

به نام داددار داد آفرین

گزارش اجرای طرح پایش کشوری فرآورده های گوشتی
(از مهر ماه ۱۳۹۴ تا مهر ماه ۱۳۹۵)

اقدامات

- ۱- تدوین طرح عملیاتی ۳ ساله
- ۲- تجهیز آزمایشگاه
- ۳- جذب نیروی انسانی
- ۴- ست آزمون های نوین و بهینه سازی آزمون های رایج
- ۵- انجام آزمون

تدوین طرح عملیاتی ۳ ساله

تدوین طرح عملیاتی در مدت ۲ ماه با بیش از ۱۰۰۰ نفر ساعت کار کارشناسی و ارائه و دفاع از آن تا تصویب که شامل :

- ۱- تعیین آزمون های فرآورده های گوشتی بر اساس استاندارد و ضوابط ملی
- ۲- تعیین کمبود های آزمون فرآورده های گوشتی بر اساس استاندارد و ضوابط ملی
- ۳- تعیین نیاز های فیزیکی و دستگاهی جهت تکمیل آزمایشگاه
- ۴- تعیین آزمون های فرآورده های گوشتی بر اساس استاندارد و ضوابط بین المللی
- ۵- تعیین کمبود های آزمون فرآورده های گوشتی بر اساس استاندارد و ضوابط بین المللی

راه اندازی و تجهیز آزمایشگاه بیولوژی

۱- آزمایشگاه ژنوم و پروتئوم:

الف - ایجاد فضای فیزیکی مناسب (سکوی بندی و نصب تهویه و.....)

ب- دستگاهی : Real Time P.C.R. ترمو سیکلر (P.C.R.) ، سانتریفوژ یخچال دار ، تانک و

منبع الکتروفورز ، نانودارپ ، انواع شیکر ، ترمو شیکر ، ترازو های حساس (۰۰۰۰) ، هود شیمیایی و

لامینار ، دستگاه عکس برداری از ژل ، الیزا ریدیر و....

ج - مواد مصرفی : کیت های الیزا ، استخراج ، P.C.R. ، شیشه آلات و

۲- آزمایشگاه بافت شناسی و استریولوژی:

الف - ایجاد سه فضای آزمایشگاهی مناسب (سکوی بندی و نصب تهویه و.....)

ب- دستگاهی : Tissue Processor ، میکروتوم ، میکروسکوپ ، دوربین ، نرم افزار استریولوژی

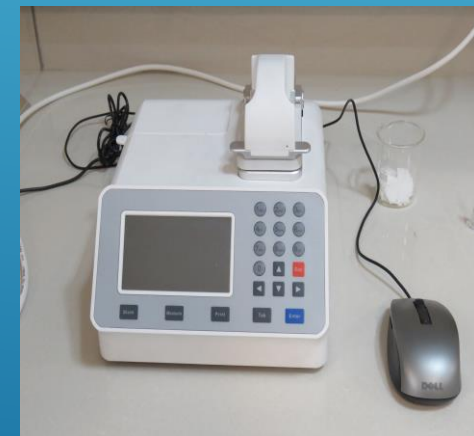
ج - مواد مصرفی : تیغه های برش، ظروف و مواد رنگ آمیزی ، ظروف ، ابزارو مواد نمونه برداری ،

ظروف ، ابزارو مواد قالب گیری ، ظروف ، ابزارو مواد برش نمونه ، شیشه آلات و

فضاهای آزمایشگاهی اختصاص یافته



تجهيزات آزمایشگاهی خریداری شده

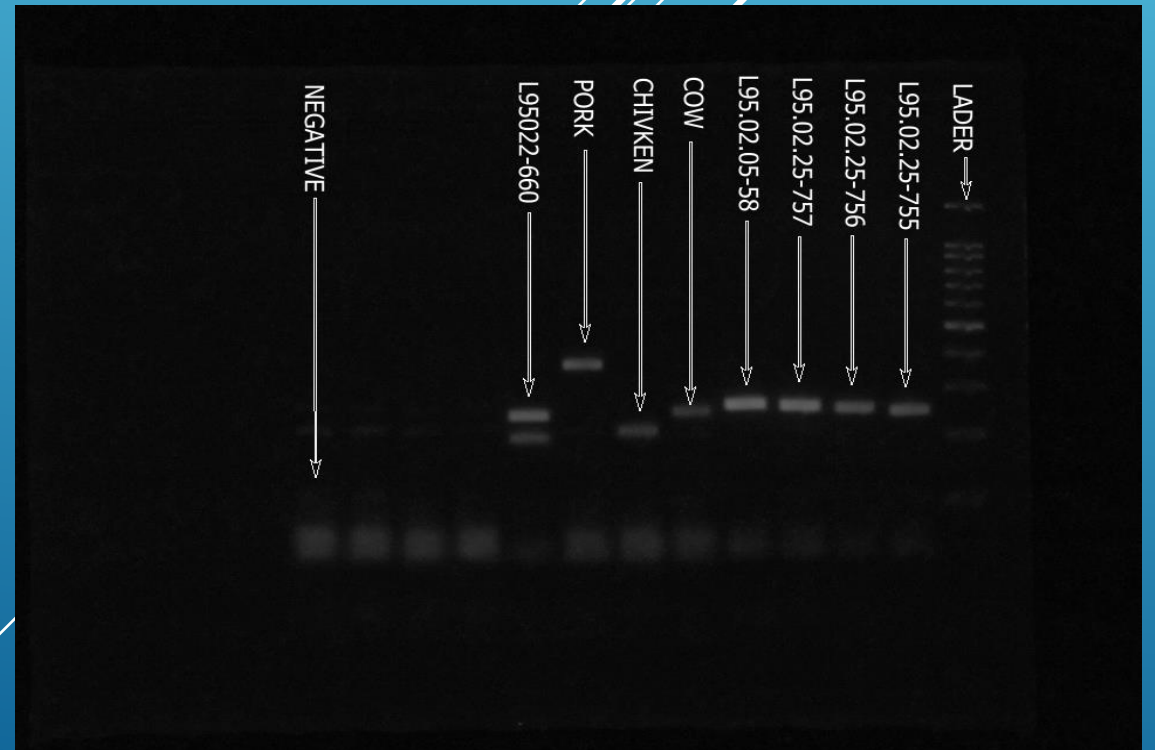
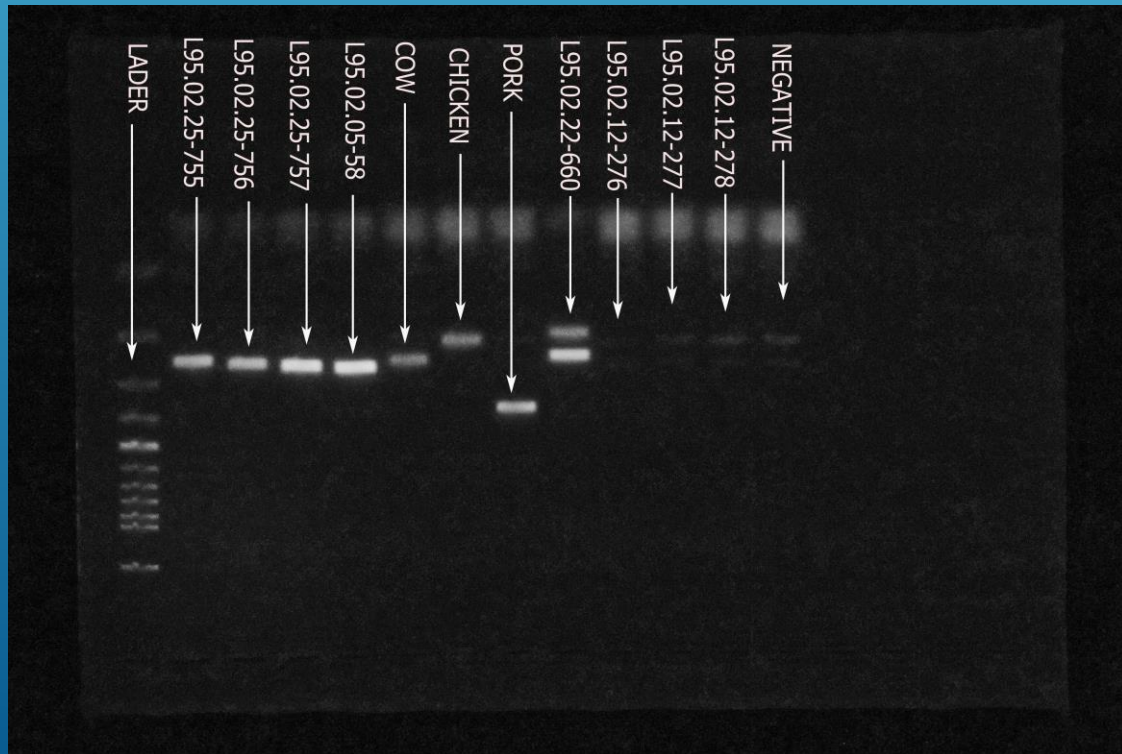


جذب نیروی انسانی

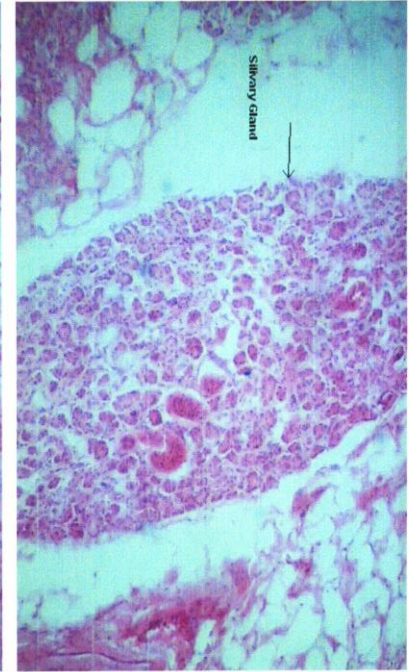
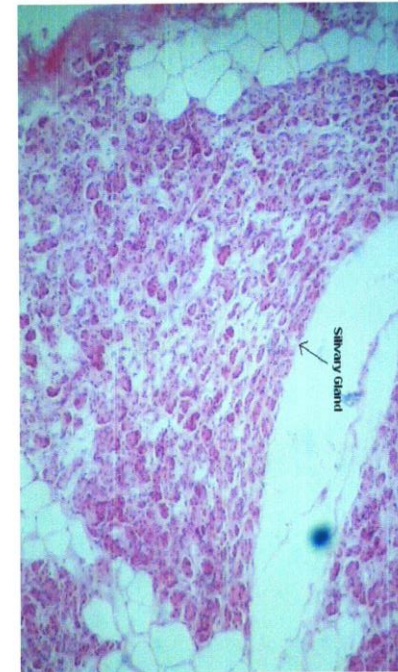
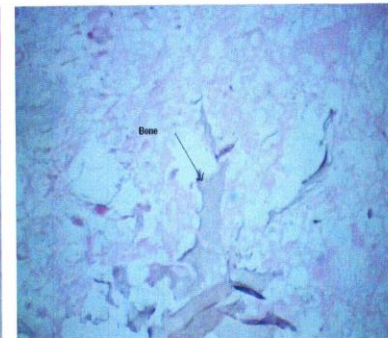
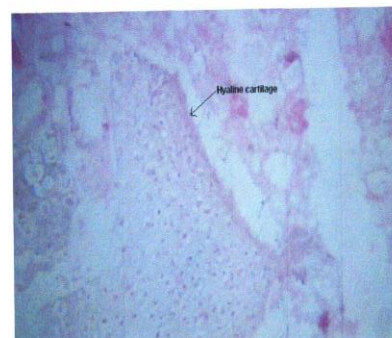
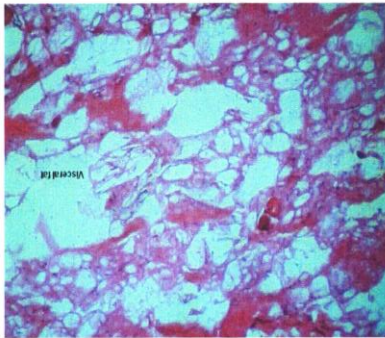
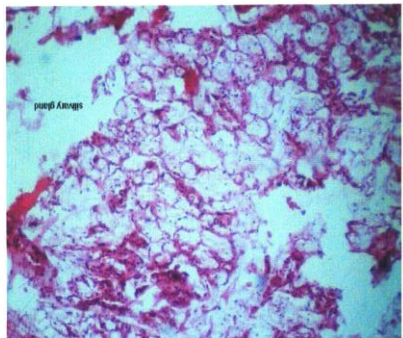
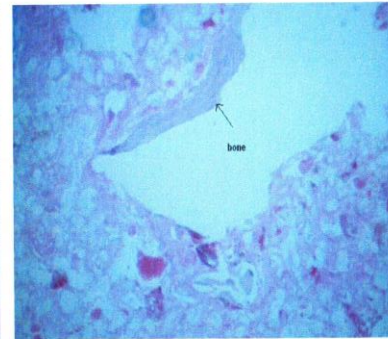
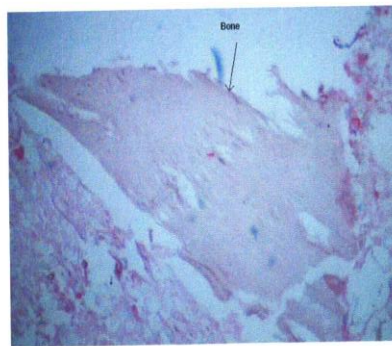
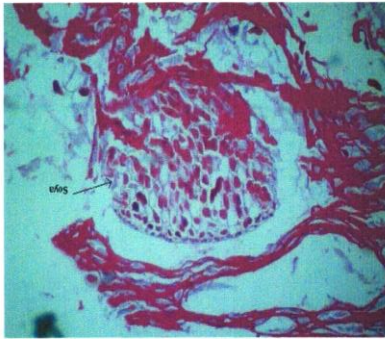
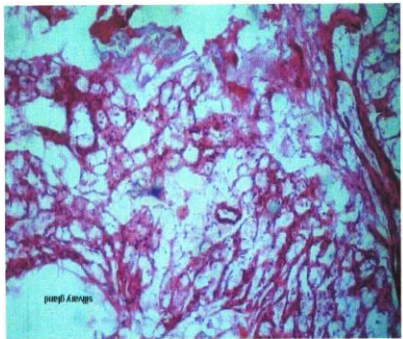
- دکتری تخصصی : ۳ نفر شامل تخصص های بیوتکنولوژی ، فارماکولوژی-پاتولوژی و بافت شناسی
- دکتری حرفه ای : ۲ نفر (دامپزشک و داروساز)
- کارشناس ارشد : ۱ نفر (بافت شناس)

ست آزمون های نوین و بهینه سازی آزمون های رایج

آزمون های تشخیص گونه جانوری (طیور ، گاو ، خوک ، گوسفند ، بز و اسب)



آزمون های تشخیص نوع گوشت مصرفی (خمیر مرغ ، گوشت کله ، سویا)



آزمون های درصد گوشت مصرفی (با استفاده از Real Time P.C.R.)

StepOne Software v2.1
File Edit Instrument Analysis Tools Help
New Experiment Open Save Close Send Experiment to Instrument Download Experiment from Instrument Export Print Report

Experiment: chicken experiment (CHICKEN 2) Type: Standard Curve Reagents: SYBR® Green Reagents

Amplification Plot
Plot Type: ΔRn vs Cycle Graph Type: Linear Plot Color: Well
 Save current settings as the default

View Plate Layout View Well Table
Select Wells With: - Select Item - - Select Item -
Show in Wells View Legend

Well Data Table:

Well	Sample	Target	CT
A1	chicken	1.74	16.87
A2	chicken	0	17.17
A3	chicken	20	13.54
A4	chicken	20	13.56
A5	chicken	40	12.36
A6	chicken	40	12.19
A7	chicken	50	11.84
A8	chicken	29.4	11.84
B1	chicken	0.09	21.97
B2	chicken	0.08	21.98
B3	chicken	0	26.42
B4	chicken	0	26.68
B5	chicken	0.05	22.54
B6	chicken	0.08	22.93
B7	chicken	1.08	17.91
B8	chicken	0.96	18.09
C1	chicken	0	27.73
C2	chicken	0	27.44
C3	chicken	0	27.54
C4	chicken	0	26.47
C5	chicken	0	27.86
C6	chicken	0	28.99
C7	chicken	9.38	14.56
C8	chicken	10.24	14.43
D1	chicken	0.19	20.61
D2	chicken	0.85	18.1
D3	chicken	0.85	18.27
D4	chicken	0.22	20.4
D5	chicken	0.28	19.97
D6	chicken	2.16	16.84
D7	chicken	1.99	17.05

Well: C3
Target: chicken
Task: UNKNOWN
Dye: SYBR-None
Quantity: 10.241897583007812
Cr: 14.42762279510498
Sample: Sample 93

Options: Target: chicken Threshold: Auto 0.649053 Auto Baseline

Show: Threshold Baseline Start Well Target Baseline End Well Target

Analysis Summary: Total Wells in Plate: 48 Wells Set Up: 32 Wells Omitted Manually: 0 Wells Flagged: 9 Wells Omitted by Analysis: 0 Samples Used: 12 Targets Used: 1

StepOne Software v2.1
File Edit Instrument Analysis Tools Help
New Experiment Open Save Close Send Experiment to Instrument Download Experiment from Instrument Export Print Report

Experiment: standard chicken (CHICKEN 2) Type: Standard Curve Reagents: SYBR® Green Reagents

Amplification Plot
Plot Type: ΔRn vs Cycle Graph Type: Linear Plot Color: Well
 Save current settings as the default

View Plate Layout View Well Table
Select Wells With: - Select Item - - Select Item -
Show in Wells View Legend

Well Data Table:

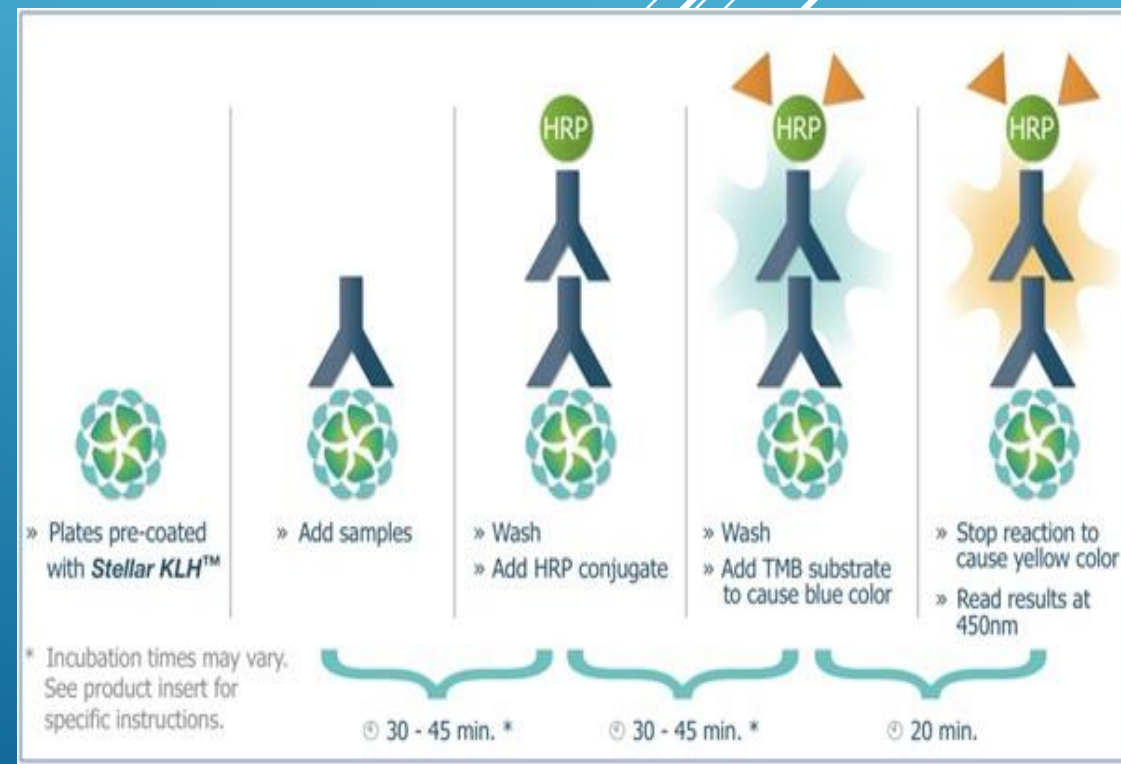
Well	Sample	Target	CT
A1	chicken	5	16.93
A2	chicken	10	16.87
A3	chicken	10	15.81
A4	chicken	20	14.92
A5	chicken	40	14.02
A6	chicken	40	13.68
B1	chicken	0	Undeterm.
B2	chicken	0	Undeterm.
B3	chicken	0	13.39
B4	chicken	60	13.29
B5	chicken	80	12.98
B6	chicken	80	12.82
B7	chicken	90	Undeterm.
B8	chicken	90	Undeterm.
C1	chicken	0	14.04
C2	chicken	45.83	13.89
C3	chicken	27.21	14.44
C4	chicken	29.45	14.32
C5	chicken	0	14.32

Options: Target: chicken Threshold: Auto 1.355166 Auto Baseline

Show: Threshold Baseline Start Well Target Baseline End Well Target

Analysis Summary: Total Wells in Plate: 48 Wells Set Up: 21 Wells Omitted Manually: 5 Wells Flagged: 1 Wells Omitted by Analysis: 0 Samples Used: 2 Targets Used: 1

آزمون های جستجوی وجود سویا در فرآورده (با استفاده از الیزا)



آزمون های جستجوی وجود سویا در فرآورده (با استفاده از الیزا)



(جدول انجام آزمون)

ردیف	نام دانشگاه	تعداد نمونه	آزمون PCR	بافت شناسی	میکروب شناسی	شیمی	رنگ	نیتریت	جمع کل
۱	فارس	۱۱۰	۸۴	۱۱۰	۶۸۶	۸۱۰	۶۰	۱۱۰	۱۸۶۰
۲	کرمانشاه	۲۱	۱۱	۲۱	۱۴۷	۱۵۲	۲۱	۲۱	۳۷۳
۳	اصفهان	۲۲	۱۶	۲۲	۱۳۰	۱۶۰	۲۲	۲۲	۳۷۲
۴	اهواز	۲۰	۱۷	۲۰	۱۱۶	۱۴۴	۲۰	۲۰	۳۳۷
۵	تبریز	۲۰	۱۳	۲۰	۱۰۹	۱۳۶	۲۰	۲۰	۳۱۸
۶	تهران	۲۰	۱۸	۲۰	۱۰۷	۱۳۸	۲۰	۲۰	۳۲۳
۷	کرمان	۲۰	۱۶	۲۰	۱۱۶	۱۴۴	۲۰	۲۰	۳۳۶
۸	مازندران	۲۰	۱۹	۲۰	۱۱۶	۱۴۴	۲۰	۲۰	۳۳۹
۹	مشهد	۲۸	۲۵	۲۸	۱۶۰	۲۰۰	۲۸	۲۸	۴۶۹
۱۰	جمع کل	۲۸۱	۲۱۹	۲۸۱	۱۶۸۷	۲۰۲۸	۲۳۱	۲۸۱	۴۷۲۷

(جدول نفر ساعت انجام آزمون)

ردیف	نام دانشگاه	تعداد نمونه	آزمون PCR	بافت شناسی	میکروب شناسی	شیمی	رنگ	نیتریت	جمع کل
۱	فارس	۱۱۰	۲۵۲۰	۶۶۰۰	۱۳۲۰	۱۱۰۰	۳۶۰	۳۳۰	۱۲۲۳۰
۲	کرمانشاه	۲۱	۳۳۰	۱۲۶۰	۲۵۲	۲۱۰	۱۲۶	۶۳	۲۲۴۱
۳	اصفهان	۲۲	۴۸۰	۱۳۲۰	۲۶۴	۲۲۰	۱۳۲	۶۶	۲۴۸۲
۴	اهواز	۲۰	۵۱۰	۱۲۰۰	۲۴۰	۲۰۰	۱۲۰	۶۰	۲۳۳۰
۵	تبریز	۲۰	۳۹۰	۱۲۰۰	۲۴۰	۲۰۰	۱۲۰	۶۰	۲۲۱۰
۶	تهران	۲۰	۵۴۰	۱۲۰۰	۲۴۰	۲۰۰	۱۲۰	۶۰	۲۳۶۰
۷	کرمان	۲۰	۴۸۰	۱۲۰۰	۲۴۰	۲۰۰	۱۲۰	۶۰	۲۳۰۰
۸	مازندران	۲۰	۵۷۰	۱۲۰۰	۲۴۰	۲۰۰	۱۲۰	۶۰	۲۳۹۰
۹	مشهد	۲۸	۷۵۰	۱۶۸۰	۳۳۶	۲۸۰	۱۶۸	۸۴	۳۲۹۸
۱۰	جمع کل	۲۸۱	۶۵۷۰	۱۶۸۶۰	۳۳۷۲	۲۸۱۰	۱۳۸۶	۸۴۳	۳۱۸۴۱

(جدول هزینه انجام آزمون)

ردیف	نام دانشگاه	تعداد نمونه	آزمون PCR	بافت شناسی	میکروب شناسی	شیمی	رنگ	نیتریت	جمع کل
۱	فارس	۱۱۰	۲۴۲۰۸۰۰۰۰	۱۸۷۰۰۰۰۰۰	۳۷۷۸۰۰۰۰	۲۷۵۵۱۰۰۰	۴۲۲۵۰۰۰	۲۹۷۰۰۰۰۰	۵۲۸۳۳۶۰۰۰
۲	کرمانشاه	۲۱	۳۱۷۰۲۰۰۰	۳۵۷۰۰۰۰۰	۷۱۷۸۰۰۰	۵۲۵۳۰۰۰	۱۳۶۵۰۰۰	۵۶۷۰۰۰۰	۸۶۸۶۸۰۰۰
۳	اصفهان	۲۲	۴۶۱۱۲۰۰۰	۳۷۴۰۰۰۰۰	۷۵۹۶۰۰۰	۵۵۱۸۰۰۰	۱۴۳۰۰۰۰	۵۹۴۰۰۰۰	۱۰۳۹۹۶۰۰۰
۴	اهواز	۲۰	۴۸۹۹۴۰۰۰	۳۴۰۰۰۰۰	۶۷۶۰۰۰۰	۴۹۸۸۰۰۰	۱۳۰۰۰۰۰	۵۴۰۰۰۰۰	۷۰۸۴۲۰۰۰
۵	تبریز	۲۰	۳۷۴۶۶۰۰۰	۳۴۰۰۰۰۰	۶۷۶۰۰۰۰	۴۹۸۸۰۰۰	۱۳۰۰۰۰۰	۵۴۰۰۰۰۰	۵۹۳۱۴۰۰۰
۶	تهران	۲۰	۵۱۸۷۶۰۰۰	۳۴۰۰۰۰۰	۶۷۶۰۰۰۰	۴۹۸۸۰۰۰	۱۳۰۰۰۰۰	۵۴۰۰۰۰۰	۷۳۷۲۴۰۰۰
۷	کرمان	۲۰	۴۶۱۱۲۰۰۰	۳۴۰۰۰۰۰	۶۷۶۰۰۰۰	۴۹۸۸۰۰۰	۱۳۰۰۰۰۰	۵۴۰۰۰۰۰	۶۷۹۶۰۰۰
۸	مازندران	۲۰	۵۴۷۵۸۰۰۰	۳۴۰۰۰۰۰	۶۷۶۰۰۰۰	۴۹۸۸۰۰۰	۱۳۰۰۰۰۰	۵۴۰۰۰۰۰	۷۶۶۰۶۰۰۰
۹	مشهد	۲۸	۷۲۰۵۰۰۰۰	۴۷۶۰۰۰۰۰	۱۰۱۰۴۰۰۰	۶۳۲۸۰۰۰	۱۸۲۰۰۰۰	۷۵۶۰۰۰۰	۱۴۵۴۶۲۰۰۰
۱۰	جمع کل	۲۸۱	۶۳۱۱۵۰۰۰۰	۳۲۴۷۰۰۰۰۰	۹۶۴۵۸۰۰۰	۶۹۵۹۰۰۰۰	۱۵۳۴۰۰۰۰	۷۵۸۷۰۰۰۰	۱۲۱۳۱۰۸۰۰۰

تعیین پلی آروماتیک هیدروکربن ها در فراورده های گوشتی

آزمایشگاه سم شناسی

مواد و تجهیزات مورد نیاز

(sigma-aldrich) Standard of mix PAH ▶

Biphenyl (as internal standard) ▶

Tetrachloroethylene (as extraction solvent) ▶

Aceton (as dispersive solvent) ▶

NaCl & Carrez solution ▶

GC/Mass ▶

Microwave(as sample pretreatment) ▶

centrifuge(as sample pretreatment) ▶

لیست PAH های استاندارد

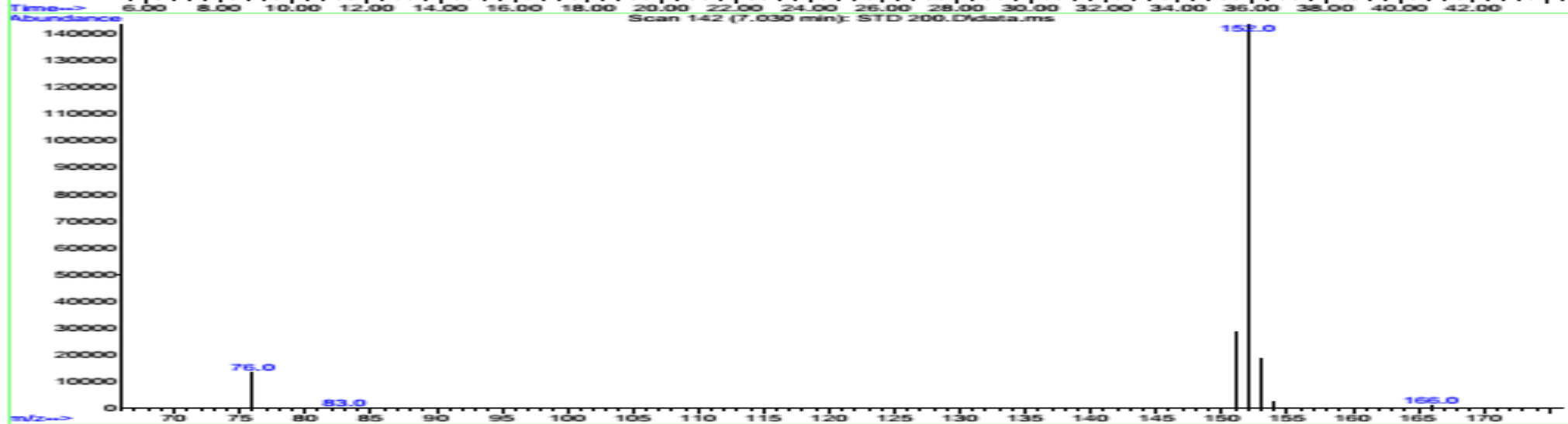
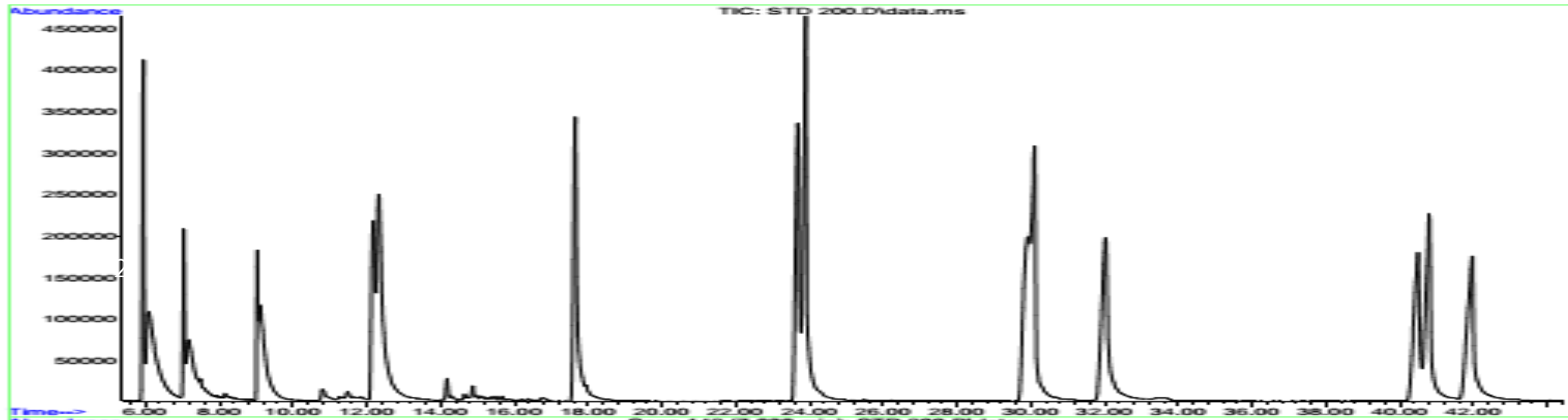
NO.	PAH Pesticide	Mass Fragment
۱	Biphenyl	۱۵۲, ۱۵۳, ۱۵۴
۲	Acenaphthylene	۷۶, ۱۵۱, ۱۵۲
۳	Fluorene	۸۳, ۱۶۵, ۱۶۶
۴	Phenanthrene	۸۹, ۷۶, ۱۵۲, ۱۷۹, ۱۷۸
۵	Anthracene	۱۵۲, ۸۹, ۷۶, ۱۷۹, ۱۷۶, ۱۷۸
۶	Pyrene	۲۰۳, ۲۰۰, ۲۰۲
۷	Chrysene	۲۲۷, ۲۲۹, ۲۲۶, ۲۲۸
۸	Benzo(a)anthracene	۲۲۸, ۲۲۹, ۲۲۶, ۲۲۷
۹	Benzo(b)fluoranthene	۲۵۰, ۲۵۳, ۲۵۲
۱۰	Benzo(k)fluoranthene	۲۵۰, ۲۵۳, ۲۵۲
۱۱	Benzo(a)pyrene	۲۵۱, ۲۵۳, ۲۵۲
۱۲	Indo(1,2,3-cd)pyrene	, ۲۷۴, ۲۷۷, ۲۷۶
۱۳	Dibenz(a,h)anthracene	۲۷۶, ۲۷۹, ۲۷۸
۱۴	Benzo(g,h,i)perylene	۲۷۴, ۲۷۷, ۲۷۶

متد استخراج DLLME

- ▶ ساده و سریع
- ▶ بازیافت بالا
- ▶ تکرارپذیری بالا
- ▶ زمان استخراج کوتاه
- ▶ حلال آلی فوق العاده کم

کروماتوگرام متد معتبر سازی شده

File : D:\MassHunter\GCMS\1\data\PAH\Standard\SIM\STD 200.D
Operator : shiraz-PC\shiraz
Acquired : 25 Aug 2016 11:45 using AcqMethod PAH SIM.M
Instrument : GCMSD online
Sample Name :
Misc Info :
Vial Number : 12



تعیین مقدار آنتی بیوتیک ها

آزمایشگاه میکروبی

لیست آنٹی بیوتیک ها (بر اساس میزان فروش)

- تتراسایکلین ها (تتراسایکلین، کلر تتراسایکلین، داکسی سایکلین، اکسی سایکلین)
- سولفونامید ها (سولفادیازین، سولفا دیمتوکسین، سولفکینوکسالین، سولفانامید+تریمتوپریم)
- آمینو گلیکوزیدها (نئومایسین، جنتامایسین)
- ماکرولیدها (اریترومایسین، تایلوزین، آیولوزین، تیل مایکوزین)
- کینولون ها (فلوموکوئین، انروفلوکساسین، دانوفلوکساسین)
- متفرقه (تیمولین، اسپکتینومایسین، باستیرامایسین، کلیستین، لینکومایسین، فلورفنیکل، کلرامفنیکل، فسفومایسین)

حداکثر میزان مجاز باقیمانده داروها در گوشت انواع طیور(مرغ، غاز، بوقلمون، اردک، شترمرغ)

۱-تتراسایکلین ها:200ppb (تتراسایکلین، کلر تتراسایکلین، اکسی تتراسایکلین)

۲-سولفونامیدها :100ppb(سولفودیמידین، سولفادیازین،سولفادیمتوکسین، سولفاتiazول)

۳-انروفلوکساسین:100ppb

۴-جنتامایسین:100ppb

۵-فورازولیدون:1ppb

۶-کلرامفنیکول:0.30ppb

این لیست توسط سازمان دامپزشکی کشور ارائه شده است.

(لیست سازمان استاندارد ایران)

۱-تایلوزین (عضله ، کبد و کلیه مرغ): 100ppb

۲-بنزیل پنیسیلین: (کبد، کلیه و عضله مرغ:50ppb)

۳- تتراسایکلین ها: (عضله مرغ 200ppb)

۵-مونن سین: (عضله مرغ 10ppb)

۶-ناراسین : (عضله مرغ 15ppb)

۷-سارافلوکساسین (عضله مرغ 10ppb)

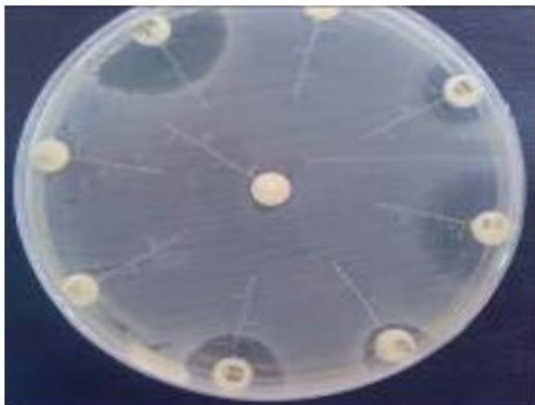
۸-اسپکتینومایسین: (عضله مرغ 500ppb)

۹-اسپیرامایسین: (عضله مرغ 200ppb)

۱۰-تیل مایکوزین: (عضله مرغ 150ppb)

(روش چهار چاهکه برای غربالگری آنتی بیوتیک در مواد غذایی)

- ۱- ابتدا محیط کشت میکروبی آماده میشود.
- ۲- مایع حاوی آنتی بیوتیک به صورت چمنی روی محیط، کشت داده میشود.
- ۳- تعداد مشخص دیسک حاوی آنتی بیوتیک برای آزمایش در نظر گرفته میشود.
- ۴- دیسک های آنتی بیوتیک را در فاصله ۱۵ میلی متر از حاشیه پلیت قرار میدهند.
- ۵- در یک پلیت دیگر ماده غذایی مورد نظر را قرار میدهند.
- ۶- انکوباسیون انجام میشود.
- ۷- هاله های تشکیل شده اطراف دیسک آنتی بیوتیک را با دیسک حاوی ماده غذایی مورد نظر مقایسه میکنند.
- ۸- بر اساس جداول موجود تشخیص آنتی بیوتیک را از روی شکل هاله میدهند.



سیاس از توجه شما

