 12.10.2018

Test	[unit]	Comparability					Traceability												
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>					
<b>(21) ALP</b>					367														
Samples and groups	[µkat/L]																		
<b>Sample A</b>		2,68	0,26	9,7	367														
(149) Siemens (Dade)		2,73	0,20	7,4	12	0					CRV	2,731	0,080	24%	2,07	3,39	367	362	99%
(177) MINDRAY		2,70	0,11	4,1	8	0													
(178) DiaSys		2,77	0,08	3,2	6	0													
(179) Siemens (Bayer)		2,58	0,09	3,7	24	0													
Other					11	0													
<b>Sample B</b>		6,47	0,82	13	367														
(1) Abbott		6,68	0,27	4,0	51	0													
(12) Beckman Coulter		7,21	0,66	9,1	17	0													
(46) Erba Lachema		6,69	0,66	9,8	18	0													
(49) BioVendor		6,07	0,79	13	14	0													
(58) Beckman Coulter (Olympus)		7,48	0,42	5,6	78	0													
(60) Roche		5,78	0,21	3,6	128	0													
(149) Siemens (Dade)		6,46	0,51	8,0	12	0													
(177) MINDRAY		6,72	0,44	6,6	8	0													
(178) DiaSys		6,38	0,33	5,1	6	0													
(179) Siemens (Bayer)		5,99	0,26	4,3	24	0													
Other					11	0													
<b>(22) alpha-amylase</b>					350														
Samples and groups	[µkat/L]																		
<b>Sample A</b>		8,38	0,43	5,1	350														
(1) Abbott		8,88	0,56	6,3	48	0													
(12) Beckman Coulter		8,57	0,23	2,7	17	0													
(46) Erba Lachema		8,28	0,46	5,5	20	0													
(49) BioVendor		8,21	0,41	5,0	14	0													
(58) Beckman Coulter (Olympus)		8,58	0,20	2,3	74	0													
(60) Roche		8,08	0,20	2,5	122	0													
(149) Siemens (Dade)		10,1	0,41	4,0	9	0	CVPG	10,1	0,51	9,5%	9,14	11,1							
(177) MINDRAY		8,65	0,18	2,1	8	0													
(178) DiaSys		8,48	0,93	11	6	0													
(179) Siemens (Bayer)		8,26	0,23	2,7	22	0													
Other					10	0													
<b>Sample B</b>		5,08	0,24	4,8	350														
(1) Abbott		5,34	0,34	6,3	48	0													
(12) Beckman Coulter		5,18	0,13	2,6	17	0													
(46) Erba Lachema		5,02	0,27	5,4	20	0													
(49) BioVendor		4,96	0,25	5,0	14	0													
(58) Beckman Coulter (Olympus)		5,19	0,13	2,6	74	0													
(60) Roche		4,91	0,12	2,5	122	0													
(149) Siemens (Dade)		6,16	0,26	4,2	9	0	CVPG	6,16	0,32	9,5%	5,57	6,75							
(177) MINDRAY		5,24	0,09	1,8	8	0													
(178) DiaSys		5,05	0,45	9,0	6	0													
(179) Siemens (Bayer)		5,03	0,15	3,0	22	0													

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: AKS4/18 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Dead line: 12.10.2018

Test	[unit]	Comparability					Traceability																
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>	
<b>(22) alpha-amylase</b>					350							9	9	100%							341	332	97%
--- Samples and groups ---	[µkat/L]																						
<b>Sample B</b>		5,08	0,24	4,8	350							9	9	100%							341	336	99%
Other					10	0																10	
																							2x 5, 2x 32, 1x 115, 2x 121, 3x 166
<b>(23) AST</b>					373							0									373	364	98%
--- Samples and groups ---	[µkat/L]																						
<b>Sample A</b>		3,33	0,14	4,3	373							0		CRV	3,287	0,013	15%	2,79	3,79		373	365	98%
(1) Abbott		3,41	0,09	2,8	51	0																51	
(12) Beckman Coulter		3,42	0,18	5,3	16	0																16	
(46) Erba Lachema		3,17	0,17	5,3	18	0																18	
(49) BioVendor		3,28	0,17	5,2	13	0																13	
(58) Beckman Coulter (Olympus)		3,40	0,17	5,0	79	0																79	
(60) Roche		3,30	0,07	2,3	134	0																134	
(149) Siemens (Dade)		3,26	0,13	3,9	10	0																10	
(177) MINDRAY		2,78	0,33	12	8	0																8	
(178) DiaSys		3,13	0,15	4,7	7	0																7	
(179) Siemens (Bayer)		3,38	0,15	4,4	24	0																24	
Other					13	0																13	
																							1x 5, 2x 18, 2x 32, 1x 84, 1x 115, 2x 121, 1x 125, 3x 166
<b>Sample B</b>		2,47	0,10	4,2	373							0		CRV	2,444	0,017	15%	2,07	2,82		373	367	98%
(1) Abbott		2,54	0,06	2,6	51	0																51	
(12) Beckman Coulter		2,58	0,15	5,9	16	0																16	
(46) Erba Lachema		2,39	0,11	4,8	18	0																18	
(49) BioVendor		2,46	0,10	4,1	13	0																13	
(58) Beckman Coulter (Olympus)		2,54	0,11	4,2	79	0																79	
(60) Roche		2,43	0,06	2,5	134	0																134	
(149) Siemens (Dade)		2,45	0,08	3,5	10	0																10	
(177) MINDRAY		2,10	0,25	12	8	0																8	
(178) DiaSys		2,39	0,08	3,4	7	0																7	
(179) Siemens (Bayer)		2,50	0,10	4,2	24	0																24	
Other					13	0																13	
																							1x 5, 2x 18, 2x 32, 1x 84, 1x 115, 2x 121, 1x 125, 3x 166
<b>(24) ALT</b>					373							0									373	352	94%
--- Samples and groups ---	[µkat/L]																						
<b>Sample A</b>		1,26	0,07	6,1	373							0		CRV	1,222	0,013	15%	1,03	1,41		373	353	95%
(1) Abbott		1,33	0,06	5,0	51	0																51	
(12) Beckman Coulter		1,29	0,05	4,6	17	0																17	
(46) Erba Lachema		1,29	0,09	7,5	19	0																19	
(49) BioVendor		1,30	0,08	6,2	13	0																13	
(58) Beckman Coulter (Olympus)		1,27	0,03	2,6	78	0																78	
(60) Roche		1,20	0,03	3,2	134	0																134	
(149) Siemens (Dade)		1,42	0,07	5,3	10	0																10	
(177) MINDRAY		1,35	0,06	5,0	7	0																7	
(178) DiaSys		1,30	0,10	8,0	7	0																7	
(179) Siemens (Bayer)		1,31	0,03	2,6	24	0																24	
Other					13	0																13	
																							1x 5, 2x 18, 3x 32, 1x 115, 2x 121, 1x 125, 3x 166
<b>Sample B</b>		3,86	0,16	4,2	373							0		CRV	3,847	0,020	15%	3,26	4,43		373	371	99%

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: AKS4/18 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Dead line: 12.10.2018

Test	[unit]	Comparability					Traceability								
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>	
<b>(24) ALT</b>					373										
Samples and groups	[µkat/L]														
<b>Sample B</b>		3,86	0,16	4,2	373										
(1) Abbott		3,96	0,19	4,8	51	0			CRV	3,847	0,020	15%	3,26	4,43	373 371 99%
(12) Beckman Coulter		3,97	0,23	5,9	17										51
(46) Erba Lachema		3,82	0,17	4,6	19										17
(49) BioVendor		4,03	0,24	6,1	13										19
(58) Beckman Coulter (Olympus)		3,84	0,08	2,2	78										13
(60) Roche		3,77	0,09	2,5	134										78
(149) Siemens (Dade)		4,10	0,20	4,8	10										134
(177) MINDRAY		4,16	0,22	5,3	7										10
(178) DiaSys		4,03	0,16	4,0	7										7
(179) Siemens (Bayer)		3,97	0,09	2,3	24										7
Other					13										24
															13
															1x 5, 2x 18, 3x 32, 1x 115, 2x 121, 1x 125, 3x 166
<b>(26) CK</b>					331										
Samples and groups	[µkat/L]														
<b>Sample A</b>		3,54	0,21	6,0	331										
(1) Abbott		3,62	0,22	6,1	43	0			CRV	3,469	0,037	20%	2,77	4,17	331 327 99%
(12) Beckman Coulter		3,59	0,12	3,4	17										43
(46) Erba Lachema		3,59	0,19	5,3	20										17
(49) BioVendor		3,71	0,21	5,6	14										20
(58) Beckman Coulter (Olympus)		3,56	0,26	7,3	67										14
(60) Roche		3,47	0,18	5,3	117										67
(149) Siemens (Dade)		3,43	0,49	14	8										117
(177) MINDRAY		3,50	0,14	4,0	7										8
(178) DiaSys		3,55	0,24	6,9	5										7
(179) Siemens (Bayer)		3,56	0,18	5,0	25										5
Other					8										25
															8
															1x 0, 2x 5, 1x 32, 1x 115, 1x 121, 2x 166
<b>Sample B</b>		8,56	0,50	5,8	331				CRV	8,555	0,098	20%	6,84	10,3	331 327 99%
(1) Abbott		8,70	0,52	5,9	43	0									43
(12) Beckman Coulter		8,80	0,43	4,9	17										17
(46) Erba Lachema		8,98	0,43	4,8	20										20
(49) BioVendor		8,95	0,51	5,7	14										14
(58) Beckman Coulter (Olympus)		8,68	0,54	6,2	67										67
(60) Roche		8,26	0,35	4,2	117										117
(149) Siemens (Dade)		7,98	0,96	12	8										8
(177) MINDRAY		8,61	0,39	4,6	7										7
(178) DiaSys		8,60	0,30	3,5	5										5
(179) Siemens (Bayer)		8,78	0,29	3,3	25										25
Other					8										8
															1x 0, 2x 5, 1x 32, 1x 115, 1x 121, 2x 166
<b>(27) gamma-GT</b>					366										
Samples and groups	[µkat/L]														
<b>Sample A</b>		2,11	0,06	3,0	366										
(1) Abbott		2,14	0,09	4,7	51	0			CRV	2,175	,0080	15%	1,84	2,51	366 362 99%
(12) Beckman Coulter		2,08	0,09	4,5	14										51

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: AKS4/18 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Dead line: 12.10.2018

Test	[unit]	Comparability					Traceability							
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>
<b>(27) gamma-GT</b>					366									
Samples and groups	[µkat/L]													
<b>Sample A</b>		2,11	0,06	3,0	366									
(46) Erba Lachema		2,16	0,08	4,1	23	0	CRV	2,175	0,080	15%	1,84	2,51	366	362 99%
(49) BioVendor		2,09	0,12	5,7	14								23	
(58) Beckman Coulter (Olympus)		2,07	0,04	2,0	74								14	
(60) Roche		2,12	0,04	2,2	134								74	
(149) Siemens (Dade)		2,16	0,08	3,8	9								134	
(177) MINDRAY		2,07	0,04	2,1	8								9	
(178) DiaSys		2,10	0,08	3,9	6								8	
(179) Siemens (Bayer)		2,10	0,05	2,5	23								6	
Other					10								23	
													10	
								2x 5, 3x 32, 2x 121, 3x 166						
<b>Sample B</b>		3,12	0,09	3,1	366	0	CRV	3,176	0,080	15%	2,69	3,66	366	365 100%
(1) Abbott		3,14	0,16	5,1	51								51	
(12) Beckman Coulter		3,09	0,13	4,2	14								14	
(46) Erba Lachema		3,20	0,15	4,8	23								23	
(49) BioVendor		3,11	0,20	6,5	14								14	
(58) Beckman Coulter (Olympus)		3,06	0,06	2,0	74								74	
(60) Roche		3,15	0,06	2,1	134								134	
(149) Siemens (Dade)		3,18	0,11	3,5	9								9	
(177) MINDRAY		3,05	0,08	2,7	8								8	
(178) DiaSys		3,14	0,11	3,5	6								6	
(179) Siemens (Bayer)		3,09	0,07	2,5	23								23	
Other					10								10	
								2x 5, 3x 32, 2x 121, 3x 166						
<b>(28) LD</b>					268								268	264 99%
Samples and groups	[µkat/L]													
<b>Sample A</b>		7,49	0,22	3,0	268	0	CRV	7,378	0,033	18%	6,05	8,71	268	266 99%
(1) Abbott		7,49	0,22	2,9	36								36	
(12) Beckman Coulter		7,51	0,30	4,1	14								14	
(46) Erba Lachema		7,59	0,25	3,3	9								9	
(49) BioVendor		7,74	0,44	5,7	7								7	
(58) Beckman Coulter (Olympus)		7,50	0,26	3,5	58								58	
(60) Roche		7,48	0,17	2,3	97								97	
(149) Siemens (Dade)		7,40	0,15	2,1	5								5	
(177) MINDRAY		7,38	0,27	3,6	8								8	
(179) Siemens (Bayer)		7,47	0,28	3,7	23								23	
Other					11								11	
								1x 9, 1x 18, 1x 75, 2x 115, 2x 166, 4x 178						
<b>Sample B</b>		4,32	0,17	3,9	268	0	CRV	4,343	0,023	18%	3,56	5,13	268	264 99%
(1) Abbott		4,35	0,17	3,9	36								36	
(12) Beckman Coulter		4,42	0,21	4,8	14								14	
(46) Erba Lachema		4,54	0,24	5,4	9								9	
(49) BioVendor		4,46	0,39	8,8	7								7	
(58) Beckman Coulter (Olympus)		4,35	0,17	3,9	58	1							58	
(60) Roche		4,27	0,11	2,5	97	0							97	
(149) Siemens (Dade)		4,16	0,21	5,0	5	0							5	

## Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: AKS4/18 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Dead line: 12.10.2018

Test	[unit]	RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	Comparability						Traceability											
							AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>		
<b>(28) LD</b>	[µkat/L]				268							0						268	264	99%				
--- Samples and groups ---																								
<b>Sample B</b>		4,32	0,17	3,9	268							0		CRV	4,343	0,023	18%	3,56	5,13	268	264	99%		
(177) MINDRAY		4,19	0,27	6,6	8	0															8			
(179) Siemens (Bayer)		4,34	0,18	4,2	23	0																23		
Other					11	0																11		
															1x 9, 1x 18, 1x 75, 2x 115, 2x 166, 4x 178									
<b>(29) Lipase</b>	[µkat/L]				168							150	148	99%									0	
--- Samples and groups ---																								
<b>Sample A</b>		1,71	0,21	13	168							150	148	99%									0	
(1) Abbott		1,80	0,12	6,9	21	0	CVPG	1,8	0,067	24%	1,36	2,24											21	
(12) Beckman Coulter		1,51	0,12	7,9	6	0	CVPG	1,51	0,17	24%	1,14	1,88											6	
(58) Beckman Coulter (Olympus)		1,81	0,06	3,8	43	0	CVPG	1,81	0,026	24%	1,37	2,25											43	
(60) Roche		1,62	0,17	10	68	0	CVPG	1,62	0,050	24%	1,23	2,01											68	
(179) Siemens (Bayer)		2,15	0,14	6,5	12	0	CVPG	2,15	0,099	24%	1,63	2,67											12	
Other					18	0																	0	
								1x 5, 4x 46, 2x 49, 2x 149, 1x 166, 3x 177, 4x 178, 1x 999																0
<b>Sample B</b>		2,27	0,32	14	168							150	149	99%									0	
(1) Abbott		2,43	0,16	6,5	21	0	CVPG	2,43	0,084	24%	1,84	3,02											21	
(12) Beckman Coulter		2,08	0,15	7,1	6	0	CVPG	2,08	0,21	24%	1,58	2,58											6	
(58) Beckman Coulter (Olympus)		2,42	0,08	3,4	43	0	CVPG	2,42	0,031	24%	1,83	3,01											43	
(60) Roche		2,11	0,26	12	68	0	CVPG	2,11	0,077	24%	1,6	2,62											68	
(179) Siemens (Bayer)		2,93	0,21	7,1	12	0	CVPG	2,93	0,15	24%	2,22	3,64											12	
Other					18	0																	0	
								1x 5, 4x 46, 2x 49, 2x 149, 1x 166, 3x 177, 4x 178, 1x 999																0
<b>(30) Cholinesterase</b>	[µkat/L]				121							119	112	94%									0	
--- Samples and groups ---																								
<b>Sample A</b>		172	6,8	3,9	121							119	112	94%									0	
(1) Abbott		174	5,8	3,3	18	0	CVP	172	1,5	12%	151	193											18	
(46) Erba Lachema		174	5,9	3,4	17	0	CVP	172	1,5	12%	151	193											17	
(58) Beckman Coulter (Olympus)		170	6,7	3,9	25	0	CVP	172	1,5	12%	151	193											25	
(60) Roche		170	4,6	2,7	39	0	CVP	172	1,5	12%	151	193											39	
(179) Siemens (Bayer)		196	15	7,7	6	0	CVP	172	1,5	12%	151	193											6	
Other					16	0																	14	
								2x 5, 4x 12, 1x 18, 3x 49, 1x 77, 1x 116, 2x 149, 2x 178																0
<b>Sample B</b>		140	5,1	3,7	121							119	113	95%									0	
(1) Abbott		142	5,8	4,1	18	0	CVP	140	1,1	12%	123	157											18	
(46) Erba Lachema		141	3,2	2,2	17	0	CVP	140	1,1	12%	123	157											17	
(58) Beckman Coulter (Olympus)		138	5,7	4,1	25	0	CVP	140	1,1	12%	123	157											25	
(60) Roche		139	3,7	2,6	39	1	CVP	140	1,1	12%	123	157											39	
(179) Siemens (Bayer)		156	11	7,2	6	0	CVP	140	1,1	12%	123	157											6	
Other					16	0																	14	
								2x 5, 4x 12, 1x 18, 3x 49, 1x 77, 1x 116, 2x 149, 2x 178																0
<b>(31) Albumin (elpho)</b>	[-]				97							97	89	92%									0	
--- Samples and groups ---																								
<b>Sample A</b>		0,624	0,05	8,9	97		CVP	0,624	0,014	15%	0,53	0,718											0	
(34) Sebia		0,649	0,04	6,1	66	0																	66	
(213) Interlab Srl		0,563	0,04	7,8	29	0																	29	



## Summary statistics - quantitative results

(Groups: manufacturer of kit)

Filter: minimal size of groups n = 5

## EQA round: AKS4/18 - Basic Clinical Chemistry - Serum

Dead line: 12.10.2018

Test	[unit]	Comparability					Traceability																
		RoM	SD	CV [%]	N <sub>tot</sub>	N <sub>out</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>	AV	U <sub>AV</sub>	D <sub>max</sub>	LL	UL	N <sub>eva</sub>	N <sub>suc</sub>	S <sub>rel</sub>	
<b>(31) Albumin (elpho)</b>					97							97	89	92%									0
Samples and groups	[-]																						
<b>Sample A</b>		0,624	0,05	8,9	97	CVP	0,624	0,014	15%	0,53	0,718	97	90	93%									0
Other					2							2											
						1x 100, 1x 999																	
<b>Sample B</b>		0,636	0,04	7,2	97	CVP	0,636	0,012	15%	0,54	0,732	97	94	97%									0
(34) Sebia		0,652	0,03	5,8	66							66											
(213) Interlab Srl		0,600	0,04	6,8	29							29											
Other					2							2											
						1x 100, 1x 999																	
<b>(32) gamma-globuline (elpho)</b>					97							97	93	96%									0
Samples and groups	[-]																						
<b>Sample A</b>		0,131	0,02	15	97	CVP	0,131	0,050	30%	0,091	0,171	97	93	96%									0
(34) Sebia		0,123	0,01	13	66							66											
(213) Interlab Srl		0,148	0,01	9,8	29							29											
Other					2							2											
						1x 100, 1x 999																	
<b>Sample B</b>		0,127	0,01	13	97	CVP	0,127	0,041	30%	0,088	0,166	97	96	99%									0
(34) Sebia		0,122	0,01	13	66							66											
(213) Interlab Srl		0,135	0,01	11	29							29											
Other					2							2											
						1x 100, 1x 999																	
<b>(35) alpha-amylase pancreatic</b>					97							97	96	99%									0
Samples and groups	[µkat/L]																						
<b>Sample A</b>		7,35	0,27	3,7	97	CVP	7,35	0,067	10%	6,61	8,09	97	97	100%									0
(1) Abbott		7,33	0,22	3,0	13							13											
(46) Erba Lachema		7,29	0,26	3,5	11							11											
(58) Beckman Coulter (Olympus)		7,46	0,36	4,9	5							5											
(60) Roche		7,23	0,14	1,9	34							34											
(116) Sentinel Diagnostics		7,35	0,19	2,6	10							10											
(179) Siemens (Bayer)		7,81	0,21	2,7	12							12											
Other					12							12											
						2x 5, 3x 12, 4x 49, 3x 178																	
<b>Sample B</b>		4,34	0,17	4,0	97	CVP	4,34	0,043	10%	3,9	4,78	97	96	99%									0
(1) Abbott		4,33	0,15	3,4	13							13											
(46) Erba Lachema		4,27	0,15	3,5	11							11											
(58) Beckman Coulter (Olympus)		4,39	0,28	6,4	5							5											
(60) Roche		4,28	0,09	2,3	34							34											
(116) Sentinel Diagnostics		4,33	0,13	3,0	10							10											
(179) Siemens (Bayer)		4,61	0,13	2,9	12							12											
Other					12							12											
						2x 5, 3x 12, 4x 49, 3x 178																	
<b>(36) Calcium ionised</b>					60							60	56	93%									0
Samples and groups	[mmol/L]																						
<b>Sample A</b>		1,66	0,06	3,6	60	CVP	1,66	0,019	10%	1,49	1,83	60	56	93%									0
(60) Roche		1,69	0,03	2,1	24							24											
(61) Radiometer		1,66	0,04	2,5	21							21											
(179) Siemens (Bayer)		1,62	0,05	3,2	5							5											

