

گزارش تحلیل نتایج کنترل کیفی خارجی انجمن علمی علوم آزمایشگاهی

دوره ۴۲ (تابستان) سال ۱۴۰۱

سرم مجهول بیوشیمی B1-2238

هدف آزمایشگاه رصد از شرکت در برنامه کنترل کیفی خارجی انجمن علمی علوم آزمایشگاهی (EQAP)، تائید کیفیت عملکرد فنی است. بنابراین مانند نمونه بیمار با آن برخورد می‌شود. نتایج تجزیه و تحلیل به صورت جدول زیر است:

Analyte	Unit	Lab Result	Peer Group Count	Peer Group Mean	Peer Group %CV	Lab DI
Albumin	g/dL	2.80	727	2.65	6.93	0.97
ALP	U/L	80.00	62	69.03	15.78	1.03
ALT (GPT)	U/L	11.00	73	8.81	24.66	2.49
Amylase	U/L	31.00	264	35.23	12.51	1.04
AST (GOT)	U/L	20.00	70	20.25	10.88	0.12
Ca	mg/dL	8.20	112	7.54	7.72	1.74
Cholestrol	mg/dL	81.00	50	82.54	9.45	0.31
CK	U/L	158.00	49	164.69	17.66	0.27
Creatinine	mg/dL	0.70	998	0.65	10.61	0.83
Fe	µg/dL	63.00	701	61.66	12.17	0.18
GGT	U/L	19.00	120	15.94	17.54	1.74
Glucose	mg/dL	50.00	38	50.37	6.42	0.12
HDL-C	mg/dL	23.00	167	22.67	19.29	0.12
K	mEq/L	1.85	خارج از گروه ارزیابی	2.70	خارج از گروه ارزیابی	10.85
LD	U/L	218.00	633	222.35	11.29	0.24
LDL-C	mg/dL	46.00	132	42.15	14.87	0.61
Na	mEq/L	92.00	خارج از گروه ارزیابی	91.75	خارج از گروه ارزیابی	0.14
Phosphorus	mg/dL	3.65	722	3.57	7.86	0.27
T3	ng/mL	0.94	129	1.09	11.62	1.13
T4	µg/dL	5.40	143	5.42	7.17	0.03
Triglyceride	mg/dL	90.00	51	86.98	8.05	0.46
Total Protein	g/dL	5.20	43	4.23	10.52	4.59
TSH	mIU/L	0.79	148	0.78	8.54	0.06
Urea	mg/dL	17.00	54	21.28	16.79	3.53
Uric Acid	mg/dL	4.20	70	4.01	14.08	0.62
FSH	IU/L	6.36	33	6.57	17.92	0.21
LH	IU/L	5.30	35	4.64	11.70	0.94
PRL	ng/mL	5.00	23	5.87	17.28	0.99
Ferritin	ng/mL	31.20	128	36.47	18.46	0.96
PSA	ng/mL	0.41	24	0.45	18.11	0.56
CA-125	U/mL	4.74	32	4.95	21.82	0.28

با استناد به جدول بالا، از ۳۱ آزمایش بیوشیمی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته، ۲ آزمایش Na و K به دلیل مشکل اینترنتی مانند ۹۱۹ مرکز دیگر، آزمایشگاه رصد هم در خارج گروه ارزیابی قرار گرفته است و نیاز به بررسی آماری درون آزمایشگاهی دارد. بنابراین از ۲۹ آزمایش، ۱۳ آزمایش در محدوده عالی، ۸ آزمایش در محدوده مطلوب، ۵ آزمایش در محدوده مرزی و ۱ آزمایش نیاز به بررسی دارد. طی پیگیری‌های صورت گرفته با انجمن علوم آزمایشگاهی، بررسی نتایج آزمایش‌های Na و K به شرح زیر است:

$$SD\ adj = \frac{CCV * Group\ Mean}{100} \quad DI = \frac{Lab\ result - Group\ Mean}{SD\ adj}$$

$$SD \text{ adj } Na = \frac{2 * 91.75}{100} = 1.835 \quad DI_{Na} \frac{92.00 - 91.75}{1.835} = 0.14 \quad \text{عالی}$$

$$SD \text{ adj } K = \frac{2.9 * 2.70}{100} = 0.0783 \quad DI_K \frac{1.85 - 2.70}{0.0783} = 10.85$$

به دلیل گزارش نتیجه K بدون گروه روش انجام آزمایش، DI محاسبه شده بیشتر از ۱۰ است اما به استناد جدول کنترل کیفی زیر برای این آزمایش، با توجه به نتایج قابل قبول کنترل کیفیت، ملاک قضاوت براساس نتایج peer group است. پس اقدام اصلاحی نیاز ندارد.

جدول کنترل کیفی نرم افزار RasadQM در سطوح ۱ و ۲

	Sigma	Mean	SD	CV	05/31	06/01	06/02	06/03	06/05	TEA
K										
Control L1	6	3.99	0.02	0.50	4.02	3.99	4.01	4.01	4.01	4
Control L2	6.06	5.97	0.02	0.69	5.96	5.98	5.94	6.01	5.97	

جدول برنامه همگروه در دو گروه ۱ و ۲

	Urea	Lab Result	Group Result	n	CV	DI	TAE	Total Bias
1401-1	1401/05/19	4.15	4.18	14	3.13	0.21	-0.65	n=14 -1.21
	1401/05/26	4.12	4.09	16	2.28	0.32	0.73	
	1401/06/02	4.40	4.47	20	4.65	0.33	-1.51	
1401-2	1401/06/30	7.40	7.46	14	3.59	0.23	-0.84	-

آزمایش Urea و T.Protein با DI بالای ۳ نیاز به پیگیری دارد. این دو آنالیت در تاریخ ۱۴۰۱/۰۶/۰۲ انجام شده‌اند. برای توتال پروتئین با دو سطح کنترل، کیفیت پایش می‌شود ولی اوره علاوه بر ۲ سطح کنترل، با برنامه همگروه (peer group) هم در حال بررسی و پایش است. در دوره دوم از مهر سال جاری توتال پروتئین هم در برنامه همگروه اضافه شده است. نتایج کنترل کیفیت این دو آنالیت به شرح زیر است:

جدول کنترل کیفی نرم افزار RasadQM در سطوح ۱ و ۲

	Sigma	Mean	SD	CV	05/31	06/01	06/02	06/03	06/05	TEA
Total Protein										
Control L1	3.28	8.44	0.13	1.53	8.50	8.40	8.40	8.30	8.40	10
Control L2	5.99	5.77	0.10	1.67	5.80	5.70	5.80	5.70	5.80	
Urea										
Control L1	6.19	29.80	0.58	1.94	31.0	30.0	30.0	30.0	30.0	9.0
Control L2	6.3	101.96	1.46	1.41	103.0	102.0	103.0	102.0	101.0	

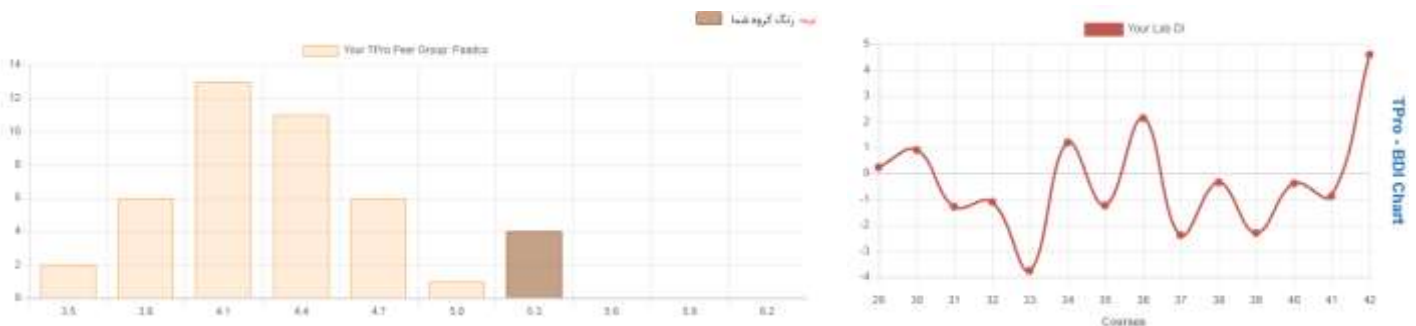
جدول برنامه همگروه در دو گروه ۱ و ۲

	Urea	Lab Result	Group Result	n	CV	DI	TAE	Total Bias
1401-1	1401/05/19	20.00	21.00	13	8.06	0.59	-4.74	n=12 +0.10
	1401/05/26	27.00	27.62	24	7.45	0.30	-2.26	
	1401/06/02	26.00	27.26	22	8.15	0.57	-4.61	
1401-2	1401/06/30	24.00	23.65	19	7.68	0.19	+1.48	-

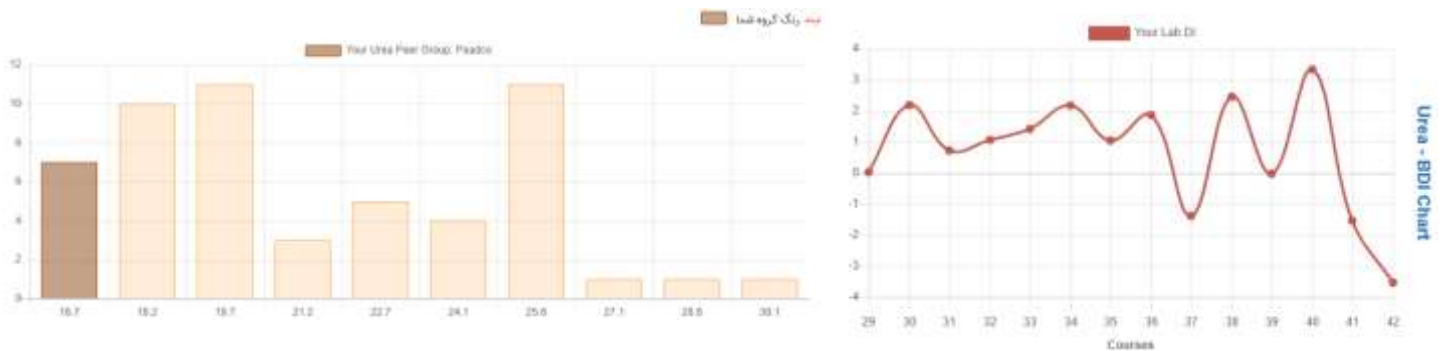
جدول EQAP در ۴ دوره اخير

	Kit Name	n	Group CV	DI
T.Pro				
42	پادکو	43	10.52	4.59
41	پارس آزمون	498	7.12	0.87
40	پارس آزمون	486	6.93	0.38
39	پارس آزمون	479	7.75	2.3
Urae				
42	پادکو	54	16.79	3.53
41	پادکو	62	9.03	1.53
40	پادکو	72	11.73	3.34
39	پادکو	104	7.42	0.02

نمودار BDI در برنامه EQAP دوره ۴۲ آنالیت T.Pro



نمودار BDI در برنامه EQAP دوره ۴۲ آنالیت Urea



باتوجه به نتایج قابل قبول در دوره‌های همگروه، ملاک قضاوت براساس نتایج peer group است. پس اقدام اصلاحی نیاز ندارد.

مجهول مارکر قلبی B2-1174

طبق جدول تحلیلی زیر آزمون آنالیت Troponin I در محدوده مطلوب قرار دارد.

Analyte	Unit	Lab Result	Peer Group Count	Peer Group Mean	Peer Group %CV	Lab DI
Troponin I	ng/mL	2.13	14	1.98	14.98	0.75

مجهول پروتئین ادرار B3/2, U1/2-1170

در ارتباط با پروتئین ادرار، نمونه لیوفیلیزه ارسال شده بود و با ۵ سی سی آب مقطر به حجم رسید. نتایج آزمون به صورت جدول زیر است:

Analyte	Unit	Lab Result	Peer Group Count	Peer Group Mean	Peer Group %CV	Lab DI
Urine Protein	mg/L	1340.00	64	925.23	32.94	4.48
Protein/Cr Ratio	mg/g Cr	29130.00	35	10739.84	105.77	17.12
Protein (24h)	mg/24h	1340.00	71	886.62	51.01	5.11
Creatinine B3	mg/dL	4.60	98	4.67	11.03	0.15
Creatinine 24	mg/24h	46.00	82	46.39	10.81	0.09
Calcium	mg/dL	1.50	10	1.23	44.21	4.39
Calcium 24	mg/24h	15.00	11	11.82	45.70	5.38
Calcium/Creatinine Ratio	mg/mg	0.33	8	1.66	252.41	16.06
Uric Acid B3	mg/dL	40.00	5	3.84	16.84	122.36
Uric Acid 24	mg/24h	400.00	5	105.60	156.83	36.21
UricAcid/Creatinine Ratio	mg/mg	26.60	5	19.13	152.34	5.08

براساس CLSI EP-15 می توان نتایج EQAP را به طور متوسط حداقل ۳۰٪ CCV استفاده کرد که طبق دستورالعمل تفسیر نتایج کنترل کیفیت خارجی آزمایشگاه رصد از ۵۰٪ CCV می بایست استفاده کرد. CCV پروتئین ادرار ۱۰ هست که ۵۰٪ آن ۱۵٪ است. بنابراین CV همگروه بالای ۱۵٪ برای پروتئین ادرار قابل قبول نیست. براساس CV گروه ۳۲/۹۴٪ برای کیت پارس آزمون، نتیجه تجزیه و تحلیل ارزش ندارد. باتوجه به روش دستی این آزمایش، اقدام تعریف شده، انجام همزمان ارزیابی این آنالیت به دور روش دستی و دستگاهی است. کلسیم ادرار بدون رقیق سازی مورد آزمایش قرار گرفته است. باتوجه به تعداد اعضا همگروه برای Ca و U.A ادرار که کمتر از ۱۰ است، تحلیل ارزشی ندارد.

مجهول B4.1-2063 & B4.2-2064 HbA1c

براساس جدول زیر آزمون هر دو نمونه HbA1c عملکرد عالی دارد.

Analyte	Unit	Lab Result	Peer Group Count	Peer Group Mean	Peer Group %CV	Lab DI
HbA1c	%	6.10	14	5.97	4.13	0.27
HbA1c	%	8.40	13	8.09	3.79	0.48

مجهول غربالگری جنین FS-1236

براساس جدول تحلیلی کلیه آزمون‌های غربالگری مورد قبول هستند.

Analyte	Unit	Lab Result	Peer Group Count	Peer Group Mean	Peer Group %CV	Lab DI
AFP	ng/mL	19.72	78	17.21	12.82	0.97
Free βhCG	ng/mL	31.70	69	29.93	18.95	0.39
hCG	IU/L	38479.00	96	41623.33	13.13	0.50
Inhibin A	pg/mL	216.20	172	224.25	10.92	0.24
PAPP-A	mIU/mL	12.90	70	10.52	22.94	1.51
Unconjugated E3	ng/mL	0.37	70	0.33	23.06	0.82

مجهول میکروآلبومین UMA-1123

نتایج آزمون میکروآلبومین به صورت جدول زیر است:

Analyte	Unit	Lab Result	Peer Group Count	Peer Group Mean	Peer Group %CV	Lab DI
Urine Micoalbumin	mg/L	54.00	25	51.91	16.60	0.40
Microalbumin/Cr Ratio	mg/g Creatinine	108.00	16	79.34	58.61	3.61
Microalbumin (24h)	mg/24h	108.00	23	99.94	20.14	0.81

مقایسه بین میانگین نتیجه میکروآلبومین و نسبت میکروآلبومین به کراتینین نشان می‌دهد که محاسبات همگروه اشتباه است. نتیجه میکروآلبومین ۵۴ میلی‌گرم بر لیتر است. غلظت کراتینین در متن دفترچه راهنما ۵۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر است. برای محاسبه نسبت میکروآلبومین به کراتینین با واحد میلی‌گرم بر گرم کراتینین لازم است تا ۵۰ mg/dl به ۰/۰۰۵ g/L تبدیل شود. سپس ۵۴ mg/L میکروآلبومین بر ۰/۰۰۵ g/L کراتینین تقسیم شود که می‌شود ۱۰۸ mg/r Cr. در نتیجه این ارزیابی را با نتیجه این همگروه نمی‌توان تحلیل کرد.

مجهول ایمونوسرولوژی S1.1-2089

نتیجه هر ۳ نمونه این بخش از آزمون برای آزمایش‌های HIVAb, HbsAg و HCVAb عالی و صددرصد منطبق با نتیجه مورد انتظار است.

S1/1 HBs Ag

جدول شماره ۱: توزیع فراوانی نتایج گزارش شده توسط شرکت کنندگان براساس روش

شماره: نتیجه مورد قبول برای این آزمایش پاسخ + بوده است. نتیجه ارائه شده توسط آزمایشگاه تنها با علامت ← مشخص شده است.

- ثبت نام کنندگان 1671
- شرکت کنندگان 1553
- کل درصد مشارکت % 92.94
- پاسخ‌های دریافتی 1521
- درصد پاسخ‌دهی % 97.94

Method	Kit	Result	Count	Your Answer
CL	Dia Sorin	Positive	17	←
CL	Liaison	Positive	1	

S1/1 HCV Ab

جدول شماره 1. توزیع فراوانی نتایج گزارش شده توسط شرکت کنندگان بر اساس روش

نتیجه مورد قبول برای این آزمایش پاسخ + بوده است. نتیجه ارائه شده توسط آزمایشگاه شما با علامت ← مشخص شده است.

- ثبت نام کنندگان 1671
- شرکت کنندگان 1553
- کل درصد مشارکت 92.94 %
- پاسخهای دریافتی 1412
- درصد پاسخدهی 90.92 %

Method	Kit	Result	Count	Your Answer
ELISA	Others	Negative	3	
ELISA	Padtan Teb	Negative	6	
ELISA	PadyabTeb	Negative	1	
ELISA	Pgi	Negative	1	
ELISA	Pishtaz Teb	Not Reported	7	
ELISA	Pishtaz Teb	Indeterminate	1	
ELISA	Pishtaz Teb	Negative	712	←

S1/1 HIV Ab

جدول شماره 1. توزیع فراوانی نتایج گزارش شده توسط شرکت کنندگان بر اساس روش

نتیجه مورد قبول برای این آزمایش پاسخ + بوده است. نتیجه ارائه شده توسط آزمایشگاه شما با علامت ← مشخص شده است.

- ثبت نام کنندگان 1671
- شرکت کنندگان 1553
- کل درصد مشارکت 92.94 %
- پاسخهای دریافتی 1477
- درصد پاسخدهی 95.11 %

Method	Kit	Result	Count	Your Answer
ELISA	Gbc	Negative	6	
ELISA	Pishtaz Teb	Negative	21	
ELISA	Pishtaz Teb	Positive	776	←
ELISA	Surase B-96(Tmb)	Negative	1	

مجهول S2-1161 TORCH

نتیجه هر 4 نمونه این بخش از آزمون برای آزمایشهای Toxo.G و HSV.g , Rubella.G, CMV.G عالی و صد درصد منطبق با نتیجه مورد انتظار است.

Anti-CMV (IgG)

جدول شماره 1. توزیع فراوانی نتایج گزارش شده توسط شرکت کنندگان بر اساس روش

نتیجه مورد قبول برای این آزمایش پاسخ + بوده است. نتیجه ارائه شده توسط آزمایشگاه شما با علامت ← مشخص شده است.

- ثبت نام کنندگان 215
- شرکت کنندگان 195
- کل درصد مشارکت 90.70 %
- پاسخهای دریافتی 170
- درصد پاسخدهی 87.18 %

Method	Kit	Result	Count	Your Answer
CL	Dia Sorin	Negative	2	
CL	Dia Sorin	Positive	23	←

Anti-HSV1 (Anti-Herpes Type1 IgG)

جدول شماره 1. توزیع فراوانی نتایج گزارش شده توسط شرکت کنندگان بر اساس روش

نتیجه مورد قبول برای این آزمایش پاسخ + بوده است. نتیجه ارائه شده توسط آزمایشگاه شما با علامت ← مشخص شده است.

- ثبت نام کنندگان 215
- شرکت کنندگان 195
- کل درصد مشارکت % 90.70
- پاسخهای دریافتی 78
- درصد پاسخدهی % 40.00

Method	Kit	Result	Count	Your Answer
ECL	Cobas	Positive	1	
ELISA	Pishtaz Teb	Not Reported	1	
ELISA	Pishtaz Teb	Positive	9	←

Anti-Rubella (IgG)

جدول شماره 1. توزیع فراوانی نتایج گزارش شده توسط شرکت کنندگان بر اساس روش

نتیجه مورد قبول برای این آزمایش پاسخ + بوده است. نتیجه ارائه شده توسط آزمایشگاه شما با علامت ← مشخص شده است.

- ثبت نام کنندگان 215
- شرکت کنندگان 195
- کل درصد مشارکت % 90.70
- پاسخهای دریافتی 188
- درصد پاسخدهی % 96.41

Method	Kit	Result	Count	Your Answer
CL	Abbott	Positive	14	
CL	Architect	Positive	2	
CL	Autobio Diagnostic	Positive	5	
CL	Dia Sorin	Positive	18	←

Anti-Toxoplasma (IgG)

جدول شماره 1. توزیع فراوانی نتایج گزارش شده توسط شرکت کنندگان بر اساس روش

نتیجه مورد قبول برای این آزمایش پاسخ - بوده است. نتیجه ارائه شده توسط آزمایشگاه شما با علامت ← مشخص شده است.

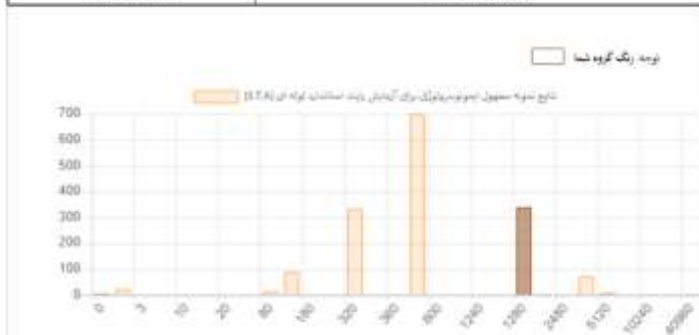
- ثبت نام کنندگان 215
- شرکت کنندگان 195
- کل درصد مشارکت % 90.70
- پاسخهای دریافتی 183
- درصد پاسخدهی % 93.85

Method	Kit	Result	Count	Your Answer
CL	Dia Sorin	Negative	22	←
CL	Diaplus	Negative	1	

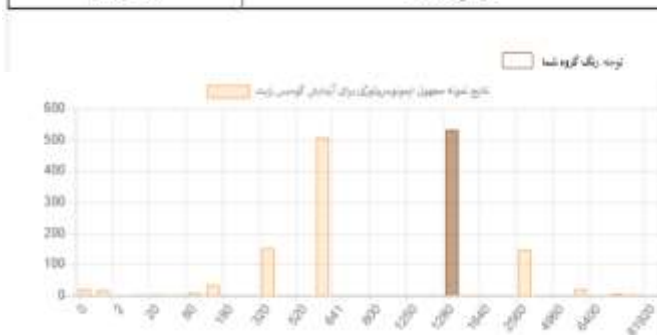
مجهول سرولوژی خانواده رایت S3-2149

نتایج این نمونه در تمامی موارد آزمون شده با یک تیتراختلاف، مورد قبول است و نیاز به اقدام اصلاحی ندارد.

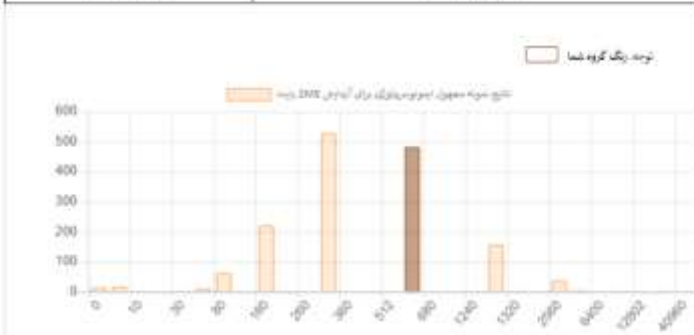
نتایج نمونه مجهول ایمنوسروالوژی برای آزمایش رایت استاندارد لوله ای (S.T.A)	
1650	تعداد کل حرکت کنندگان
1808	تعداد کل موارد گرایش شده
42	تعداد موارد با گرایش غیر قابل قبول
1280	پاسخ شما
1.940 ± 1 tube	پاسخ تقریبی مورد انتظار



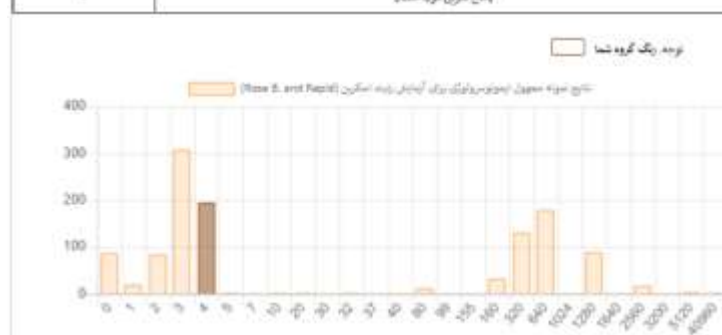
نتایج نمونه مجهول ایمنوسروالوژی برای آزمایش کومیس رایت	
1830	تعداد کل حرکت کنندگان
1474	تعداد کل موارد گرایش شده
176	تعداد موارد با گرایش غیر قابل قبول
1280	پاسخ شما
1.940 ± 1 tube	پاسخ تقریبی مورد انتظار



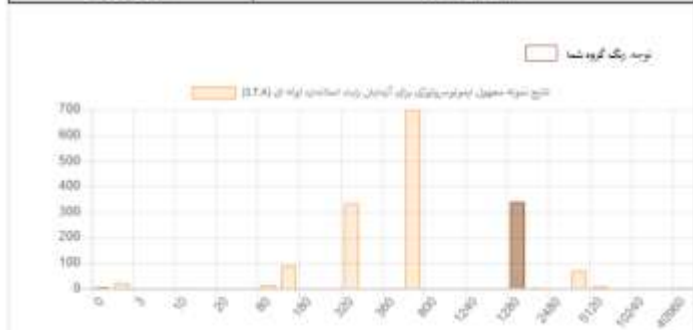
نتایج نمونه مجهول ایمنوسروالوژی برای آزمایش 2ME رایت	
1650	تعداد کل حرکت کنندگان
1555	تعداد کل موارد گرایش شده
85	تعداد موارد با گرایش غیر قابل قبول
640	پاسخ شما
1.325 ± 1 tube	پاسخ تقریبی مورد انتظار



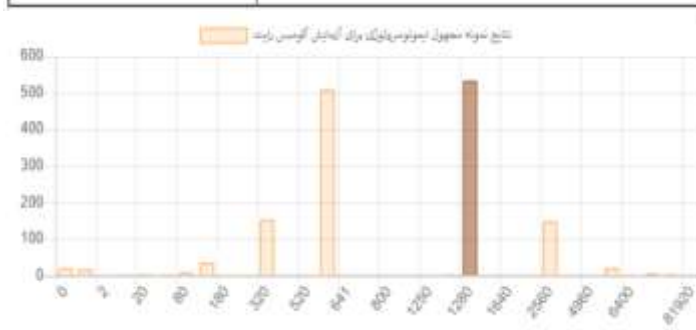
نتایج نمونه مجهول ایمنوسروالوژی برای آزمایش رایت اسکرن (Rose B. and Peard)	
1650	تعداد کل حرکت کنندگان
1177	تعداد کل موارد گرایش شده
473	تعداد موارد با گرایش غیر قابل قبول
4	پاسخ شما
-	پاسخ تقریبی مورد انتظار



نتایج نمونه مجهول ایمنوسروالوژی برای آزمایش رایت استاندارد لوله ای (S.T.A)	
1650	تعداد کل حرکت کنندگان
1808	تعداد کل موارد گرایش شده
42	تعداد موارد با گرایش غیر قابل قبول
1280	پاسخ شما
1.940 ± 1 tube	پاسخ تقریبی مورد انتظار



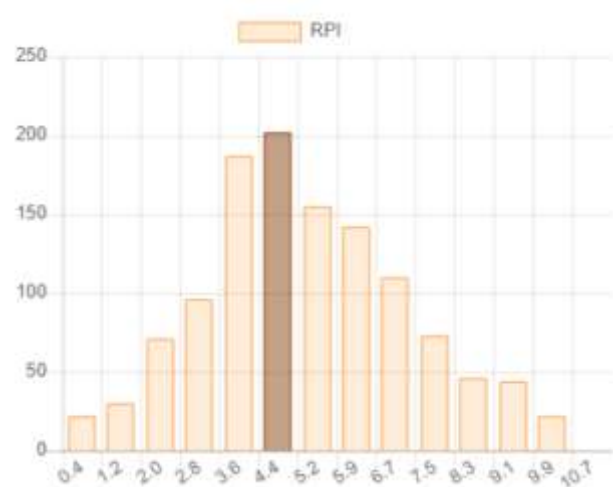
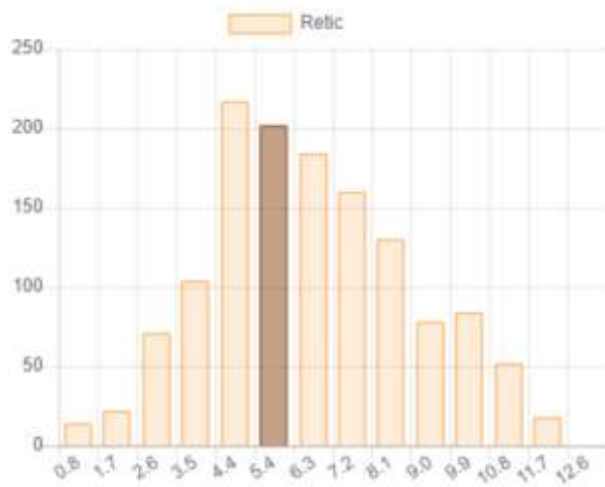
نتایج نمونه مجهول ایمنوسروالوژی برای آزمایش کومیس رایت	
1650	تعداد کل حرکت کنندگان
1474	تعداد کل موارد گرایش شده
176	تعداد موارد با گرایش غیر قابل قبول
1280	پاسخ شما
1.940 ± 1 tube	پاسخ تقریبی مورد انتظار



شمارش رتیکولوسیت H1-2053

لام رتیک مجازی مشاهده شده توسط کارشناس بخش به قرار جدول زیر است:

Parameter	Correct	Lab Result	DI	Total Labs	No Answers	Init Count	Init Mean	Init SD	Weight Count	Weight Mean	Weight SD	%CV	Seen	Not Seen
HBody	Seen												1051	152
Heinz Body	Seen												1116	133
Retic	5.5	5.00	1.30	1477	4	1473	8.32	2.93	1336	6.21	2.36	37.99		
RPI	5.1	4.00	1.30	1477	170	1307	6.63	2.28	1194	4.97	2.06	41.33		



باتوجه به CCV برای Retic و RPI که برابر ۱۵ است، جهت ارزیابی در برنامه EQAP که ۵۰٪ CCV آن هاست، ۲۲/۵٪ CV مورد نظر خواهد بود. CV هر دو مورد از CV موردنظر بالاتر است. بنابراین ارزش تحلیلی ندارد.

شمارش افتراقی گلبول‌های سفید و بررسی مورفولوژی سلول‌های خونی H2-2078 و H3-2090

شمارش افتراقی گلبول‌های سفید و بررسی مورفولوژی سلول‌های خونی با گستره الکترونیکی H2 و H3 به قرار جدول‌های زیر است:

H2 = شناسایی بازوفیل توسط کارشناس گزارش نشده است.

توسط کارشناس منوبلاست گزارش شده بود که تشخیص صحیح مونوسیت است.

تشخیص نهایی این لام Megaloblastic Changes Post Hereditary Spherocytosis بوده و تشخیص کارشناس بخش Hemolytic anemia گزارش شده است.

مورفولوژی مربوط به این لام به جز Microcytes, Polychromasia, Bite Cells و Schistocytes مابقی همخوانی با بالاترین فراوانی را دارد.

Parameter	Lab	Many	Correct	Morphology	Lab	Many	Correct
Band Forms	0	246:1-4	0	Acanthocytes	-	1101:No answer	-
Basophils	0	-	1	Anisocytosis	Many	657: Many	3+
Blasts	-	-	-	Basophilic Stippling	-	-	-
Eosinophils	2	1152:1-4	2	Bite Cells	Mod	1321:No answer	-
Hairy Cell	-	-	-	Blister Cells	-	-	-
Lymphoblast	-	-	-	Contracted Cells	-	-	-
Lymphocytes	73	599:70-79	75	Echinocytes	-	-	-
Lymph Variant Form	2	275:5-9	3	Elliptocytes	-	1281:No answer	1+
Megakaryoblast	-	-	-	Howell-Jolly Bodies	-	-	-
Metamyelocytes	-	-	-	Hypochromic Cells	Few	962:No answer	-
Monoblast	8	-	0	Macrocytes	Few	695:No answer	-
Monocytes	-	668:1-4	5	Microcytes	Few	786:No answer	-
Myeloblasts	-	-	-	Oval Macrocytes	-	1153:No answer	2+
Myelocytes	-	-	-	Ovalocytes	Few	1079:No answer	-
Neutrophils	15	971:10-19	14	Pappenheimer Bodies	-	-	-
Others	-	-	-	Polychromasia	Mod	921:No answer	1+
Plasma Cell	-	-	-	Schistocytes	Mod	962:No answer	1+
Prolymphocytes	-	-	-	Sickle Cells	-	-	-
Promonocytes	-	-	-	Spherocytes	Many	565:No answer	3+
Promyelocytes	-	-	-	Stomatocytes	-	-	-
Pronormoblast	-	-	-	Target Cells	-	-	-
<p>خردسال ۶ ماهه با رنگ و روی رفته و زرد، ضعف مزمن وطحال بزرگ برای ارزیابی اولیه به آزمایشگاه مراجعه نموده است. در بررسی CBC بیمار اندکسهای غیرطبیعی و هیستوگرام دو قله ای RBC مشاهده گردید، لذا برای بررسی PBS و دیف نهایی، گستره لام مذکور تهیه و جهت بررسی و گزارش، قابل مشاهده می باشد:</p> <p>WBC:12600/ul RBC:3.09×10⁶/ul HB: 9.1g/dl HCT:28.4% MCV:92.2fl MCH:29.6pg MCHC:32.1% RDWcv:23.3 % RDWsd:76.2fl PLT:519000/ul</p> <p>بیمار کودک نونهال مبتلا به اسفروسیتوز ارثی می باشد (تست DAT منفی بود) که به دلیل مصرف ذخایر فولات، دارای کریز مگالوبلاستیک نیز شده است. به دلیل سن کودکی، شمارش لکوسیت و لنفوسیت بالا برای این سن طبیعی بوده و $mcv=92$ نیز با توجه به محدوده نرمال کودکان ($mcv:73-85$)، عدد بزرگ و مگالوبلاستیک محسوب می شود که -RDW SD:76 نیز آن را تایید می کند.</p>	Teardrop Cells	-	-	-			
	Roulex Formation	-	-	-			
	Dohle Bodies	-	-	-			
	Hypergranulation	-	-	-			
	Hypersegmented	-	1452:No answer	2+			
	Hypogranulation	-	-	-			
	Vaculation	-	-	-			
	Giant Plateles	-	-	-			
	تشخیص نهایی:						
	MEGALOBLASTIC CHANGES POST HEREDITARY SPHEROCYTOSIS						
تشخیص آزمایشگاه رصد:							
Hemolytic anemia							

H3 = شناسایی بازوفیل و ائوزینوفیل توسط کارشناس گزارش نشده است و مونوبلاست گزارش شده که با شناسایی نهایی رده سلولی همخوانی ندارد. تشخیص نهایی این لام AML-M3 Variant بوده و گزارش کارشناس بخش AML-M4 بوده است. مورفولوژی مربوط به این لام که توسط کارشناس گزارش شده است با نتایج مورد انتظار همخوانی ندارد.

Parameter	Lab	Many	Correct	Morphology	Lab	Many	Correct	
Band Forms	-	-	-	Acanthocytes	-	-	-	
Basophils	0	40:0	0.1	Anisocytosis	Mod	551: Mod	-	
Blasts	-	-	-	Basophilic Stippling	-	-	-	
Eosinophils	0	41:0	0.4	Bite Cells	-	-	-	
Hairy Cell	-	-	-	Blister Cells	-	-	-	
Lymphoblast	-	-	-	Contracted Cells	-	-	-	
Lymphocytes	3	332:1-4	1	Echinocytes	-	-	-	
Lymph Variant Form	-	-	-	Elliptocytes	Few	1153:No answer	1+	
Megakaryoblast	-	-	-	Howell-Jolly Bodies	-	-	-	
Metamyelocytes	-	-	-	Hypochromic Cells	-	-	-	
Monoblast	48	74:80-100	-	Macrocytes	-	-	-	
Monocytes	1	19:0	0.5	Microcytes	-	-	-	
Myeloblasts	46	104:20-29	22	Oval Macrocytes	-	-	1+	
Myelocytes	0	-	6	Ovalocytes	Few	962:No answer	-	
Neutrophils	2	746:1-4	3	Pappenheimer Bodies	-	-	-	
Others	-	-	-	Polychromasia	-	-	-	
Plasma Cell	-	-	-	Schistocytes	-	-	-	
Prolymphocytes	-	-	-	Sickle Cells	-	-	-	
Promonocytes	-	-	-	Spherocytes	-	-	-	
Promyelocytes	0	77:10-19	72	Stomatocytes	-	-	-	
Pronormoblast	-	-	-	Target Cells	-	-	-	
<p>آقای ۸۳ ساله به دلیل خونریزی، کبودی، بی حالی و سردرد مراجعه نموده است. بیمار دارای آنمی و لکوسیتوز بسیار شدید و اندکسهای CBC به قرار زیر بود، که گستره لام مذکور تهیه و جهت بررسی و گزارش، قابل مشاهده میباشد</p> <p>WBC:119000/ul</p> <p>RBC:2.63×10⁶/ul</p> <p>HB: 8.4g/dl</p> <p>HCT:26.2%</p> <p>MCV:99.6fl</p> <p>MCH:31.9pg</p> <p>MCHC:32.0%</p> <p>RDWcv: 20.3%</p> <p>RDWsd:78.8fl</p> <p>PLT:26000/ul</p> <p>بیمار مبتلا به AML-M3V می باشد که تست PML-RARA آن نیز مثبت بوده و هم اکنون تحت درمان با ATRA بوده و شرایط بهبودی خوبی نیز دارد. در این بیماران احتمال مشاهده پرومیلوسیت کلاسیک و پرگرانول و حاوی فاگوت سل کمتر بوده و در مقابل پرومیلوسیت-های کوچک، هیپوگرانولار، میکروگرانولار و هسته دو لوبه دنبلی شکل و گاهاً شبیه پرومونسیت و یا ATLL به وفور دیده می شود.</p>	Teardrop Cells	-	-	-				
	Roulex Formation	-	-	-				
	Dohle Bodies	-	-	-				
	Hypergranulation	-	-	-				
	Hypersegmented	-	-	-				
	Hypogranulation	-	-	-				
	Vaculation	-	-	-				
	Giant Plateles	-	-	-				
	تشخیص نهایی:							
	AML-M3 Variant							
تشخیص آزمایشگاه رصد:								
AML-M4								

مجهول خون کنترل H4-2272

نتایج آزمون خون کنترل با دستگاه Mindray BC-5800 طبق جدول تحلیلی زیر کاملاً مطلوب و مورد قبول است.

Analyte	Unit	Lab Result	Peer Group Count	Peer Group Mean	Peer Group %CV	Lab DI
Hb	g/dL	12.40	332	12.14	2.62	0.72
Hct	%	34.40	336	34.86	3.77	0.33
MCH	pg	29.30	344	29.26	3.51	0.04
MCHC	g/dL	36.00	346	34.73	3.37	0.91
MCV	fL	81.40	331	83.74	2.80	0.70
Plt	$\times 10^3/\mu\text{L}$	133.00	331	143.87	10.61	0.84
RBC	$\times 10^6/\mu\text{L}$	4.23	340	4.15	2.56	0.67
WBC	$\times 10^3/\mu\text{L}$	4.68	335	4.49	5.62	0.54

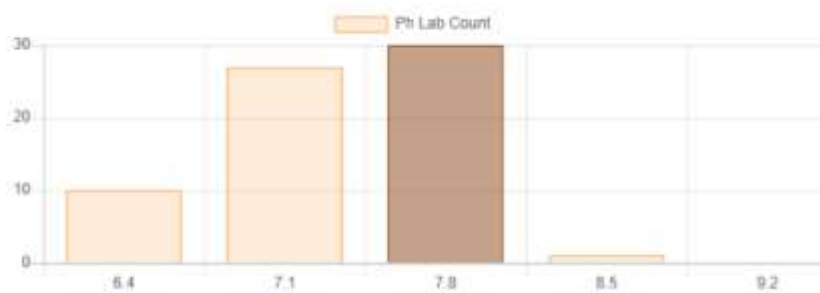
مجهول پلاسمای انعقادی C1-2058

همان طور که در جدول زیر مشاهده می شود نتایج دستگاه Stago و عملکرد کارشناس عالی است.

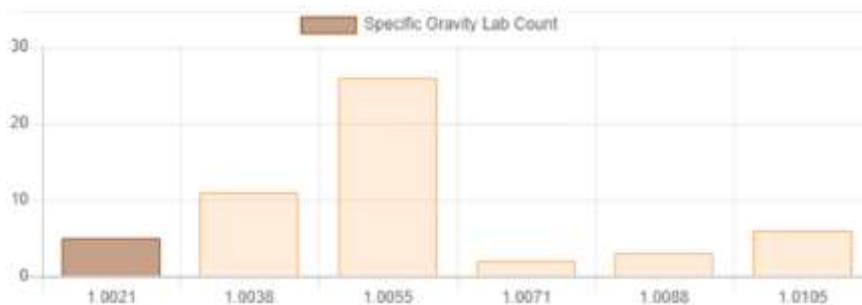
Analyte	Unit	Lab Result (S)	Peer Group Count	Peer Group Mean	Peer Group %CV	Lab DI
PT-INR	-	2.00	338	2.04	9.24	0.13
PTT	Sec.	61.50	1217	58.52	12.85	0.34

مجهول ادرار U1-1189

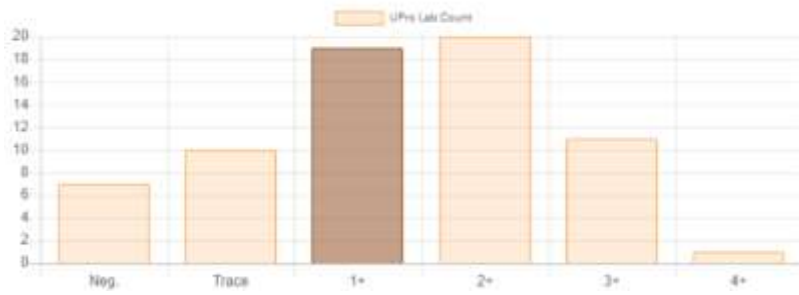
نمونه مجهول ادرار در اولین زمان و بدون فوت وقت پس از دریافت بسته کنترل کیفی خارجی در اختیار کارشناس فنی بخش میکروبی شناسی قرار داده شد. آنالیز این نمونه به روش دستی با کیت بهین پژوهان برای ۸ سنج انجام شده است.



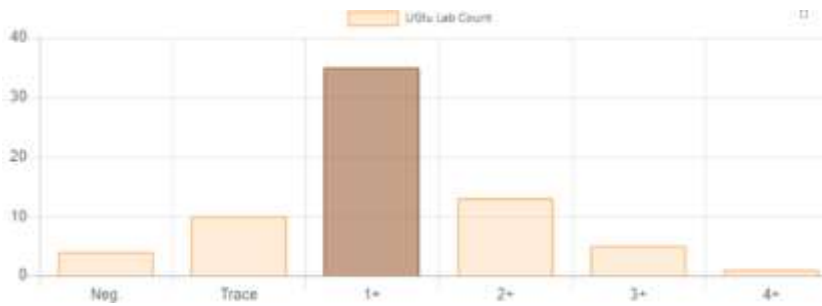
pH	
68	تعداد اعضای اولیه گروه
68	تعداد اعضا (وزن دار)
7.29	میانگین گروه
0.62	انحراف معیار گروه
7.29	میانگین وزندار
0.62	انحراف معیار وزندار
8.00	نتیجه شما
0.98	DI



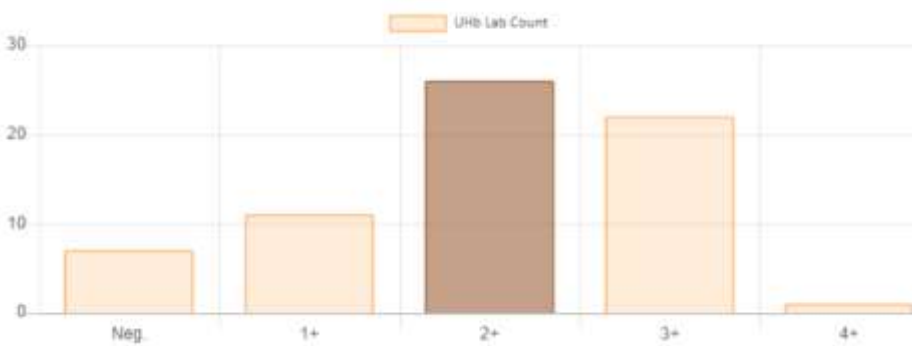
Specific Gravity	
67	تعداد اعضای اولیه گروه
53	تعداد اعضا (وزن دار)
1.0060	میانگین گروه
0.0042	انحراف معیار گروه
1.0052	میانگین وزندار
0.0022	انحراف معیار وزندار
1.0020	نتیجه شما
1.6142	DI



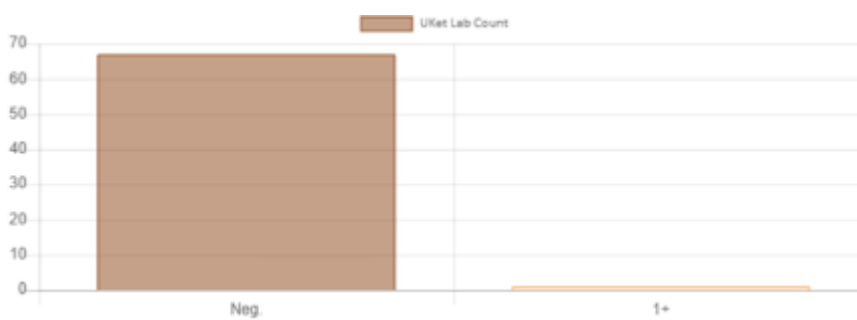
Urine Protein	
7	.Neg
10	Trace
19	+1
20	+2
11	+3
1	+4
+1	نتیجه شما



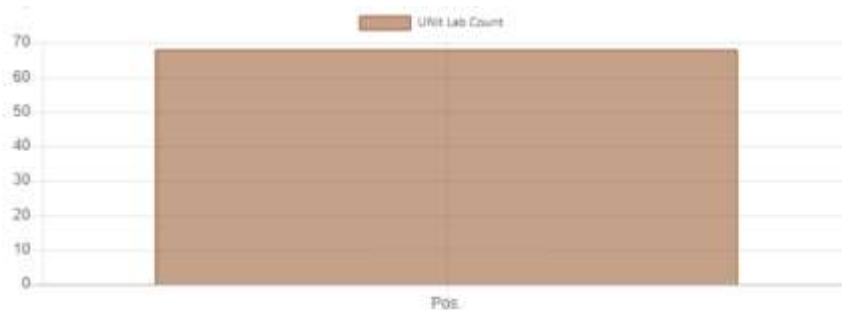
Urine Glucose	
4	.Neg
10	Trace
35	+1
13	+2
5	+3
1	+4
+1	نتیجه شما



Urine Hemoglobin	
7	.Neg
11	+1
26	+2
22	+3
1	+4
+2	نتیجه شما



Urine Ketone	
67	.Neg
1	+1
.Neg	نتیجه شما



Urine Nitrite	
68	.Pos
.Pos	نتیجه شما

آزمون ادرار به روش دستی جهت بررسی ۷ سنجه انجام گرفت. pH, Pro, Hb, Glu, Ket و Nit نمونه در دقیق‌ترین سطح تشخیصی قرار دارد. نتیجه وزن مخصوص با رفرکتومتر صادر شده است که DI مرزی دارد.

مجهول انگل شناسی P1.1-2312 و P1.2-2318

نتیجه نمونه P1.1 درست نبود. تشخیص Taenia spp.ova بود ولی کارشناس آزمایشگاه رصد Entamoeba coli cyst گزارش کردند. نمونه P1.2 به‌طور کامل صحیح است.

تشخیص میکروارگانیزم M1-2232 و M2-1602

در مورد نتایج نمونه میکروارگانیزم‌های مجهول، گزارش بخش میکروپشناسی به‌طورقطع صحیح بوده است و آزمایش‌های تشخیصی درست به‌کار گرفته‌اند.

تعیین حساسیت ضد میکروبی باکتری M2-2241

در ارزیابی این دوره حساسیت ضد میکروبی ۶ نوع دیسک آنتی‌بیوتیک استفاده شد که درصد گزارش و نتیجه همگی صحیح بوده است.

گستره مجهول جهت ارزیابی Acid Fast Bacilli M3.1-1197 و M3.2-1197

در این دوره ۱ لام مجازی و ۱ لام فیزیکی جهت تشخیص AFB ارسال شده بود که هر دو لام نتیجه درستی داشتند.

M3.1				
تعداد کل شرکت کنندگان				200
تعداد پاسخ‌ها				200
تعداد پاسخ‌های صحیح				109
درصد پاسخ‌های صحیح				54.50%
تعداد پاسخ‌های نادرست				91
Number of AFB	Fields / OIF	Report	انتخاب شما	پاسخ صحیح
Nega ve for AFB	Per 100 Fields	No AFB		
AFB / 100 Fields 1-9	Per 100 Fields	AFB 1-9		
1+	Per 100 Fields	AFB 10-99	←	●
2+	Per Field	AFB 1-10		
3+	Per Field	AFB > 10		

M3.2				
تعداد کل شرکت کنندگان				197
تعداد پاسخ‌ها				197
تعداد پاسخ‌های صحیح				83
درصد پاسخ‌های صحیح				42.13%
تعداد پاسخ‌های نادرست				114
Number of AFB	Fields / OIF	Report	انتخاب شما	پاسخ صحیح
Nega ve for AFB	Per 100 Fields	No AFB		
AFB / 100 Fields 1-9	Per 100 Fields	AFB 1-9		
1+	Per 100 Fields	AFB 10-99		●
2+	Per Field	AFB 1-10	←	
3+	Per Field	AFB > 10		

NAT.2-1027 (TB) مجھول ارزیابی مولکولی PCR برای تشخیص باسیل مایکوباکتریوم توبرکلوزیس (TB)

۵ نمونه جهت تشخیص TB مورد آنالیز قرار گرفت که با تطبیق صددرصدی تشخیص‌ها و نتایج کیفی و نیمه کمی عملکرد آزمایشگاه رصد عالی (بدون اشتباه) است.

نتیجه شما	عملکرد عالی (بدون اشتباه)	Excellent
	عملکرد مطلوب	Good
	عملکرد ضعیف (مردود)	Poor

شماره نمونه	نتایج آزمایشگاه			نتایج مورد انتظار		
	نتیجه کیفی	نتیجه نیمه کمی	مقاومت دارویی	نتیجه کیفی	نتیجه نیمه کمی	مقاومت دارویی
			Rif - Iso - Eth			Rif - Iso - Eth
			--			
1027	Positive		--	Positive	Low	S-S-
2027	Positive		--	Positive	Low	R-R-
3027	Positive		--	Positive	Low	S-S-
4027	Negative		--	Negative	---	--
5027	Negative		--	Negative	---	--

	آقای دکتر فلاح	مسئول فنی
	آقای دکتر محمدی	مسئول بخش بالینی
	آقای دکتر فلاح	مسئول بخش خون شناسی
	آقای دکتر ایمانی	مسئول بخش میکروبی شناسی
	آقای دکتر محمدی	مدیر کیفیت
	خانم بابایی	کارشناس کیفیت