

## گزارش تحلیل نتایج کنترل کیفی خارجی انجمن علمی علوم آزمایشگاهی

دوره ۴۸ (تابستان) سال ۱۴۰۳

سرم مجهول بیوشیمی B1-2246

هدف آزمایشگاه رصد از شرکت در برنامه کنترل کیفی خارجی انجمن علمی علوم آزمایشگاهی (EQAP)، تایید 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	72	3.02	7.16	1.20
ALP	U/L	324.00	675	270.20	8.94	1.28
ALT (GPT)	U/L	40.00	737	31.54	13.55	2.68
Amylase	U/L	49.00	427	43.43	14.38	1.11
AST (GOT)	U/L	78.00	683	66.09	8.89	1.80
Ca	mg/dL	12.20	690	12.37	7.36	0.28
CK	U/L	266.00	496	278.07	11.61	0.29
Creatinine	mg/dL	1.37	651	1.26	14.93	1.02
Fe	µg/dL	78.00	661	92.25	14.46	1.29
GGT	U/L	29.00	296	28.26	19.79	0.24
Glucose	mg/dL	192.00	694	202.06	4.96	0.83
HDL-C	mg/dL	37.00	659	38.72	21.99	0.35
K	mEq/L	2.10	840	1.97	8.99	1.90
LD	U/L	563.00	562	522.49	9.83	0.78
Li	mEq/L	1.00	134	0.70	7.13	3.95
Na	mEq/L	156.00	902	148.38	3.22	2.57
Phosphorus	mg/dL	7.00	655	7.71	8.45	1.18
T3	ng/mL	1.04	87	1.14	11.85	0.76
T4	µg/dL	24.10	13	8.02	18.21	16.71
Triglyceride	mg/dL	88.00	622	101.99	9.49	1.80
Total Protein	g/dL	5.40	412	5.75	7.76	1.21
Urea	mg/dL	57.00	745	59.56	9.45	0.75
Uric Acid	mg/dL	6.20	588	7.21	10.07	1.81
Ferritin	ng/mL	35.90	64	39.91	12.55	0.67
D25-OH Vitamin D	ng/mL	19.10	12	19.98	32.54	0.44

با استناد به جدول بالا، از ۲۳ آزمایش بیوشیمی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته، ۵ آنالیت در محدوده عالی، ۵ آزمایش در محدوده مطلوب، ۱۱ آزمایش در محدوده مرزی و ۴ آزمایش نیاز به بررسی (Na, ALT, Li و T4) دارد.

در این دوره از برنامه EQAP آنالیت‌های Chol, LDL, Total Bili و TSH به دلیل پرت بودن داده‌های گزارش از دوره آنالیز خارج شدند. در نظر گرفتن تعداد تقریبی برابر تعداد اعضای همگروه در دوره ۴۷ و ۴۸، CV آنالیت‌ها افزایش پیدا کرده و حتی به دو برابر رسیده است (مثل ALT, Amylase, CK, Cr, ...). این موارد می‌تواند گواه بر این موضوع باشد که نمونه مجهول دوره ۴۸ از کیفیت بالایی برخوردار نبوده است مثل عدم همگن بودن نمونه، ناپایداری نمونه و... جدا از مشکوک بودن کیفیت نمونه، همان‌طور که مشاهده می‌شود، نتایج نهایی آنالیت‌ها به صورت DI از محدوده عالی و مطلوب فاصله دارد. آنالیت‌های محدوده مرزی و نیاز به بررسی با برنامه همگروه هم از نظر کیفیت پایش می‌شوند. در جدول زیر نتایج DI برنامه همگروه در ۱ دوره قبل، همان دوره و ۱ دوره بعد از انجام آزمایش بر روی نمونه مجهول آورده شده است که نشان می‌دهد در برنامه همگروه که پایه آن نمونه انسانی تازه بدون اثر زمینه‌ای است، تمامی آنالیت‌های محدوده مرزی یا نیاز به بررسی، مورد تایید و قابل قبول است.

جدول DI ۳ دوره در برنامه همگروه سال ۱۴۰۳

	05/24	05/31	06/07	D%
<b>Alb</b>	0.19	0.28	0.15	0.04
<b>ALP</b>	0.92	0.14	1.00	2.70
<b>ALT</b>	0.32	0.18	0.28	-0.95
<b>Amylase</b>	0.12	0.28	0.17	-0.35
<b>AST</b>	0.53	0.08	0.14	1.86
<b>Cr</b>	0.74	0.72	0.95	5.98
<b>Fe</b>	1.74	0.97	1.97	3.20
<b>K</b>	1.67	0.97	1.59	-5.00
<b>Na</b>	1.09	0.99	0.06	0.08
<b>P</b>	0.96	1.25	1.89	-10.70
<b>TG</b>	0.30	0.1	0.05	0.25
<b>T.Pro</b>	0.80	0.42	1.28	2.17
<b>U.A</b>	0.64	0.54	1.93	5.63

لذا در این مرحله، اقدام اصلاحی نیاز نیست اما در دوره بعدی با حساسیت بالاتری به نتایج توجه خواهد شد.

Kit_Maker	PeerGroup Count	PeerGroup Mean	PeerGroup %CV	Lab Result	Lab DI
Advia	40	6.69	11.27		
Architect (Abbott)	37	8.24	8.30		
Arka	7	7.98	26.61		
Autobio CLIA	20	8.54	7.29		
Autobio-ELISA	32	6.77	13.53		
Bio Merieux	52	9.76	6.67		
Delta DP	4	8.15	12.63		
Dia Plus	9	6.57	17.58		
Dia Sorin	9	6.99	22.48		
DiaZist	50	7.19	12.77		
Ichroma	2	10.02	10.30		
Ideal Tashkhis	79	6.82	16.81		
Immolute	13	8.02	18.21	24.10	16.71
INDRA	6	7.07	17.34		
Mindray	23	7.94	24.70		
Monobind	87	7.27	17.81		
Nouyan	106	6.56	13.53		
Pad Tan Elm	2	7.40	21.02		
Padyab Teb	2	8.05	4.39		

در مورد T4 همان‌طور که مشاهده می‌شود، تعداد اعضای همگروه ایمولایت ۱۳ است که با حداقل تعداد ۱۰ عضو برای آنالیز نتایج، تفاوت چندانی ندارد و از اعتبار برخوردار نیست. از طرف دیگر برخی از آنالیت‌های دوره ۴۸ برنامه EQAP از ارزش آماری برخوردار نبوده و حذف شده‌اند از جمله Chol, LDL, Total Bili و TSH. همچنین همان‌طور که تصویر بالا مشاهده می‌شود، CV همگروه ایمولایت برابر با ۱۸/۲۱ درصد است که نه تنها بالاست بلکه CV دیگر اعضا پرجمعیت هم بالا هستند مثل پیش‌تازطب و Nouyan. این موضوع موید کیفیت پایین نمونه مجهول است. از این‌رو در این مرحله نیازی به اقدام اصلاحی نیست اما پیشنهاد می‌شود در داخل آزمایشگاه حداقل برنامه مقایسه روش T4 انجام شود تا اطمینان از عملکرد روش جاری بالا باشد.

### مجهول میکروآلبومین B3-1173

عملکرد میکروآلبومین در محدوده عالی و مطلوب قرار دارد که به قرار جدول زیر است:

Analyte	Unit	Lab Result	Peer Group Count	Peer Group Mean	Peer Group %CV	Lab DI
Urine Micoalbumin	mg/L	190.00	31	210.39	16.11	0.97
Microalbumin/Cr Ratio	mg/g Creatinine	194.60	22	208.52	50.11	0.48
Microalbumin (24h)	mg/24h	190.00	22	206.84	14.33	0.81

### مجهول پروتئین ادرار B3-1911

در ارتباط با پروتئین ادرار، نمونه مایع و آماده مصرف ارسال شده بود و 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	300.00	363	273.38	37.05	0.97
Protein/Cr Ratio	mg/g Cr	307.30	220	319.17	43.54	0.27
Protein (24h)	mg/24h	300.00	277	309.60	11.68	0.26
Creatinine B3	mg/dL	97.60	413	86.65	14.80	1.26
Creatinine 24	mg/24h	976.00	314	843.95	12.14	1.56
Calcium	mg/dL	5.80	423	6.10	8.03	0.49
Calcium 24	mg/24h	58.00	370	60.54	8.44	0.42
Calcium/Creatinine Ratio	mg/mg	0.06	248	0.07	20.27	1.18
Uric Acid B3	mg/dL	34.00	371	36.35	13.83	0.65
Uric Acid 24	mg/24h	340.00	326	365.84	12.92	0.71
UricAcid/Creatinine Ratio	mg/mg	0.34	214	0.42	17.25	1.92

### مجهول B4.1-1994 & B4.2-1994 HbA1c

بر اساس جدول زیر آزمون هر دو نمونه HbA1c عملکرد مطلوب دارند.

Analyte	Unit	Lab Result	Peer Group Count	Peer Group Mean	Peer Group %CV	Lab DI
HbA1c	%	6.02	12	6.37	5.44	0.68
HbA1c	%	8.17	12	8.56	3.36	0.57

### مجهول غربالگری جنین FS-1133

بر اساس جدول تحلیلی آزمون‌های غربالگری عملکردهای زیر را دارند که همگی مورد تایید و قابل قبول هستند:

Analyte	Unit	Lab Result	Peer Group Count	Peer Group Mean	Peer Group %CV	Lab DI
AFP	ng/mL	17.73	17	21.00	11.18	1.30
Free βhCG	ng/mL	35.40	83	39.92	9.39	0.75
hCG	IU/L	72994.00	62	53657.36	25.58	2.40
Inhibin A	pg/mL	294.00	150	309.53	11.87	0.33
PAPP-A	mIU/mL	6.06	78	6.02	9.87	0.04
Unconjugated E3	ng/mL	0.21	75	0.15	26.68	1.82

### مجهول ایمنوسرولوژی S1.1-1989

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

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

- ثبت نام کنندگان 1694
- شرکت کنندگان 1590
- کل درصد مشارکت 93.86%
- پاسخهای دریافتی 1553
- درصد پاسخدهی 97.67%

CL	Dia Sorin	Positive	21	←
----	-----------	----------	----	---

#### S1/1 HCV Ab

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

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

- ثبت نام کنندگان 1694
- شرکت کنندگان 1590
- کل درصد مشارکت 93.86%
- پاسخهای دریافتی 1484
- درصد پاسخدهی 93.33%

ELISA	Pishtaz Teb	Negative	830	←
-------	-------------	----------	-----	---

#### S1/1 HIV Ab

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

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

- ثبت نام کنندگان 1694
- شرکت کنندگان 1590
- کل درصد مشارکت 93.86%
- پاسخهای دریافتی 1537
- درصد پاسخدهی 96.67%

ELISA	Pishtaz Teb	Positive	902	←
-------	-------------	----------	-----	---

## مجهول ایمنوسرولوژی S2-1101 TORCH

نتایج نمونه‌های این بخش از آزمون برای هر ۴ مورد عالی و صددرصد منطبق با نتیجه مورد انتظار است که به قرار زیر است:

### Anti-CMV (IgG)

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

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

- ثبت نام کنندگان 217
- شرکت کنندگان 198
- کل درصد مشارکت 91.24 %
- پاسخهای دریافتی 168
- درصد پاسخدهی 84.85 %

CL	Dia Sorin	Positive	24	←
----	-----------	----------	----	---

### Anti-Rubella (IgG)

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

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

- ثبت نام کنندگان 217
- شرکت کنندگان 198
- کل درصد مشارکت 91.24 %
- پاسخهای دریافتی 193
- درصد پاسخدهی 97.47 %

CL	Dia Sorin	Positive	21	←
----	-----------	----------	----	---

### Anti-Toxoplasma (IgG)

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

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

- ثبت نام کنندگان 217
- شرکت کنندگان 198
- کل درصد مشارکت 91.24 %
- پاسخهای دریافتی 185
- درصد پاسخدهی 93.43 %

CL	Dia Sorin	Positive	20	←
----	-----------	----------	----	---

## Anti-HSV1 (Anti-Herpes Type1 IgG)

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

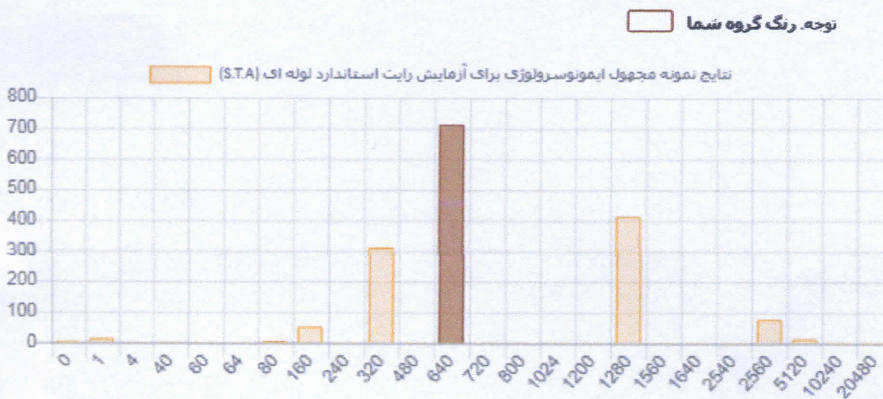
تذکر. نتیجه مورد قبول برای این آزمایش پاسخ + بوده است. نتیجه ارائه شده توسط آزمایشگاه شما با علامت ← مشخص شده است.

- ثبت نام کنندگان 217
- شرکت کنندگان 198
- کل درصد مشارکت % 91.24
- پاسخهای دریافتی 86
- درصد پاسخدهی % 43.43

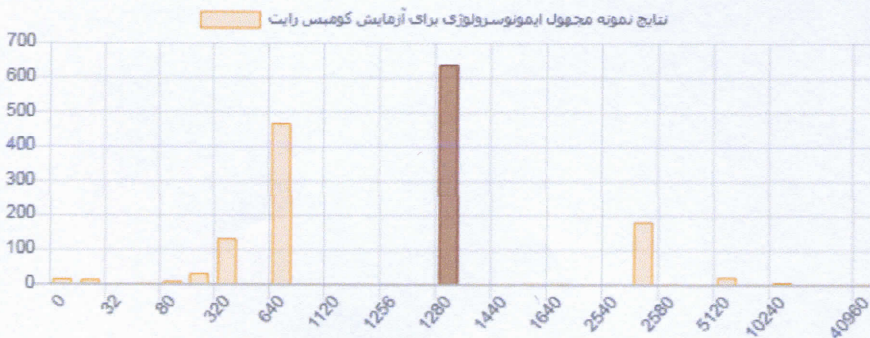
ELISA	Vircell	Positive	19	←
-------	---------	----------	----	---

### نمونه مجهول سرولوژی خانواده رایب S3-2033

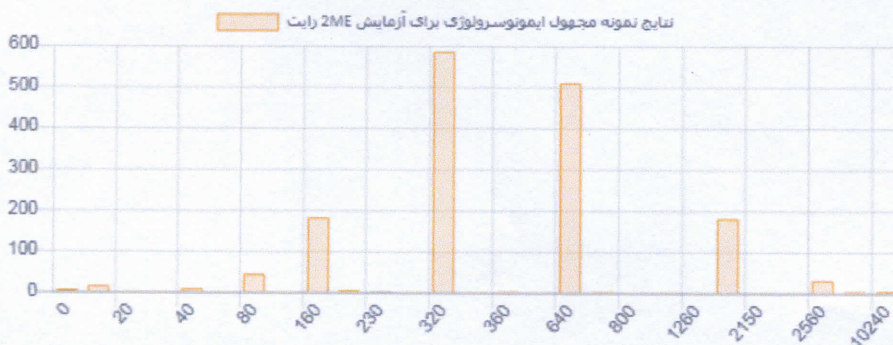
نتایج این نمونه در تمامی موارد آزمون شده در گروه با بالاترین فراوانی قرار دارد و عملکرد کارشناس عالی است.



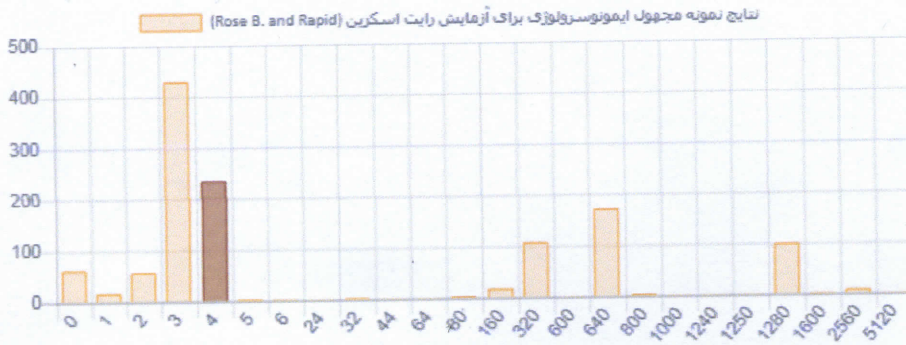
نتایج نمونه مجهول رایب استاندارد لوله ای (S.T.A)	
1664	تعداد کل شرکت کنندگان
1626	تعداد کل موارد گزارش شده
38	تعداد موارد با گزارش غیرقابل قبول
640	پاسخ شما
1:640 ± 1 titre	پاسخ تقریبی مورد انتظار



نتایج نمونه مجهول کومبس رایب	
1664	تعداد کل شرکت کنندگان
1535	تعداد کل موارد گزارش شده
129	تعداد موارد با گزارش غیرقابل قبول
1280	پاسخ شما
1:1280 ± 2 folds	پاسخ تقریبی مورد انتظار



نتایج نمونه مجهول 2ME رایب	
1664	تعداد کل شرکت کنندگان
1590	تعداد کل موارد گزارش شده
74	تعداد موارد با گزارش غیرقابل قبول
230	پاسخ شما
1:640 ± 2 folds	پاسخ تقریبی مورد انتظار

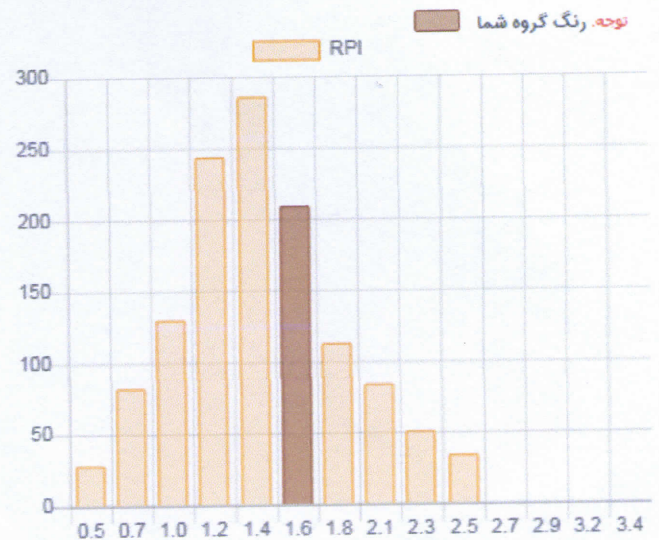
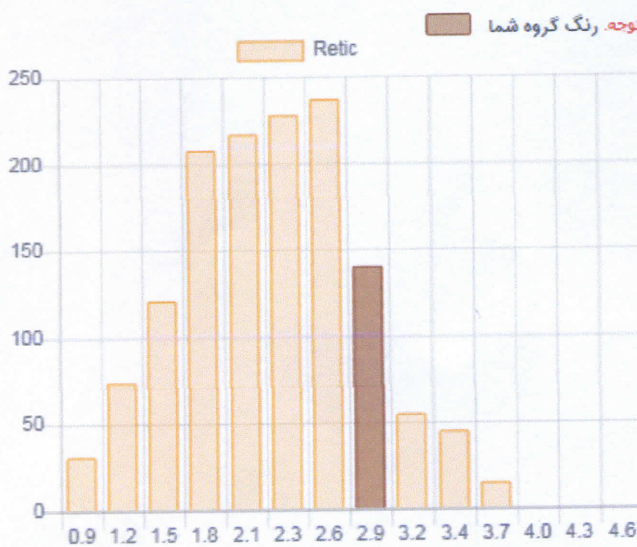


نتایج نمونه مجهول رایب اسکرن	
1664	تعداد کل شرکت کنندگان
1234	تعداد کل موارد گزارش شده
430	تعداد موارد با گزارش غیرقابل قبول
4	پاسخ شما
No Accredited by EQAP	پاسخ تقریبی مورد انتظار

### شمارش رتیگولوسیت H1-2464

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

Parameter	Correct	Lab Result	DI	Total Labs	No Answers	Init Count	Ini Mean	Ini SD	Weight Count	Weight Mean	Weight SD	%CV	Seen	No Seen
HBody	Not Seen												78	960
Heinz Body	Not Seen												160	887
Retic	2.4	3.00	2.33	1503	4	1499	2.75	8.27	1371	2.22	0.59	26.72		
RPI	1.4	1.68	1.17	1503	138	1365	1.77	3.68	1261	1.43	0.43	30.17		



باتوجه به اینکه CCV برای RPI برابر ۱۵ است، جهت ارزیابی در برنامه EQAP که ۵۰٪ CCV آن هاست، ۲۲/۵٪ CV مورد نظر خواهد بود. بنابراین CV برای RPI که برابر است با ۳۰/۱۷٪ مورد تایید نیست و می تواند ناشی از مشکل محاسباتی در برخی از اعضا همگروه باشد.

### شمارش افتراقی گلبول های سفید و بررسی مورفولوژی سلول های خونی H2-2512 و H3-2511

شمارش افتراقی گلبول های سفید و بررسی مورفولوژی سلول های خونی با گستره الکترونیکی H2 و H3 به قرار جدول های زیر است:

H2 = درصد همانند ۳۷۲ عضو دیگر باند را در گروه ۴ تا ۱ درصد شناسایی کرده است که جز تشخیص نهایی و صحیح برنامه نبوده است. میزان لنفوسیت گزارش شده توسط بخش کمتر از میزان صحیح است اما ۲۲۳ عضو که تعداد قابل توجهی هم هستند، این میزان رده سلولی را ۱۰ تا ۱۹ گزارش داشته‌اند و در ازای آن ۷۵٪ پرومیلوسیت رصد شناسایی کرده است که با میزان صحیح و اکثریت اعضا هم‌خوانی ندارد. بخش خون‌شناسی رصد رده‌های نوتروفیلی و میلوبلاست گزارش نکرده است.

تشخیص نهایی این لام **AML-M3 classic** بوده که مسئول بخش هم همین تشخیص را گزارش کرده بود. برای مورفولوژی گزارشی از جانب مسئول یا کارشناس بخش تحویل داده نشد.

Parameter	Lab	Many	Correct	Morphology	Lab	Many	Correct
Band Forms	1.0	372:1-4	0.0	Acanthocytes	-	-	-
Basophils	0	110:0	0.2	Anisocytosis	-	614: Mod	2+
Blasts	-	-	-	Basophilic Stippling	-	-	-
Eosinophils	0	378:1-4	0.8	Bite Cells	-	-	-
Hairy Cell	-	-	-	Blister Cells	-	-	-
Lymphoblast	-	-	-	Irregularly Contracted Cells	-	-	-
Lymphocytes	17.0	223:10-19	41.0	Echinocytes	-	-	-
Lymph Variant Form	-	-	-	Elliptocytes	-	1250:No answer	1+
Megakaryoblast	-	-	-	Howell-Jolly Bodies	-	-	-
Metamyelocytes	1.0	266:1-4	0.0	Hypochromic Cells	-	-	-
Monoblast	-	-	-	Macrocytes	-	-	-
Monocytes	3.0	571:1-4	5.0	Microcytes	-	-	-
Myeloblasts	0	70:1-4	5.0	Oval Macrocytes	-	1229:No answer	1+
Myelocytes	2.0	207:1-4	1.0	Ovalocytes	-	-	-
Neutrophils	0	420:1-4	4.0	Pappenheimer Bodies	-	-	-
Others	-	-	-	Polychromasia	-	1107:No answer	1+
Plasma Cell	-	-	-	Schistocytes	-	-	-
Prolymphocytes	-	-	-	Sickle Cells	-	-	-
Promonocytes	-	-	-	Spherocytes	-	1000:No answer	1+
Promyelocytes	75.0	63:40-49	43.0	Stomatocytes	-	-	-
Pronormoblast	-	-	-	Target Cells	-	-	-
Toxic Granulation	-	-	-	Teardrop Cells	-	-	-
NRBC / 1000WBC	0	-	2%	Rouleux Formation	-	-	-
				Dohle Bodies	-	-	-
				Hypergranulation	-	1356:No answer	1+
				Hypersegmented	-	-	-
				Hypogranulation	-	-	-
				Vaculation	-	-	-
				Giant Platelets	-	930:No answer	1+
<p>آقای ۳۷ ساله‌ای با آنمی، تب، عفونت ریوی، ضعف شدید و ترومبوسیتوپنی در بیمارستان بستری شده است. در بررسی CBC بیمار اندکس‌های غیرطبیعی مشاهده شد. از سوی دیگر، برای بررسی PBS و دیف نهایی، گستره لام مذکور تهیه و جهت بررسی و گزارش، قابل مشاهده می‌باشد:</p> <p>WBC:1900/uI      RBC:3.38 x10<sup>6</sup>/uI            HB: 9.5g/dl      Hct:30.2%            MCV:89.4fl      MCH:28.1pg            MCHC:31.4%      RDWcv:18.7%            PLT:31000/uI      RDWsd:59.8fl            P-LCR:58.7%      MPV:12.5fl</p>				<p>تشخیص نهایی:</p> <p><b>AML-M3c</b></p> <p>تشخیص آزمایشگاه رصد:</p> <p><b>Acute promyelocytic leukemia (AML-M3)</b></p>			
<p>بیمار آقای ۳۷ ساله مبتلا به AML-M3 classic بود که با افت سریع پلاکت و افزایش PT/PTT تا حدود ۲ برابر مراجعه نموده بود. در بررسی اول گستره خون محیطی تعداد قابل توجهی پرومیلوسیت با گرانول‌های فراوان، سودوچدیاک و یک سلول شبیه فاگوت مشاهده شد. طی درخواست اورژانسی تست مولکولی PML-RARA نتیجه مثبت برای bcr-1 حاصل شد. بیمار تحت درمان فوری با ATRA قرار گرفت و اکنون رمیشن مطلوبی مشاهده می‌شود. نمونه ارسالی NEW Case بوده ولی به دلیل گزارش Toxic granulation و شک به سپتی سمی تحت درمان اولیه با آنتی بیوتیک داخل عروقی با دوز بالا قرار گرفته بود ولی بعد ۷۲ ساعت، کشت خون بیمار منفی گزارش شده بود که این روند باعث مشاهده تعدادی سلول دژتره و دیسمورفیک هم شده بود.</p>							



H3 = درصد همانند ۳۵۷ عضو دیگر باند را در گروه ۴ تا ۱ درصد شناسایی کرده است که جز تشخیص نهایی و صحیح برنامه نبوده است. میزان لنفوسیت گزارش شده توسط بخش کمتر از میزان صحیح و اکثر اعضا است و در ازای آن ۶۱٪ پلاسماسل رصد شناسایی کرده است که با میزان صحیح و اکثریت اعضا همخوانی کمی دارد.

تشخیص نهایی این لام PCL بوده که مسئول بخش هم همین تشخیص را گزارش کرده بود. برای مورفولوژی گزارشی از جانب مسئول یا کارشناس بخش تحویل داده نشد.

Parameter	Lab	Many	Correct	Morphology	Lab	Many	Correct	
Band Forms	2.0	357:1-4	0.0	Acanthocytes	-	-	-	
Basophils	0.0	49:0	0.2	Anisocytosis	0	608: 1+	2+	
Blasts	-	-	-	Basophilic Stippling	-	-	-	
Eosinophils	0.0	623:5-9	1.8	Bite Cells	-	-	-	
Hairy Cell	-	-	-	Blister Cells	-	-	-	
Lymphoblast	-	-	-	Contracted Cells	-	-	-	
Lymphocytes	18.0	343:20-29	30.0	Echinocytes	0	903:No answer	2+	
Lymph Variant Form	-	-	-	Elliptocytes	0	1223:No answer	1+	
Megakaryoblast	-	-	-	Howell-Jolly Bodies	-	-	-	
Metamyelocytes	-	-	-	Hypochromic Cells	-	-	-	
Monoblast	-	-	-	Macrocytes	-	-	-	
Monocytes	5.0	808:1-4	5.0	Microcytes	-	-	-	
Myeloblasts	-	-	-	Oval Macrocytes	-	-	-	
Myelocytes	-	-	-	Ovalocytes	-	-	-	
Neutrophils	14.0	727:20-29	12.0	Pappenheimer Bodies	-	-	-	
Others	-	-	-	Polychromasia	-	-	-	
Plasma Cell	61.0	338:40-49	51.0	Schistocytes	-	-	-	
Prolymphocytes	-	-	-	Sickle Cells	-	-	-	
Promonocytes	-	-	-	Spherocytes	-	-	-	
Promyelocytes	-	-	-	Stomatocytes	-	-	-	
Pronormoblast	-	-	-	Target Cells	-	-	-	
NRBC / 100WBC	-	-	-	Teardrop Cells	0	1255:No answer	1+	
Smudge cell/Basket Cell	-	-	-	Rouleux Formation	0	641:No answer	3+	
<p>آقای ۶۶ ساله با سابقه ضعف، بی‌حالی، ادم، درد مزمن و شدید کمر و استخوان به پزشک و سپس آزمایشگاه مراجعه کرده است. بیمار دارای لکوسیتوز و اندکس‌های CBC به‌قرار زیر بود و هم‌زمان نمونه BMA/BMB هم به آزمایشگاه پاتولوژی و فلوسایتومتری ارسال شد. گستره لام خون محیطی تهیه و جهت بررسی و گزارش، قابل مشاهده می‌باشد:</p> <p>WBC:34000/ul      RBC:3.47 x10<sup>6</sup>/ul            HB:9.6g/dl        Hct:29.9%            MCV:86.3fl        MCH:27.6pg            MCHC:32.1%      RDWcv:18.2%            PLT:114000/ul    RDWsd:49.1fl</p>				Dohle Bodies	-	-	-	
				Hypergranulation	-	-	-	
				Hypersegmented	-	-	-	
				Hypogranulation	-	-	-	
				Vaculation	-	-	-	
				Giant Plateles	-	-	-	
				<b>تشخیص نهایی:</b>				
				<b>PCL/MM</b>				
				<b>تشخیص آزمایشگاه رصد:</b>				
				<b>Plasma Cell Leukemia</b>				
<p>بیمار آقای ۶۶ ساله مبتلا به Plasma Cell Leukemia بود که با افزایش ESR حدود 1100 mm و کم‌درد مراجعه نموده بود. در بررسی اول گستره خون محیطی حدود ۵۰٪ پلاسماسل با زون گلزی مشاهده شد و هم‌زمان در تست الکتروفورز و IEF هم باند گامای IgG-Lambda تشخیص داده شد. در نمونه اسپیره مغزاستخوان علاوه بر ۸۵٪ پلاسماسل، حدود ۲٪ هم پلاسمابلاست دیده شد. در تست فلوسایتومتری از اسپیره مغزاستخوان هم سلول‌ها CD117+، CD56+، CD19-، CD138++، CD38+ بود. نسبت کاپا به لامبدا حدود ۲۲/۰ و کراتینین بیمار ۷/۲ و کلسیم خون بیمار هم ۸/۱۰ بود. باتوجه به مثبت بودن CRAB بیماری مالتیپل میلوما محرز بوده ولی پلاسماسل بالای ۲۰٪ و مشاهده پلاسمابلاست تشخیص را به نفع PCL/MM تایید می‌کند.</p>								

### مجهول خون کنترل H4-2253

نتایج آزمون خون کنترل با دستگاه Mindray BC-5800 طبق جدول تحلیلی زیر عالی، مطلوب و قابل قبول است.

Analyte	Unit	Lab Result	Peer Group Count	Peer Group Mean	Peer Group %CV	Lab DI
Hb	g/dL	13.00	380	12.56	2.52	1.18
Hct	%	35.40	385	35.21	4.64	0.13
MCH	pg	30.00	382	29.60	3.12	0.45
MCHC	g/dL	37.00	385	35.61	4.21	0.98
MCV	fL	81.30	383	82.89	4.08	0.48
Plt	$\times 10^3/\mu\text{L}$	618.00	366	624.69	6.16	0.12
RBC	$\times 10^6/\mu\text{L}$	4.30	378	4.24	2.62	0.51
WBC	$\times 10^3/\mu\text{L}$	7.77	340	7.21	6.59	0.97

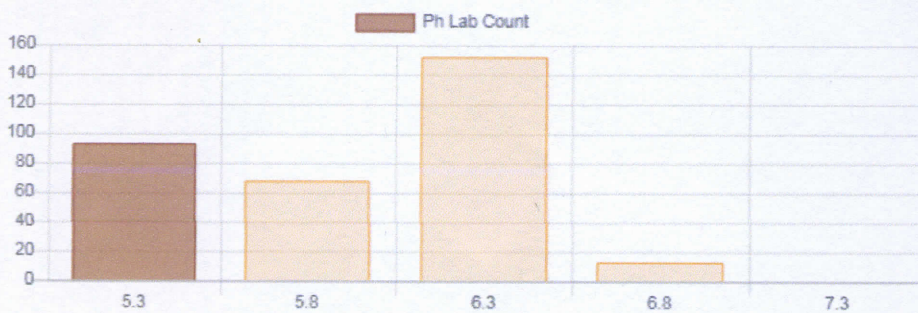
### مجهول پلاسمای انعقادی C1-1991

همان طور که در جدول زیر مشاهده می شود نتایج دستگاه Stago و عملکرد کارشناس برای PT و PTT عالی است:

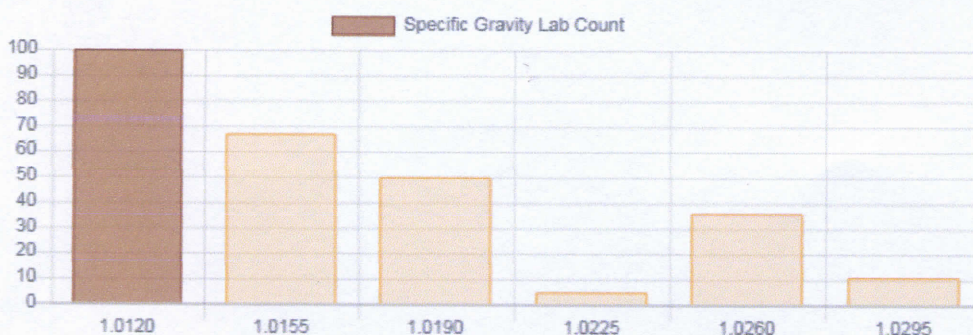
Analyte	Unit	Lab Result (S)	Peer Group Count	Peer Group Mean	Peer Group %CV	Lab DI
PT-INR	-	1.58	267	1.39	12.72	0.91
PTT	Sec.	59.00	19	60.95	13.46	0.21

### مجهول ادرار U1-2215

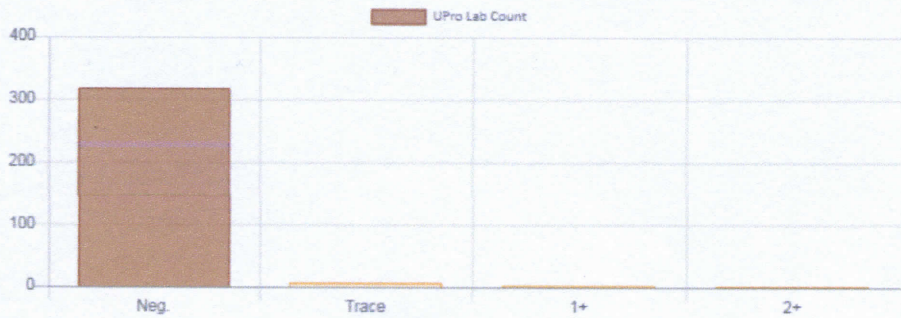
نمونه مجهول ادرار در اولین زمان و بدون فوت وقت پس از دریافت بسته کنترل کیفی خارجی در اختیار کارشناس فنی بخش میکروبی شناسی قرار داده شد. آنالیز این نمونه به روش دستی با کیت بهین پژوهان برای ۸ سنج انجام شده است.



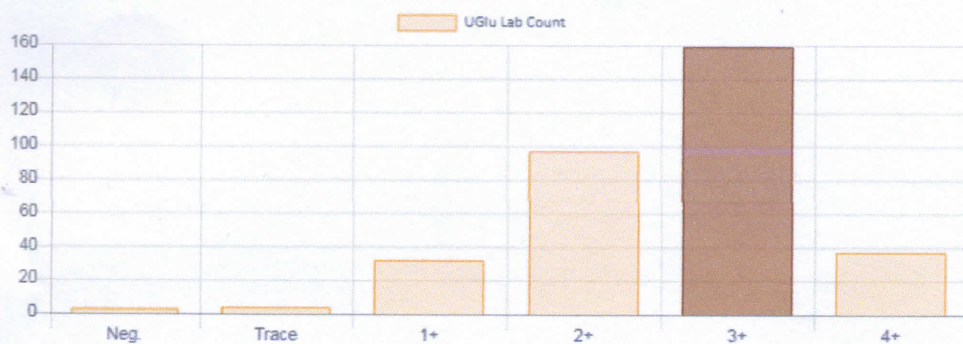
pH	
331	تعداد اعضای اولیه گروه
326	تعداد اعضا (وزن دار)
5.66	میانگین گروه
0.55	انحراف معیار گروه
5.63	میانگین وزندار
0.46	انحراف معیار وزندار
5.50	نتیجه شما
0.23	DI



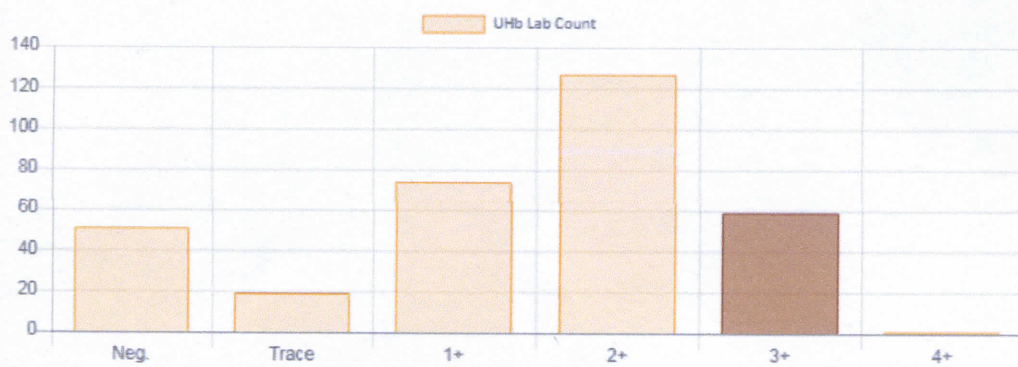
Specific Gravity	
329	تعداد اعضای اولیه گروه
269	تعداد اعضا (وزن دار)
1.0169	میانگین گروه
0.0065	انحراف معیار گروه
1.0167	میانگین وزندار
0.0054	انحراف معیار وزندار
1.0120	نتیجه شما
2.3181	DI



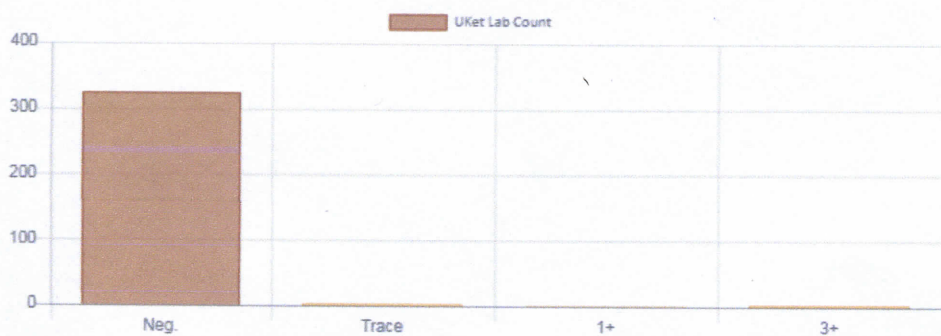
Urine Protein	
318	Neg
7	Trace
3	+1
2	+2
Neg	نتیجه شما



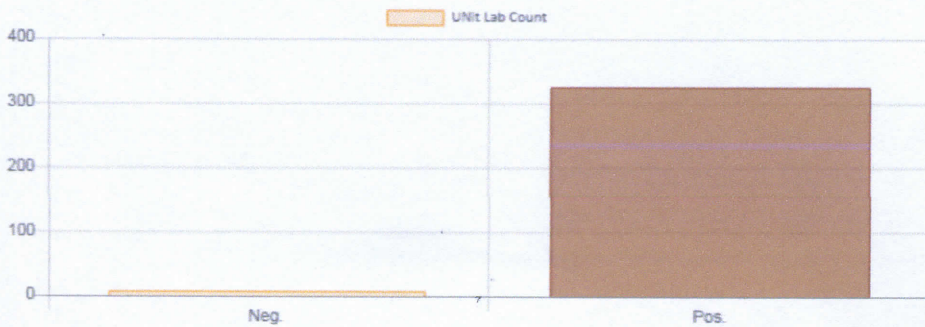
Urine Glucose	
3	Neg
4	Trace
32	+1
97	+2
159	+3
37	+4
+3	نتیجه شما



Urine Hemoglobin	
51	Neg
19	Trace
74	+1
127	+2
59	+3
1	+4
+3	نتیجه شما



Urine Ketone	
324	Neg
3	Trace
1	+1
3	+3
Neg	نتیجه شما



Urine Nitrite	
8	Neg
325	Pos
Pos	نتیجه شما

آزمون ادرار به روش دستی جهت بررسی ۷ سنجه انجام گرفت. DI برای وزن مخصوص و pH در محدوده عالی و قابل قبول قرار دارد. مابقی پارامترها هم به طور کامل با میانگین همگروه با بالاترین فراوانی قرار دارد.

#### مجهول انگل شناسی P1.1,2-2151

نتیجه نمونه P1.1 توسط کارشناس بخش، ۲ مورد *Entamoeba coli trophozoite*, *Entamoeba coli cyst* گزارش شده بود ولی تشخیص درست و کامل *E. dispar cyst*, *Entamoeba histolytica* بود. بنابراین تشخیص لام ۱ به طور کامل اشتباه بوده است. نتیجه نمونه P1.2 هم توسط کارشناس بخش، ۳ مورد *Plasmodium falciparum-Trophozoites*, *Plasmodium falciparum -Ring forms* و *Plasmodium vivax-Trophozoites*, *Plasmodium vivax-Schizonts* بود اما تشخیص های درست *Plasmodium falciparum-Schizonts*, *Plasmodium vivax-Amoeboid* و *Plasmodium vivax-Ring forms* اشتباه تشخیص داشته است.

#### P1

• <i>Entamoeba histolytica</i> / <i>E. dispar cyst</i>	پاسخهای صحیح
2	تعداد پاسخهای شما
0	تعداد پاسخهای صحیح شما
-	نتیجه نهایی شما

#### P2

• <i>Plasmodium vivax - Trophozoites</i> • <i>Plasmodium vivax - Schizonts</i> • <i>Plasmodium vivax - Ring forms</i> • <i>Plasmodium vivax - Amoeboid</i>	پاسخهای صحیح
3	تعداد پاسخهای شما
0	تعداد پاسخهای صحیح شما
-	نتیجه نهایی شما

تشخیص صحیح	✓
تشخیص نیمه صحیح	●
تشخیص آزمایشگاه شما	→
تعداد دیسکهای ثبت شده توسط 1659 آزمایشگاه	10417

پاسخ شما	نام دیسک	تعداد استفاده	درصد استفاده	نتایج	نتیجه صحیح	تعداد گزارش	درصد گزارش	صحیح
→	Ampicillin	792	%8.14	R I S	S CLSI Group: Tier.1	6 378 96 312	%0.76 %47.73 %12.12 %39.39	✓
→	Cefotaxime	373	%3.83	R I S	S CLSI Group: Tier.1	11 23 337 2	%2.95 %6.17 %90.35 %0.54	✓
→	Ceftriaxone	796	%8.18	R I S	S CLSI Group: Tier.1	13 25 754 4	%1.63 %3.14 %94.72 %0.50	✓
→	Ciprofloxacin	1432	%14.72	I S R	S CLSI Group: Tier.1	74 1329 10 19	%5.17 %92.81 %0.70 %1.33	✓
→	Imipenem	482	%4.96	I S R	S CLSI Group: Tier.4	28 435 4 15	%5.81 %90.25 %0.83 %3.11	✓
→	Trimethoprim-sulfamethoxazole	1259	%12.94	R S I	S CLSI Group: Tier.1	14 12 1220 13	%1.11 %0.95 %96.90 %1.03	✓

### ارزیابی ۳ نمونه AFB 1167, 2, 3-M3

در مورد بررسی و گزارش ۳ نمونه گستره مجهول برای ارزیابی AFB به صورت تصویر مجازی، تمامی پاسخها به طور کامل صحیح هستند.

	Number of AFB	Fields / OIF	Report	انتخاب شما	پاسخ صحیح
M1	3+	Per Field	AFB > 10	←	✓
M2	3+	Per Field	AFB > 10	←	✓
M3	3+	Per Field	AFB > 10	←	✓

### ارزیابی HBV به ۵ نمونه 1040, 2040, 3040, 4040, 5040-G1

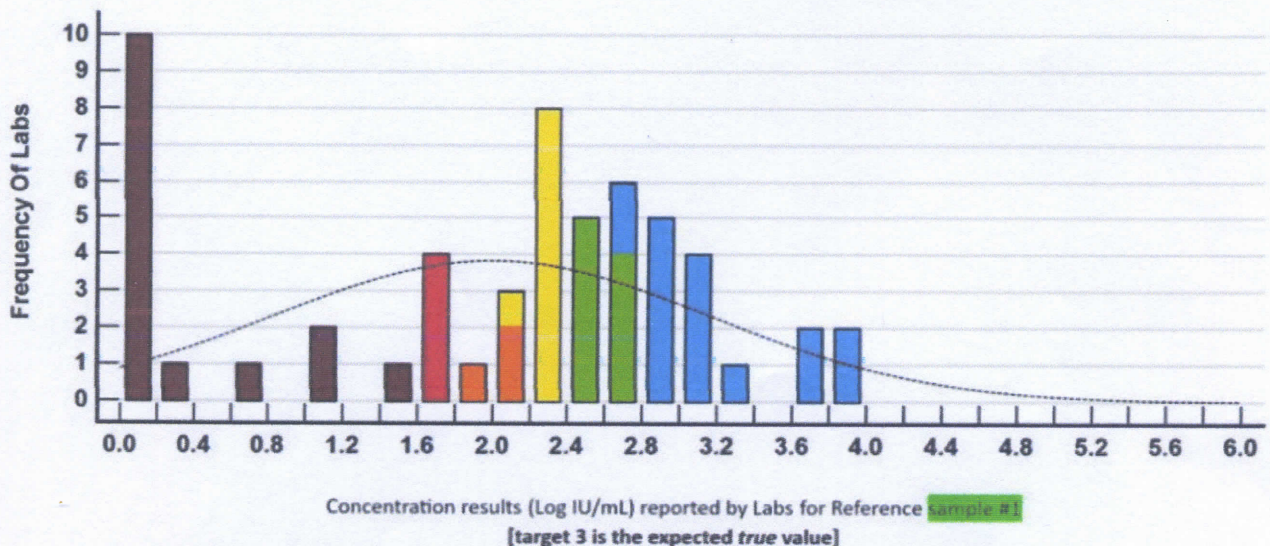
در ارزیابی نمونه‌های HBV به روش PCR از ۵ سری نمونه، ۴ نمونه مثبت و ۱ نمونه منفی بوده است. نتایج گزارش شده توسط کارشناس برای این نمونه‌ها طبق جدول زیر عالی و مطلوب است.

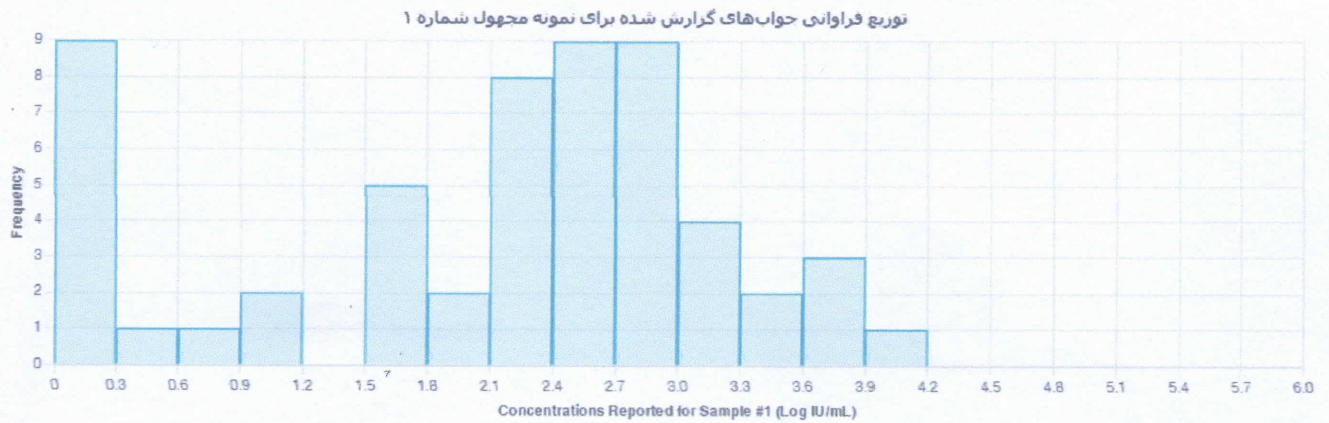
(Excellent)	رنگ آبی: عملکرد عالی
(Acceptable)	رنگ سبز: عملکرد مطلوب
(Caution)	رنگ زرد: احتیاط
(Warning)	رنگ نارنجی: احتیاط شدید
(Rejected)	رنگ قرمز: مردود
(Out Of Range)	خارج از محدوده

Sample Number	Sample Code	Lab Result	G-Result (Log IU/mL)	G-Median	G-SD	Indicator
Sample1	1040	1339.00	3.13	2.48	0.56	Blue
Sample2	2040	3167.00	3.50	3.75	0.65	Blue
Sample3	3040	7058.00	3.85	3.84	0.60	Blue
Sample4	4040	1475.00	3.17	3.17	0.64	Blue
Sample5	5040	0.00				Blue

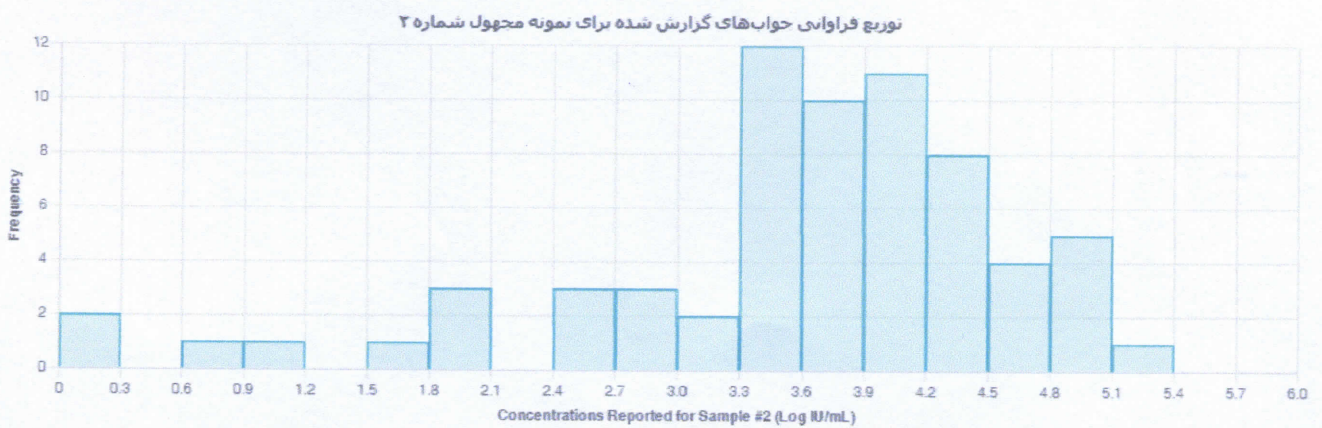
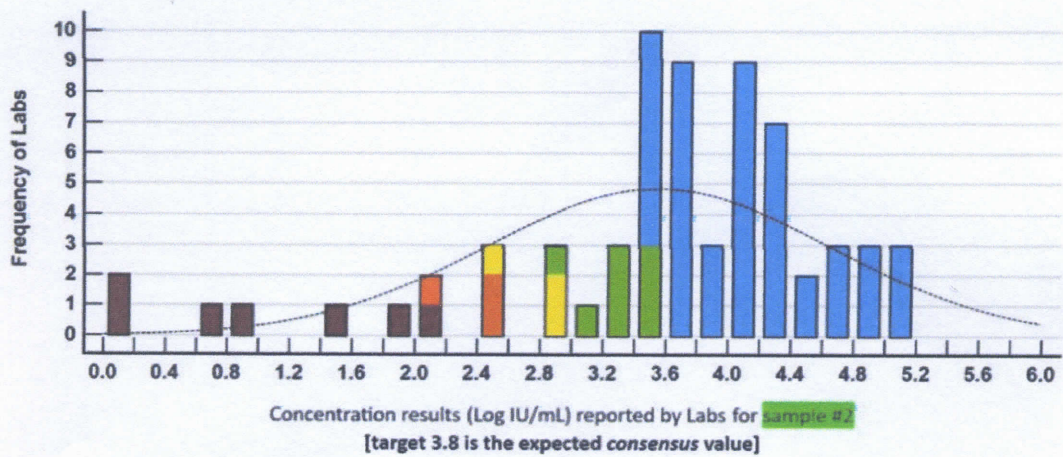
توزیع فراوانی جوابهای گزارش شده برای نمونه مجهول مرجع شماره ۱ توسط آزمایشگاه های

### شرکت کننده در دوره ۴۸ ارزیابی خارجی کیفیت HBV-DNA



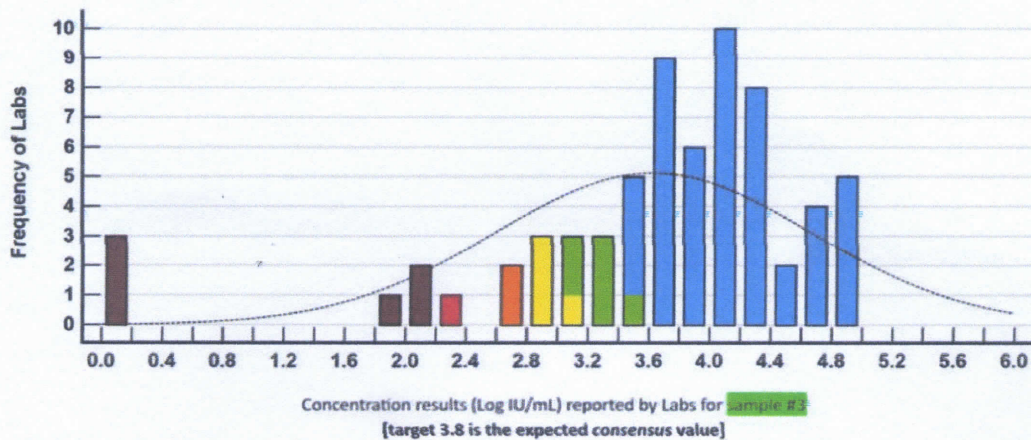


توزیع فراوانی جواب‌های گزارش شده برای نمونه مجهول شماره ۲ توسط آزمایشگاه‌های شرکت کننده در دوره ۴۸ ارزیابی خارجی کیفیت HBV-DNA

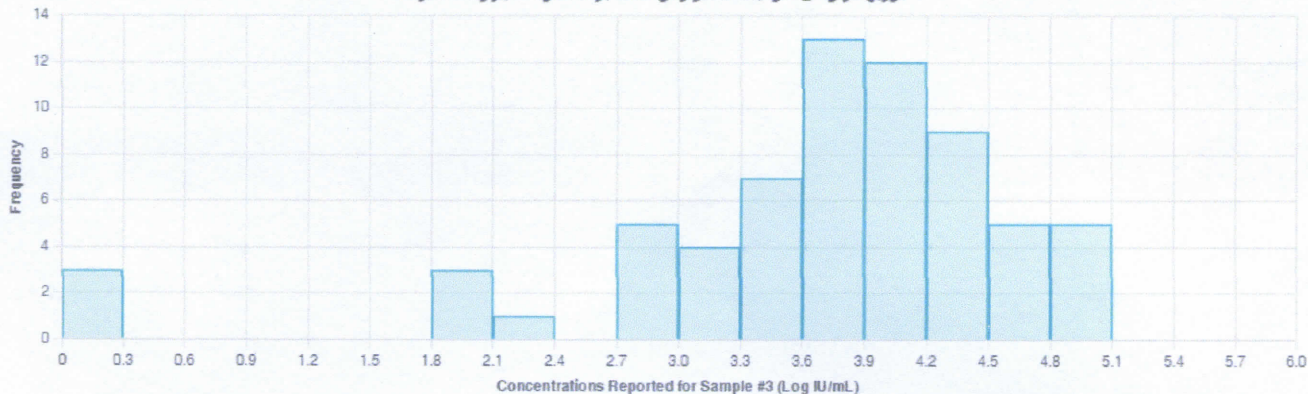


توزیع فراوانی جوابهای گزارش شده برای نمونه مجهول شماره ۳ توسط آزمایشگاه های

**شرکت کننده در دوره ۴۸ ارزیابی خارجی کیفیت HBV-DNA**

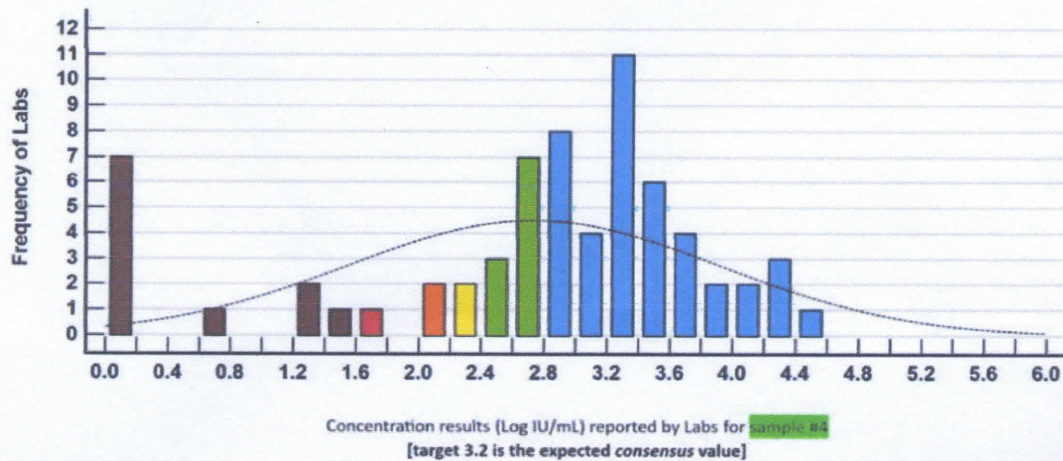


توزیع فراوانی جوابهای گزارش شده برای نمونه مجهول شماره ۳

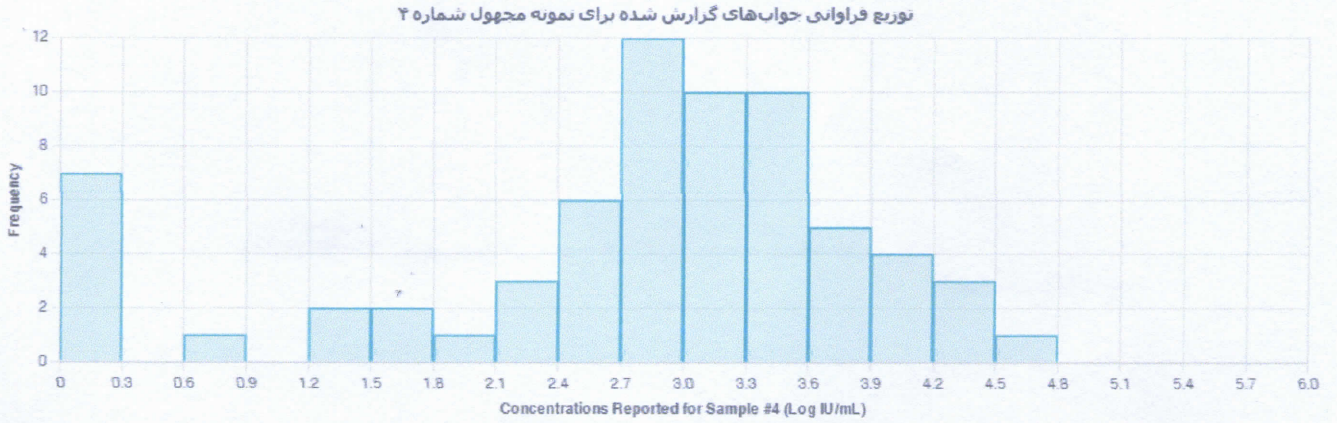


توزیع فراوانی جوابهای گزارش شده برای نمونه مجهول شماره ۴ توسط آزمایشگاه های

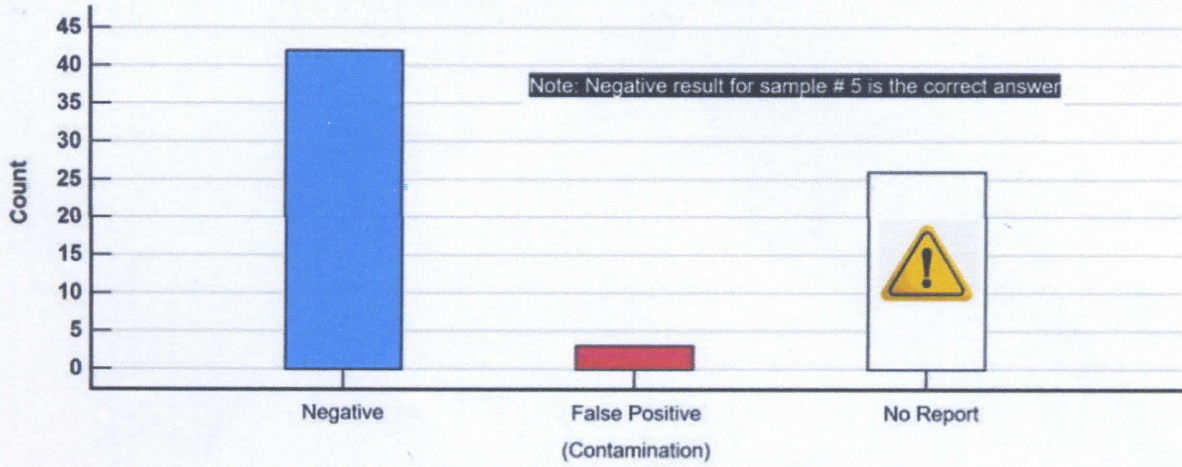
**شرکت کننده در دوره ۴۸ ارزیابی خارجی کیفیت HBV-DNA**



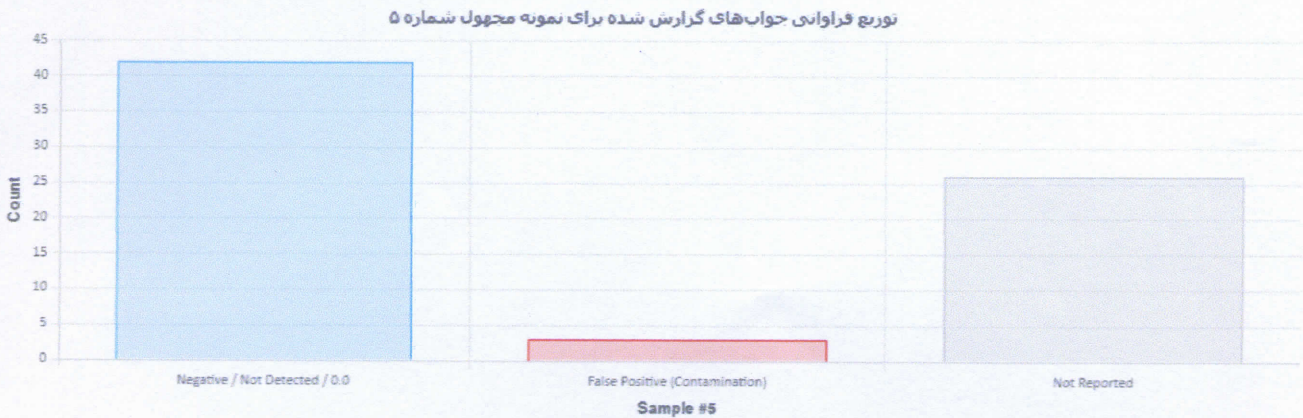




جوابهای گزارش شده برای نمونه مجهول شماره ۵ توسط آزمایشگاه های شرکت کننده در دوره ۴۸ ارزیابی خارجی کیفیت HBV-DNA



Frequency of results reported for **sample # 5** in Run 48 of Molecular EQAP

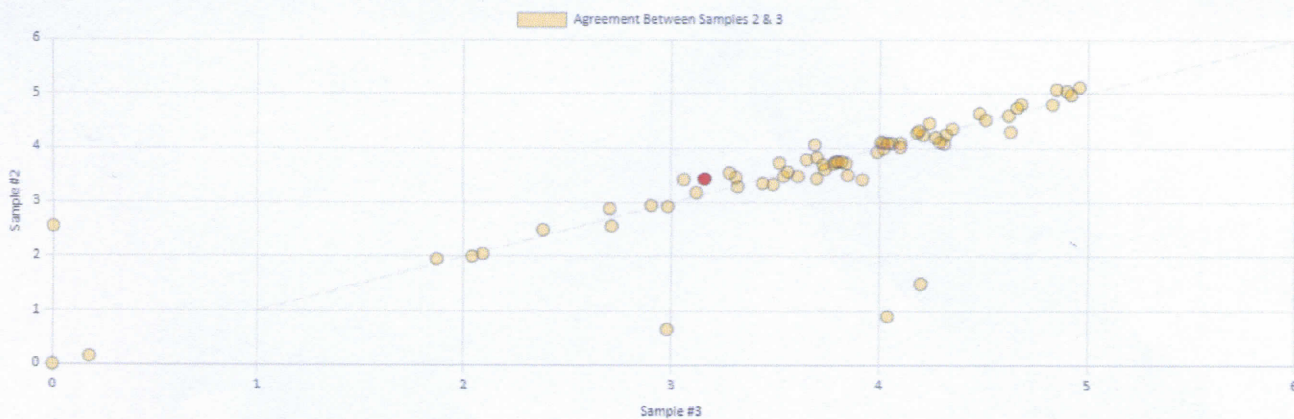
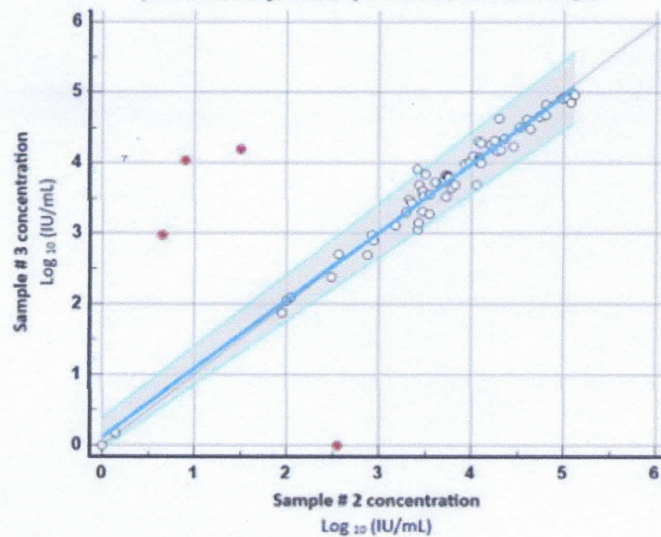


نمودار همخوانی نتایج گزارش شده توسط آزمایشگاهها برای نمونه شماره ۲ با نمونه شماره ۳

HBV-PCR (بمطابق معیاری از درستی سنجش) در دوره ۴۸ ارزیابی خارجی کیفیت برای

Agreement between Results reported for sample # 2 & sample # 3

(as a measure of Precision) in Run 48 of Molecular EQAP



	<p>آقای دکتر فلاح</p>	<p>مسئول فنی</p>
	<p>آقای دکتر محمدی</p>	<p>مسئول بخش بالینی</p>
	<p>آقای دکتر مصلح آبادی</p>	<p>مسئول بخش خون شناسی</p>
	<p>آقای دکتر ایمانی</p>	<p>مسئول بخش میکرو ب شناسی</p>
	<p>آقای دکتر محمدی</p>	<p>مدیر کیفیت</p>
	<p>خانم بابایی</p>	<p>کارشناس کیفیت</p>