

ماهنامه

منتخبی از دایتنقاشی

نخستین نشریه آزمایشگاهی کشور

سال بیست و چهار / شماره ۱۹۰ / آبان ۱۴۰۰ / صفحه ۶۴ / ۳۰۰۰۰ تومان / ISSN: 1561-6363

◀ ندول های تیروئید - دکتر عباس افراه

◀ در جلسه انجمن صنفی کارفرمایی شرکت های تامین کننده تجهیزات آزمایشگاهی تهران چه گذشت؟!

◀ الزامات و دستورالعمل فنی تجهیزات در آزمایشگاه پزشکی؛ نکات فنی کوآگولومتر (نیمه اتوماتیک)

◀ گذری بر عوامل ایجاد کننده التهاب حاد سینوس ها (سینوزیت حاد) و راه های درمان آن

◀ تازه های آزمایشگاه



Rojan Azma POCT

Covid-19 Antigen

Covid-19 Antibody (IgG-IgM)

Covid-19 Neutralizing Antibody

تست های سریع تشخیص کرونا



روژان آزما اولین و بزرگترین تولیدکننده

تست های تشخیص سریع در ایران



SCAN ME



www.farapajouh.com 021-66569184



COV

Extraction

کیت استخراج **RNA** ویروس کرونا
به روش ستونی



ARMINTEB novin
IMPORT OF ADVANCED LABORATORY EQUIPMENT

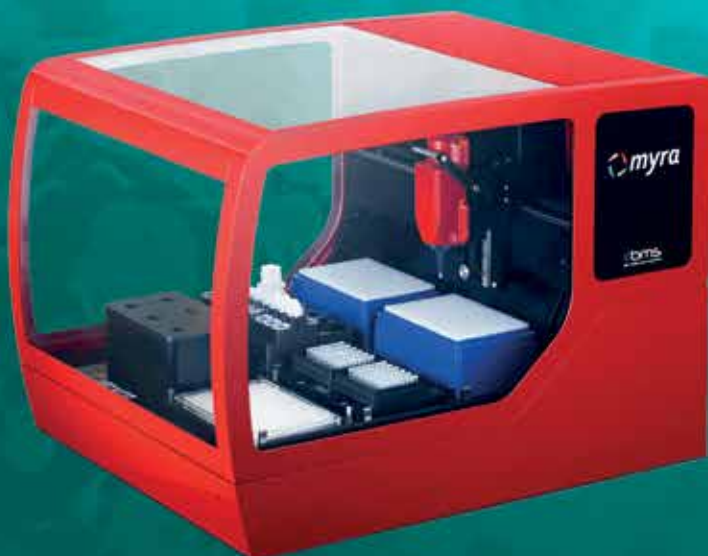


mic
magnetic induction cyclometer

qPCR

The world's first Magnetic Induction Cyclometer

- ۱- پرفروشترین Real Time PCR در دوره همه گیری کوید - ۱۹
- ۲- سازگار با تمام کیت ها
- ۳- کارکرد همزمان ۱۰ دستگاه با یک لب تاب
- ۴- عدم نیاز به کالیبراسیون



myra
Liquid Handling System

Liquid Handling System

- The first pipetting robot that can see
- Seamlessly integrated with Mic
- Multi-functional block (add your own plate or tube)
- Accessories for NGS Library

سمپلینگ اتوماتیک سازگار با تمام دستگاه های Real Time PCR

تهران، خیابان ولیعصر، بالاتر از پارک ساعی، بن بست چمن، مجتمع پزشکی ساعی، طبقه همکف

تلفن: ۸۸۸۸۰۰۰۸ (خط ۱۰) فکس: ۸۸۸۸۱۲۵۲

کد پستی: ۱۴۳۴۷۶۳۹۴۱

اولین کارخانه بزرگ تولید انواع تجهیزات آزمایشگاهی مطابق با استاندارد های جهانی در ایران

نهمین نمایشگاه تجهیزات و مواد آزمایشگاهی ایران سافت



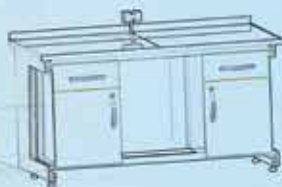
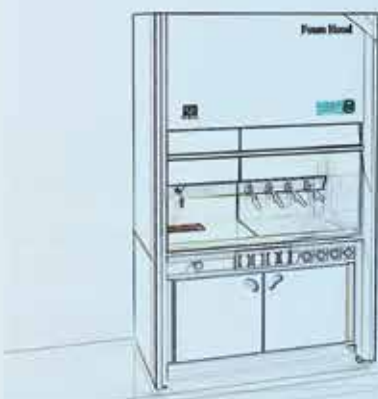
تاریخ برگزاری نمایشگاه ۲۳ تا ۲۶ آذرماه ۱۴۰۰

شرکت پارس آزما

مفتخر است که با بکارگیری متخصصین مجرب و کار آزموده، آماده ارائه خدمات، مشاوره، تجهیز میزبندی، پارتیشن بندی، ساخت میز توزین و انواع هود آزمایشگاهی با استفاده از بهترین متریال، ایمن، بادوام، قیمت مناسب، آزمایشگاه، اجرای سکو بندی در طرح های بسیار زیبا و متنوع (طبق سلیقه متقاضی)، در خدمت آزمایشگاهیان ارجمند میباشد.

هود بازویی آزمایشگاهی ضد اسید

با قابلیت نصب بر روی دیوار و سقف





اموربازرگانی: طهران، فیابان دکتر بهشتی (عباس آباد) بین پاکستان و مدرس، پلاک ۲۵۱، طبقه دوم، واحد ۴
 تلفن: ۸۸۵۲۱۷۴۸-۸۸۵۲۱۷۴۹ فکس: ۸۸۷۳۲۴۱۵-۲۱ تلفن: ۸۸۷۴۰۲۲۵-۸۸۷۵۳۱۴۴-۲۱-۰۲۱
 کارخانه و آزمایشگاه: اصفهان منطقه صنعتی مورچه فور، فیابان شیخ بهایی، فاز سوم، پلاک ۱۷۵ کد پستی: ۸۳۳۳۱۱۶۳۷۵
 تلفن: ۳۱-۴۵۶۴۲۸۸۹ ارتباط مستقیم با مدیریت: ۰۹۰۲۷۳۹۲۹۳۰ فکس: ۳۱-۴۵۶۴۲۹۵۹

AP-RAD Multiplex One-step rRT-PCR kit for SARS-CoV-2, Influenza A & B

IVD

دارای پروانه از اداره کل تجهیزات پزشکی
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

مزایا

- ارزیابی ۳ ژن اختصاصی ذیل؛
ژن N (ژن پروتئین نوکلئوکپسید) برای تشخیص SARS-CoV-2، با حساسیت تشخیص 0.4 Copy / μ L
ژن M (ماتریکس) برای تشخیص آنفلوانزا نوع A با حساسیت تشخیص 1 copy / μ L
ژن NS1 (پروتئین غیر ساختاری) برای تشخیص آنفلوانزا B با حساسیت تشخیص 1.7 copy / μ L
- دارای کنترل داخلی (RNase P) برای ارزیابی مرحله استخراج و سنتز cDNA
- تک مرحله‌ای و بدون نیاز به سنتز cDNA مجزا
- بدون نیاز به آماده سازی معرف ها
- پایداری مطلوب

AP-RAD Diagnostic CoVID-19 Products:

- ✓ Multiplex One-Step rRT-PCR Kit For CoVID-19
- ✓ CoVID-19 Dropout Multiplex One-Step RT-PCR Kit (Triple Genes)
- ✓ SARS CoV-2 Sample Controls (4 Level)
- ✓ SARS CoV-2 RNA Controls (4 Level)
- ✓ Viral Transport Medium (VTM)

co.ap-rad.com
order@co.ap-rad.com



MADE IN IRAN

نشانی: خیابان شریعتی - خیابان دستگردی (ظفر) - روبه روی خیابان عمرانی - ساختمان بهاران- پلاک ۱۴۸ طبقه همکف - واحد ۱ کدپستی: ۱۹۱۹۷۵۴۹۴۱

تلفن: ۰۲۱-۲۶۴۲۲۳۶۲

نمابر: ۰۲۱-۲۶۴۲۲۷۳۰



IVD

دارای مجوز از اداره کل تجهیزات
پزشکی وزارت بهداشت درمان و
آموزش پزشکی

شرکت پژوهش و توسعه امیرپیوند

بعنوان تولیدکننده کیت‌ها و معرف‌های
آزمایشگاهی برای اولین بار در ایران
موفق به دریافت مجوز تولید انواع
مختلف کیت‌های تشخیص مولکولی
بیماری کووید-۱۹ شده است.

**AP-RAD SARS-CoV-2
RNA controls
(4 Levels)**

**AP-RAD Multiplex
One-step rRT-PCR Kit
for CoVID-19**

ارزیابی دو ژن ویروسی
N اصلاح شده و Orf 1b

**AP-RAD Multiplex
One step rRT-PCR kit
for SARS-CoV-2
Influenza A & B**

ارزیابی

ژن N برای تشخیص SARS-CoV-2
ژن M برای تشخیص آنفلوانزا نوع A
ژن NS1 برای تشخیص آنفلوانزا نوع B

**AP-RAD SARS-CoV-2
Sample controls
(4 Levels)**

**Viral Transport Medium
(VTM)**

**CoVID-19 Dropout
Multiplex One Step RT-PCR Kit
(Triple Genes)**

[+ Alpha (B.1.1.7) variant screening]

ارزیابی سه ژن ویروسی
S و N ، Orf 1b

نشانی: خیابان شریعتی

خیابان دستگردی (ظفر)

روبروی خیابان عمرانی

ساختمان بهاران- پلاک ۱۴۸

طبقه همکف - واحد ۱

کدپستی: ۱۹۱۹۷۵۴۹۴۱

نمابر: ۰۲۱-۲۶۴۲۲۷۳۰

تلفن: ۰۲۱-۲۶۴۲۲۳۶۲



co.ap-rad.com
order@co.ap-rad.com



دستگاه اتوماتیک استخراج DNA & RNA

زمان استخراج بین ۷۰ - ۳۰ دقیقه بسته به نوع نمونه
قابلیت استخراج سریع ۱ تا ۱۶ نمونه در هر نوبت
دارای طیف متنوعی از کیت های استخراج برای نمونه های مختلف
استخراج به روش Magnetic Beads با سیستم کارتریج
هزینه استخراج معادل کیت های استخراج دستی
دارای لامپ UV جهت مانعیت از آلودگی
دارای صفحه نمایشی (touch panel) جهت کاربری ساده و آسان
یک سال گارانتی و ده سال خدمات پس از فروش
بیش از ۵۰ مرکز نصب در سراسر ایران
در دو مدل ۸ و ۱۶ کانال



MagCore® HF16 Plus



MagCore® Compact

GeneProof

Molecular diagnostics for your routine

MICROBIOLOGICAL DIAGNOSTICS

Microbiological RNA Diagnostics

Hepatitis C Virus (HCV) PCR Kit
HIV type 1 (HIV-1) PCR Kit
Enterovirus PCR Kit

Microbiological DNA Diagnostics

Adenovirus PCR Kit
Aspergillus PCR Kit
Hepatitis B Virus (HBV) PCR Kit
BK/JC Virus (BK/JC) PCR Kit
BK Virus (BKV) PCR Kit
JC Virus (JCV) PCR Kit
Cytomegalovirus (CMV) PCR Kit
Epstein - Barr Virus (EBV) PCR Kit
Herpes simplex Virus 1 (HSV-1) PCR Kit
Herpes Simplex Virus 2 (HSV-2) PCR Kit
Herpes Simplex Virus (HSV-1/2) PCR Kit
Mycobacterium tuberculosis PCR Kit
Varicella-Zoster Virus (VZV) PCR Kit
Borrelia burgdorferi PCR Kit
Neisseria gonorrhoeae PCR Kit
Chlamydia trachomatis PCR Kit
Chlamydia pneumoniae PCR Kit
Human papillomavirus (HPV) Kit
Human Herpesvirus 8 (HHV-8)
Human Herpesvirus 6/7
Mycoplasma genitalium / hominis PCR Kit
Ureaplasma PCR Kit
Bordetella pertussis / parapertussis PCR kit
Legionella pneumophila PCR Kit
Mycoplasma pneumoniae PCR Kit
ESBL PCR Kit

VRE PCR Kit
MRSA PCR Kit
Human Herpes Virus 6/7 (HHV-6/7) PCR Kit
Human Herpes Virus 8 (HHV-8) PCR Kit
Parvovirus B19 PCR Kit

GENETIC DIAGNOSTICS

Thrombotic Mutation

Factor II Prothrombin PCR Kit
Factor V Leiden PCR Kit
Factor XIII V34L PCR Kit
MTHFR A1298C PCR Kit
MTHFR C677 T PCR Kit
PAI - 1 Genotyping PCR Kit

Pharmacogenetics

Warfarin dose VKORC1/CYP2C9 PCR Kit

Oncogenetic Diagnostics

BCR / ABL Detection PCR Kit
BCR / ABL Major PCR Kit
BCR / ABL Minor PCR Kit
JAK- 2 Genotyping PCR Kit

Prenatal Diagnostics

Omniplex QF PCR Kit
Omniplex 13 Plus QF PCR Kit
Omniplex 18 Plus QF PCR Kit
Omniplex 21 Plus QF PCR Kit
Omniplex XY Plus QF PCR Kit

کیت های تشخیص مولکولی Realtime PCR



CE IVD

for in vitro diagnostics Use

YD Diagnostics

SINCE 1966

قابلیت شناسایی ۳۲ ژنو تایپ HPV

بدون نیاز به دستگاه خاص

- Detecting and Genotyping HPV at once
- 18 species of high-risk,
- 1 species of medium-risk
- 13 species of low risk
- Specimen : solid and liquid based specimen
- High sensitivity and specificity
- Rapid test within 2 hours after PCR reaction

HPV
Human papillomavirus

Marker line	High Risk group																Low Risk group																
	Universal probe	HPV 16	HPV 18	HPV 26	HPV 31	HPV 33	HPV 35	HPV 39	HPV 45	HPV 51	HPV 52	HPV 53	HPV 56	HPV 58	HPV 66	HPV 68/69	HPV 69	HPV 73	HPV 34	HPV 6	HPV 11	HPV 32	HPV 40	HPV 42	HPV 43	HPV 44	HPV 54	HPV 70	HPV 72	HPV 84	HPV 81/87	B-globin	NC

MolecuTech HPV-ID[®]

تشخیص مولکولی ویروس پاپیلومای انسانی



با مجوز رسمی از وزارت بهداشت



ارمغان طب ایرانیان

✓ تولیدکننده انواع تجهیزات آزمایشگاهی

تمام محصولات شرکت دارای ۲ سال گارانتی و ۱۰ سال خدمات پس از فروش میباشد.

ارمغان طب ایرانیان



میکروهماتوکریت ۱۲۰۰۰ دور در دقیقه



سانتریفیوژ ۱۶-۸ شاخه ۴۰۰۰ دور در دقیقه مخصوص لوله های ۱۵ ال پی آر پی



سانتریفیوژ ۳۶-۲۴-۱۶-۸ شاخه ۴۰۰۰ دور در دقیقه



سروفیوژ ۱۸ شاخه ۴۰۰۰ دور در دقیقه



سانتریفیوژ (میکروفیوژ) ۲۴ شاخه ۱۴۰۰۰ دور در دقیقه



سانتریفیوژ (میکروفیوژ) یخچال دار ۱۴۰۰۰ دور در دقیقه



روتاتور (شیکر ارل و بال)



هات پلیت مگنت دار



اتکوباتور میکرو کنترلر و هشمنند



اتکوباتور شیکر دار در دو مدل یخچال دار و معمولی



آون یا فور (خشک کننده) آزمایشگاهی



بن ماری جوش و سرولوژی درب شیب دار



میکرو اسپین (ور تکس)



هود لامینار کلاس II



هد فیکس ۸ شاخه ۱۰ هزار اری ام ویژه لوله های ۵۰ سی سی و ۱۵ فالکون



میکسرها تلوژی (رول میکسر) ۳۰ دور در دقیقه



آب مقطر گیری (دیونایزور) ۲۰ لیتر در ساعت



میکسر خورشیدی ۲۲ شاخه مخصوص لوله های سدیمان



شیکر لوله ور تکس دو حالت حرکت دستگاه بصورت وایبره میباشد



دوش و چشم شور اضطراری

برای کسب اطلاعات بیشتر با همکاران ما تماس و یا به سایت شرکت مراجعه فرمایید

☎ ۰۲۱۵۵۴۱۲۹۳۴ / ۰۲۱۵۵۴۲۸۹۹۳ ☎ ۰۲۱۵۵۴۱۲۹۳۵

مدیر فروش: کریمیان ۰۹۱۲۶۰۷۲۰۵۸ / ۰۹۱۲۶۰۸۷۴۱۴۷

www.armaghanteb.ir

@armaghantebiranian

armaghanteb_iranian

Count. Smear. Stain.
All-in-one haematology



XN-1500
Fully Automated
Haematology Analyzer



XN-9100
Fully Automated
Haematology Analyzer



UN-Series
Fully Automated Urine Analyzer

نماینده گی انحصاری

 الکترونیک پزشکی پیشرفته
ADVANCE MEDTRONICS

ونک ، شیراز شمالی ، خیابان پردیس، شماره ۴۸
تلفن: ۸۸۰۴۱۷۱۲ فکس: ۸۸۰۳۶۷۷۱

DIRUI

Auto-Chemistry Analyzer



CS-T240

Auto-Chemistry Analyzer



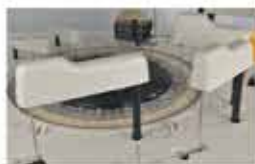
CS-400

Auto-Chemistry Analyzer



CS-I200

Auto-Chemistry Analyzer



CS-6400

Auto-Chemistry System

نماینده انحصاری



الکترونیک پزشکی پیشرفته

ADVANCE MEDTRONICS

ونک ، شیراز شمالی ، خیابان پردیس ، شماره ۴۸
تلفن : ۸۸۰۴۱۷۱۲ فکس : ۸۸۰۳۶۷۷۱



فکس: ۶۶۴۳۳۴۹۳

تلفن: ۶۶۴۳۹۷۶۰-۱

ایمیل: GOLSANSHIMI@YAHOO.COM

وبسایت: WWW.AZOTECHCO.COM

آدرس دفتر مرکزی: میدان انقلاب-خیابان کارگر شمالی- خیابان نصرت-پلاک ۵/۱



کیفیتی متفاوت در تولیدات داخلی

کاریز مهر

شرکت کاریز مهر

تولیدکننده لوازم یکبار مصرف
آزمایشگاهی، بیمارستانی
و تحقیقاتی



آدرس:
فرجام شرقی،
نرسیده به فلکه دوم
تهرانپارس، پلاک ۵۶
تلفن:
۷۷۴۵۸۰۴۰
۷۷۴۵۰۳۳۴
۷۶۷۰۳۰۷۲
۰۹۱۳۱۱۴۵۷۱۸





کاووش مگا

(شرکت کاووش طب زمان)

تولید کننده انواع اتوکلاو در حجم های مختلف
تجهیزات پزشکی و آزمایشگاهی

فروش ویژه
محصولات



فور، انکوباتور



اتوکلاو ۳۰، ۲۵، ۱۸ کلاس B



اتوکلاو بیمارستانی ۲۰۰ و ۳۰۰ لیتری



دو سال گارانتی
ده سال خدمات پس از فروش

اتوکلاو ۱۰۰، ۷۵، ۵۰، ۲۵، ۱۰ لیتری



اتوکلاو ۸۰، ۶۰ و ۱۰۰ لیتری Clinical



هود لامینار عرض ۸۰، ۱۰۰، ۱۲۰ سانت



www.kavooshmega-co.com

info@kavooshmega.com



تهران، خیابان دماوند، خیابان شهید آیت، نبش کوچه
نصرالله زاده، پلاک ۱۲، طبقه پنجم، واحد ۲۷

021-77937100-77937200-77900309



Kavoosh_mega_autoclave

@Kavoosh_mega



ids isys

Chemiluminescence Automated System



دستگاه کمیلومینسانس تمام اتوماتیک IDS-iSYS ساخت کمپانی IDS انگلستان، و دارای تاییدیه FDA آمریکا و تاییدیه CE اروپا می باشد. استفاده از سیستم سخت افزاری و نرم افزاری بسیار پیشرفته، IDS-iSYS را تبدیل به یک دستگاه مطمئن برای انجام تست های Immunoassay با بهره گیری از تکنیک کمیلومینسانس کرده است.

از مشخصات مهم IDS-iSYS استفاده از سیستم WALK-AWAY و قابلیت برنامه ریزی دستگاه بوده که باعث سهولت در انجام کار با دستگاه شده است. در IDS-iSYS استفاده از سیستم تشخیص لخته و داشتن 4 قسمت شستشوی مجزا باعث کاهش چشمگیر CV تکرار پذیری گردیده است. وجود پنلهای متنوع و کیت های اختصاصی از جمله Free Testosterone، 17-OH Progesterone و Renin که تنه های بر روی این دستگاه قابل نصب می باشد، از دیگر مزایای این دستگاه بشمار می رود.

Reagents List

Endocrinology

25-OH Vitamin D

1,25 - Dihydroxy Vitamin D

Intact PTH

Ostase Bone Alkaline Phosphatase

N-MID Osteocalcin

CTX I (CrossLaps)

Intact PINP

TRAcP 5b

ACTH

Aldosterone

Direct Renin

Salivary Cortisol

Human Growth Hormone (hGH)

IGFBP-3

IGF-1

17-OH Progesterone

Free Testosterone

SHBG*

Total Testosterone

Inaktif MGP*

Autoimmunity

ANA Screen

dsDNA IgG

Centromere B

ENA Screen

Jo-1

Scl-70

Sm

SS-A/Ro

SS-A/Ro 52 kDa

SS-A/Ro 60 kDa

SS-B/La

U1- snRNP

Anti CCP

Deamidated Gliadin (IgA & IgG)

Tissue Transglutaminase (IgA & IgG)

Anti B-2Glycoprotein I (IgG & IgM)

Anti Cardiolipin (IgG & IgM)

MPO

PR3

GBM

AMA (M2)

LKM-1

Anti-TG

Anti-TPO

Infectious Disease

EBV EA IgG

EBV EBNA-1 IgG

EBV VCA (IgG & IgM)

TOXO IgG Avidity *

TOXO (IgG & IgM) *

Rubella IgG Avidity *

Rubella (IgG & IgM)

CMV IgG Avidity *

CMV (IgG & IgM) *

HSV 1/2 IgM

HSV-1 IgG

HSV-2 IgG

VZV (IgG & IgM)

Mumps (IgG & IgM)

Measles (IgG & IgM)

Tetanus IgG

Biochemistry

ACE

Allergy *

Insects

Mites

Milk

Egg

Fruits

Nuts

Fish

And ETC...

* Under Registration

• وب سایت : ptdlab.com

• پست الکترونیکی : ptdco@ptdlab.com

نماینده انحصاری فروش و پشتیبانی دستگاه IDS-iSYS در ایران

• تلفن تماس : ۰۲۱-۴۴۰ ۸۸ ۶۷۷ - ۰۲۱-۴۴۰ ۵۸ ۰۸۲

پادتن دانش



وارد کننده و تولیدکننده تجهیزات آزمایشگاهی
تحقیقاتی، صنعتی و تجهیزات آب
تعمیرات انواع دیونایزرهای آمریکایی،
اروپایی و ساخت کارتریج ها



هود پاتوبیولوژی



هود شیمیایی



هود لامینار ۲ و 2b2



ورک استیشن



دیونایزر در مدل های ۲۰۰، ۷۰۰، ۴۰۰، ۲۰۰، ۱۲، ۸، ۵ لیتر در ساعت و دیونایزر صنعتی



سانتریفیوژ



میکرو فیلوژ



سدریفیوژ



میکرو همتوکریت



یخچال و فریزر آزمایشگاهی



شیکر الکترونیک



شیکر پلات



انکوباتور



فور دیجیتال (OVEN)



انکوباتور یخچال دار



روناتور



میکسر خوردشیدی



رولر میکسر



بن ماری جوش سرویوژی



هات پلیت مگنت



اتوکلاو ۷۵، ۵۰، ۲۵ لیتری



ورنکس (شیکر لوله)



دیتا لاگر



میکروسکوپ



چشم شوی و دوش



صندلی

آدرس: تهران، میدان آرژانتین، خیابان وزراء، کوچه هشتم، پلاک ۱۲، طبقه ۲، واحد ۶
تلفن: ۵-۸۸۶۷۲۹۰۴، ۸۸۶۶۵۵۱۹، ۲-۸۸۷۹۱۴۷۱، ۸۸۶۶۵۴۴۷، تلفکس: ۸۸۱۰۵۶۶۲

Website: www.hastaranteb.com

Email: info@hastaranteb.com

Fetal Bovine Serum



TASHKHIS
BAFT ARAGEN

PAN[™]
BIOTECH

gibco
by Thermo Fisher Scientific

BioFROXX

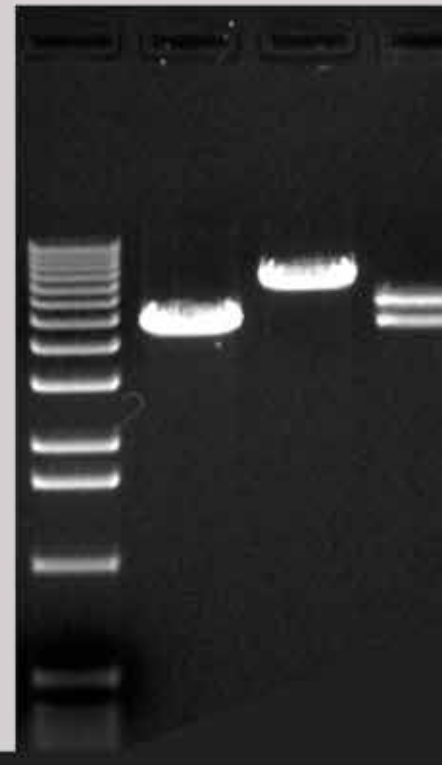


Agarose bead Technologies

Agarose



Electrophoresis Grade
for the routine separation
of DNA/RNA



شرکت تشخیص بافت آراژن

021-88240037-88240047

www.tba-inc.com



بهارافشان

پژوهشی و تولیدی

سازنده فرآورده های بیولوژیک و کیت های آزمایشگاهی در ایران
عضو انجمن تخصصی مراکز تحقیق و توسعه صنعت، معدن و تجارت

خرد جهانی
کوشش ملی
فرآورده های بیولوژیک

B.I.R.D

Baharafshan

**Institute of
Research & Development**

Manufacture of
Diagnostic Kits
&
Biological Products

Dry Card

Coagulation

NAMIRAFIX

Electrophoresis

Drugs of Abuse
(TLC Methode)

Blood Glucose
Monitoring

Cytopathology

Pregnancy

Immunofluorescent

SRID Plate

Bacteriology

Stains

Hematoxylin
Og6-EA50
Giemsa

Ready - to - Use
Culture Media

Rapid Test

Molecular Diagnostic
Reagent

Cell Cultures

Serology &
Hematology

Controls &
Calibrators

Elisa

محصولات جدید:

• کیت نوآر ادرار

• کیت گلوکز در ادرار

• (گلوبول سرخ حساس برای

(Coombs control cell

• محلول LISS

Low Ionic strength solution



Dexact-f strip
Safe . Fast . Easy . Unique
IVD

دارای
مواظبتنامه ISO13485 و IONET

نامزد دریافت عنوان محصول برتر در

دومین جشنواره بین المللی جوایز

تحقیق و توسعه ایران در سال ۱۳۹۱

آدرس: تهران، خیابان کارگر شمالی، نرسیده به پمپ بنزین، ساختمان آزمایشگاه بهار
شماره ۱۶۲۷ صندوق پستی ۱۴۱۸۵-۷۶۸

تلفن: ۸۸۹۶۶۲۴۶ - ۸۸۹۶۱۸۶۹ نمابر: ۸۸۹۶۰۴۴۵

www.bird-bahar.com

E-mail: bahar@bird-bahar.com

آدرس کارخانه: کرج، شهرک صنعتی بهارستان، خیابان گلستان چهارم، پلاک ۵۷





Laboratory Equipment and Consumables

شرکت مهندسی سپند سیستم دانش پویان

ارائه خدمات فنی و مهندسی اتو آنالایزر های بیوشیمی هیتاچی

مجوز رسمی از اداره کل تجهیزات پزشکی

پشتیبانی و پاسخگویی ۲۴ ساعته

بهره گیری از تیم مجرب و کار آزموده با تکیه بر دانش فنی

تأمین و عرضه قطعات و مواد مصرفی اورجینال

ارائه گواهی کالیبراسیون معتبر

www.sepand-eng.ir

مدیر عامل: مهندس وزیری



۶۶۱۷۸۳۵۸ - ۶۶۳۵۴۷۸۳

۰۹۱۲ ۹۲۶ ۰۵۶۰ - ۰۹۱۲ ۹۲۶ ۰۵۶۳

تهران، اتوبان یادگار امام

تقاطع خیابان کارون و مالک اشتر، پلاک ۵۲۲





FDA + CE
محصول کشور آمریکا

immco
DIAGNOSTICS
A Trinity Biotech Company

Immco Diagnostics
Reference Laboratory
for Autoimmune
Diseases

Immco Diagnostics The Total Solution For Autoimmunity



Immco ELISA Kits



Immco Immunofluorescence (IFA)



Immco Line Immunoassay (LIA) Kits

Immuglo™ Primate Adsorbed Anti-Human IGG Conjugate

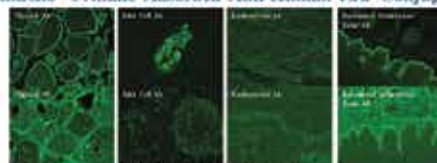
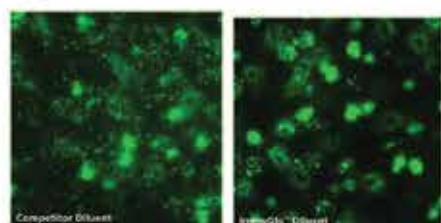


FIGURE 3: IFA reactions of autoantibodies on primate substrates with Immuglo™ adsorbed (top row) and non-adsorbed (bottom row) anti-human IgG fluorescein labeled conjugate



www.immco.com

Immunofluorescence Kits

Designed for Optimal Performance.

HEp-2 / Anti-Nuclear Antibody (ANA)		
Code	Product Name	Determinations
1102-60	ANA HEp-2 Cell IFA	60
1103	ANA HEp-2 Cell IFA	200
1103-240	ANA HEp-2 Cell IFA	240
1103-525	ANA HEp-2 Cell IFA	525

HEp-2 ELITE: DFS70 Knockout / Anti-Nuclear Antibody-DFS70		
Code	Product Name	Determinations
1108*	HEp-2/DFS70-KO Substrate Kit	60
1108-120*	HEp-2/DFS70-KO Substrate Kit	120
1108-240*	HEp-2/DFS70-KO Substrate Kit	240

Cithidia Luciliae / nDNA		
Code	Product Name	Determinations
1106	nDNA IFA (cithidia luciliae)	48
1106-2	nDNA IFA (cithidia luciliae)	96
1106-6	nDNA IFA (cithidia luciliae)	120

Anti-Neutrophil Cytoplasmic Antibodies (ANCA)		
Code	Product Name	Determinations
1116	ANCA IFA (ethanol fixation)	24
1140	ANCA IFA (ethanol fixation)	48
1140-2	ANCA IFA (ethanol fixation)	96
1140-240	ANCA IFA (ethanol fixation)	240
1141	ANCA IFA (formalin fixation)	48
1142	COMVI ANCA IFA	48

Substrate Combination Kits / COMVI		
Code	Product Name	Determinations
1134	COMVI II HEp-2/mouse kidney/stomach IFA	96
1134-LKM*	COMVI HEp-2/mouse liver/kidney/stomach IFA	48
1134R-LKM*	COMVI HEp-2/rat liver/kidney/stomach IFA	48
1136	COMVI III mouse liver/kidney/stomach IFA	48
1136-96	COMVI III mouse liver/kidney/stomach IFA	96
1136-250	COMVI III mouse liver/kidney/stomach IFA	250
1136C*	COMVI anti-LKM mouse liver/kidney/stomach IFA	48
1136R*	COMVI III IFA rat liver/kidney/stomach	48
1136R-240*	COMVI III IFA rat liver/kidney/stomach	240
1107	COMVI IFA	48
1107R*	COMVI IFA	48
1142	COMVI ANCA IFA	48

Endomysial Antibody (EMA)

Code	Product Name	Determinations
1114	EMA (smooth muscle) IgA/IgG IFA	48
1114-96	EMA (smooth muscle) IgA/IgG IFA	96
1114A*	EMA (smooth muscle) IgA IFA	48
1114A-PDE	EMA (distal esophagus) IgA IFA	48
1114A-PDE-250	EMA (distal esophagus) IgA IFA	250
1114G-PDEI	EMA (distal esophagus) IgG IFA	48

Other kits

Code	Product Name	Determinations
1101H*	Heart IFA	48
1104	Skin (ICBMZ) IFA	48
1105	Skin (ICBMZ) IFA	48
1107-1	Autoantibody Test System I Kit	48
1107-2	Autoantibody Test Reagent Pack	160
1111*	Neuronal IFA	48
1115	Reticulin IgA/IgG IFA	48
1115A-240*	Reticulin IgA IFA	240
1122*	Keratin antibody IFA	48
1123*1	Islet Cell IFA	40
1124*1	Glomerular Basement Membrane IFA	48
1143*1	Thyroid IFA	48
1172*	Myelin Associated Glycoprotein IFA	48
1194*1	EsPA IFA	40

Enzyme Linked Immunosorbent Assays (ELISA) Kits and Components

ELISA Kits

Anti-Nuclear Antibody (ANA)		
Code	Product Name	Determinations
5175	Enhanced ANA Screen ELISA	96

dsDNA		
Code	Product Name	Determinations
5120	Enhanced Double stranded DNA antibody ELISA	96

Anti-Neutrophil cytoplasmic antibodies (ANCA)		
Code	Product Name	Determinations
5160	Enhanced ANCA ELISA for PR3 and MPO antibodies	96
5161	Enhanced Myeloperoxidase (MPO) antibody ELISA	96
5162	Enhanced Proteinase 3 (PR3) antibody ELISA	96

Extractable Nuclear Antigens (ENA)		
Code	Product Name	Determinations
5119	Histone antibody ELISA	96
5126	Enhanced RNP antibody ENA ELISA	96
5127	Enhanced Scl antibody ENA ELISA	96
5128	Enhanced RoSS-A antibody ENA ELISA	96
5129	Enhanced La/SS-B antibody ENA ELISA	96
5146	Enhanced Centromere Antibody ELISA	96
5148*	Enhanced ENA ELISA for RNP/Sm/Ro/La/SS-A/SS-B	96
5150	Enhanced Scl-70 antibody ENA ELISA	96
5151*	Enhanced Jo-1 antibody ENA ELISA	96
5151*	Enhanced PM-Scl antibody ELISA	96
5159*	Enhanced ENA Profile ELISA	96

Celiac Disease		
Code	Description	Units
5144A	Enhanced Celiac tTG IgA ELISA	96
5144G	Enhanced Celiac tTG IgG ELISA	96
5152A	Enhanced tTG gliadin IgA ELISA	96
5152G	Enhanced tTG gliadin IgG ELISA	96
5152M	Enhanced tTG gliadin IgM ELISA	96
5152S	Enhanced tTG gliadin IgG Screen ELISA	96
5157	Enhanced Celiac FcγR2b tTG IgG ELISA	96
5158A	Enhanced Celiac G- DGP IgA antibody ELISA	96
5158G	Enhanced Celiac G- DGP IgG antibody ELISA	96
5112A	Enhanced Gliadin IgA antibody ELISA	96
5112G	Enhanced Gliadin IgG antibody ELISA	96

Rheumatoid Arthritis		
Code	Product Name	Determinations
5138A	Enhanced RF IgA ELISA	96
5138M	Enhanced RF IgM ELISA	96
5138G	Enhanced RF IgG ELISA	96
5138S	Enhanced RF IgG/IgM Screen ELISA	96

Antiphospholipid Syndrome		
Code	Product Name	Determinations
5118A	Enhanced ACA IgA antibody ELISA	96
5118G	Enhanced ACA IgG antibody ELISA	96
5118M	Enhanced ACA IgM antibody ELISA	96
5154*	Enhanced ACA IgG/IgM ELISA	96

Thyroiditis		
Code	Product Name	Determinations
5131*	Enhanced Tg ELISA	96
5132*	Enhanced TPO ELISA	96

شرکت تولیدی رونک طب (نماینده مستقیم Immco Diagnostics) آمریکا و نماینده انحصاری کمپانی های ORGENTEC و Trinity Biotech در ایران

نماینده انحصاری Immco در ایران

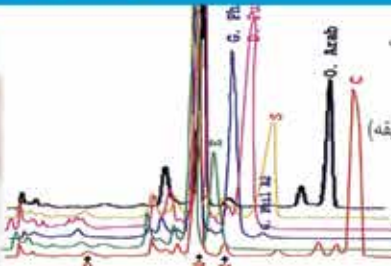
E-mail: ronoceteb@yahoo.com

تلفن: ۰۲۸۳۲۶۶۷-۸



FDA + CE
محصول کشور آمریکا

دستگاه Premier Resolution جهت تشخیص تالاسمی و شناسایی هموگلوبین های واریانت



Electrophoresis

HPLC



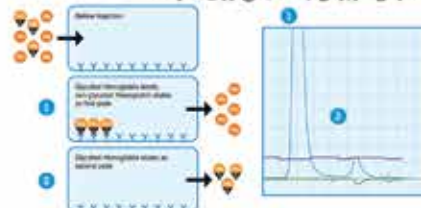
- HPLC فول اتومات جهت تشخیص آلفا و بتا تالاسمی، هموگلوبین های واریانت و اندازه گیری کمی HbA2 و HbF
- دارای بزرگترین Library هموگلوبین های واریانت در جهان
- سرعت بالا (انجام هر تست در حالت Quick Scan فقط ظرف مدت ۴،۱۵ دقیقه)
- ظرفیت بالا (قابلیت انجام ۲۱۰ تست در هر ران کاری)
- قابلیت انجام تست اورژانسی و تک
- مجهز به کامپیوتر، تاج اسکرین بزرگ رنگی، کی بورد ضد آب و بارکد خوان داخلی و خارجی جهت خوانش ID بیمار و بارکد تمام Reagent ها
- دقت (Precision) و صحت (Accuracy) بسیار بالا (CV < ۰،۹٪)
- تنها HPLC با توانایی نمایش ۱۵ پیک منفصل از هم
- نمونه برداری و آماده سازی نمونه ها به صورت تمام اتومات
- تمام Reagent آماده برای مصرف و نگهداری در دمای محیط
- قابلیت انتقال اتوماتیک نتایج به سیستم شبکه و LIS دو طرفه
- استارت آپ و شات دان اتومات و بدون نیاز به نگهداری روزانه
- گزارش کنترل کیفی Levy - Jennings

FDA + CE
محصول کشور آمریکا

دستگاه HPLC Premier Hb9210 جهت اندازه گیری هموگلوبین A1c



- Bronate Affinity HPLC
- عدم تداخل هموگلوبین های واریانت
- CV کمتر از ۲
- زمان انجام هر تست فقط ۶۶ ثانیه (۵۶ تست در ساعت)
- دارای ۲۱۰ جایگاه نمونه + جایگاه اختصاصی برای نمونه های اورژانسی، کالیبراتور و کنترل
- مجهز به بارکد خوان و کامپیوتر
- کروماتوگراف فقط دارای دو پیک میباشد (Glycated Hb و Non Glycated Hb)
- قابلیت Auto Verification نتایج توسط برنامه دستگاه
- انتقال اتوماتیک نتایج به شبکه و LIS
- قابلیت گزارش نتایج بر حسب واحدهای mmol/mol (IFCC) و %HbA1c (NGSP / DCCT)
- اجرای تمامی مراحل آزمایش A1c از نمونه برداری و رقت سازی تا تفسیر نتایج کروماتوگراف به صورت تمام اتوماتیک توسط دستگاه
- مجهز به سیستم Pierceing جهت سوراخ نمودن در پوش پلاستیکی روی نمونه ها



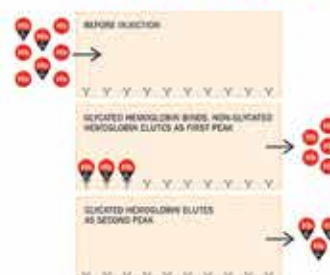
**Premier
Hb9210**

FDA + CE
محصول کشور آمریکا

دستگاه Tri-stat™ 2 - Point of Care HbA1c جهت اندازه گیری هموگلوبین A1c



BORONATE AFFINITY



- انجام هم زمان ۳ تست در ۱۰ دقیقه
- CV کمتر از ۳٪
- بدون تاثیر تداخلی سایر هموگلوبین ها
- استفاده از حجم کم نمونه
- محصول کشور آمریکا

شرکت تولیدی روناک طب (نماینده انحصاری در ایران)

تلفن: ۰۲۱-۲۲۸۳۲۶۶۷-۸

پاسداران شمالی - پایین تر از سه راه اقدسیه - کوچه سیفان - پلاک ۴

Ronocteb@yahoo.com

info@Ronocteb.ir

www.Ronocteb.ir

www.trinitybiotech.com





شرکت ژال تجهیز

JAL TAJHIZ CO.LTD

دارای گواهینامه: ISO 10002:2018 ت ISO 9001:2015
با مجوز از اداره کل تجهیزات پزشکی و وزارت صنایع و معادن استان تهران

1. بایوسیفی کابینت انواع کلاس های 1، 2 و 3 IVF, PCR
2. هودهای شیمی درمانی و هودهای شیمیایی
3. دیپ فریز -80 درجه سانتی گراد - ایستاده و صندوقی
4. فریزرهای 20- و 40- درجه سانتی گراد (فریزر نگهداری پلاسما)
5. ژرمیاتور - اتاقک تست پایداری
6. شیکر اینکوباتور یخچالدار در اندازه های 10 و 20 و 40 لیتر و شیکر پلاکت خون
7. اینکوباتور یخچالدار
8. یخچال بانگ خون
9. یخچال آزمایشگاهی
10. آون 250+ درجه سانتی گراد
11. فریز درایر (جهت ویال و آمپول)

- مشاوره و اجرای کلیه امور آزمایشگاهی و تحقیقاتی
- دستگاه های فوق در مدل ها و اندازه های مختلف تولید می شود.



JTLVC2X

عمودی / کلاس A2

هود میکروبیولوژی



هود شیمی درمانی
کلاس IIB2
مدل: JTLVIB2



هود میکروبیولوژی
کلاس A2
مدل: JTLVC2



هود میکروبیولوژی
کلاس A2
مدل: JTLVC2S



دیپ فریزر ایستاده
-80 درجه سانتیگراد
مدل: JTUL300



فریزر ایستاده
-40 درجه سانتیگراد
مدل: JTFUL130



شیکر اینکوباتور
40 لیتر
مدل: JTSDL40



یخچال آزمایشگاهی
1500 لیتر
مدل: JTLR1500



یخچال آزمایشگاهی
560 لیتر
مدل: JTLR560



بانگ خون یخچالدار
مجهز به ترموگراف
مدل: JTBL560

www.jaltajhizco.com

0263 470 44 40	0263 470 9828	09030346432	0912 661 25 66	09123507435
0263 470 6111	0263 470 6110	09382334741	09124646007	

آدرس کارخانه: کرج، کمالشهر، ضلع غربی شرکت رنوس
خیابان مسفا، بن بست اول سمت چپ، پلاک ۲

صاحب امتیاز و مدیر مسوول: دکتر عباس افراه

aafrah@gmail.com

دبیر تحریریه: دکتر عباس نداف فهمیده

دبیر علمی: دکتر علی بیکیان

مدیر اجرایی: مهندس محمود اصلانی

Email: matashkhis@gmail.com

سازمان آگهی: ۸۸۹۸۷۵۰۱

همکاران تحریریه:

مهندس نیلوفر حسن

مهندس نیلوفر احمدی مرزدشتی

شببم بهرامی

مهندس احسان درخشان نیا

نشانی نشریه: تهران - بزرگراه نواب - بالاتر از

میدان جمهوری - بن بست بهمن - پلاک ۵ - زنگ اول

تلفن: ۸۸۹۸۷۵۰۱ - ۶۶۹۱۰۶۱۶ - ۰۹۱۲۷۳۳۳۴۰۷

دفتر رشت: رشت - خیابان انقلاب - پلاک ۱۷۹

Email: Tashkhis@gmail.com

Web: www.Tashkhis.com



طرح آگهی روی جلد:

شرکت شایگان فنا

شرکت وارد کننده و تامین کننده

دستگاه های پزشکی، آزمایشگاهی و

فرآورده های تشخیصی

آدرس: تهران - خیابان شریعتی -

خیابان ظفر - کوچه صبر - شماره ۱

واحد ۱۳

تلفن: ۰۲۱۲۶۴۰۰۷۸۴

فاکس: ۰۲۱۲۶۴۰۰۷۸۶

چاپ: سبز آرنک ۸۸۸۰۹۲۱۲

خیابان سپهبد قرنی، ک ش محمدی، پ ۶

- چاپ آثار و آگهی ها به مفهوم پذیرش دیدگاه های پدید آورندگان نیست.
- نشریه تشخیص آزمایشگاهی از باز پس فرستادن نوشته های نویسندگان معذور است.
- هر گونه دخل و تصرف در نوشته ها با آگاهی نویسنده آن انجام می شود.
- تنها آثاری که به صورت تایپ شده روی CD و یا با email به نشریه رسیده باشد برای چاپ در دستور کار قرار خواهد گرفت.
- از نویسندگان محترم خواهشمند است عکس های لازم را به صورت اسکن شده همراه با مطلب ارسال کنند.



زین پس با مک لند،
ماهنامه تشخیص آزمایشگاهی
را به صورت آنلاین مطالعه و
محتوی آن را جستجو کنید:

تشخیص - آزمایشگاهی / <https://magland.ir/journal/>

فهرست

نخستین نشریه آزمایشگاهی کشور

- ۲ سرآغاز؛ ندول های تیروئید
- ۳ رویدادها و گزارش ها
- گزارش کوتاه؛ در جلسه انجمن صنفی کارفرمایی شرکت های تامین کننده
- ۱۰ تجهیزات آزمایشگاهی تهران چه گذشت؟!
 - نشست؛ نشست چالش ها و راهکارهای همکاری های فناورانه
- ۱۲ در حوزه تجهیزات پزشکی برگزار شد
 - با پیشکسوتان؛ گذری برزندگانی زنده یاد استاد دکتر ناصرالدین بامشاد علوی،
- ۱۵ استاد گروه بافت شناسی دانشکده پزشکی تهران
 - گذری بر عوامل ایجاد کننده التهاب حاد سینوس ها (سینوزیت حاد)
- ۱۸ و راه های درمان آن
 - الزامات و دستورالعمل فنی تجهیزات در آزمایشگاه پزشکی؛
- ۲۱ نکات فنی کوآگولومتر (نیمه اتوماتیک)
- ۲۶ تازه های آزمایشگاه
 - کدام داده های ژنوم می توانند ما را در مورد تنظیم بیان ژنی
- ۳۴ در ژنتیک اوتیسم آموزش بدهند - بخش اول

مشاوران علمی:

دکتر سید حسین فاطمی رئیس انجمن متخصصان علوم آزمایشگاهی بالینی ایران

دکتر عبدالفتاح صراف نژاد استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر آرش دریاکار متخصص آسیب شناسی بالینی و تشریحی

دکتر عباس نداف فهمیده متخصص آسیب شناسی بالینی و تشریحی

دکتر محمد جواد غروی دبیر انجمن متخصصان علوم آزمایشگاهی بالینی ایران

دکتر علیرضا مهرورز متخصص آسیب شناسی بالینی و تشریحی

دکتر علیرضا ترنگ متخصص ژنتیک پزشکی

پروین مختار نرس

مهندس سیدامیر حسین بحر العلومیان مهندسی پزشکی (هیئت علمی)

ندول های تیروئید

شایع ترین تظاهرات آنها یک توده در گردن و در نمونه های کمتر مشکل در بلع است. علاوه بر این، ندول های بزرگ تر ممکن است باعث مشکل در تنفس، گرفتگی صدا و درد گردن شود.

در موارد نادر، بافت ندول تیروئید مقدار زیادی از هورمون های تیروئید تری یدوتیرونین (T3) و تیروکسین (T4) را تولید می کند که می تواند منجر به علائم پرکاری تیروئید (تیروئید پرکار) شود. این شامل:

- اضطراب
- تحریک پذیری یا بدخلقی
- عصبی بودن، بیش فعالی
- عرق کردن و یا حساسیت به دمای بالا
- تند شدن ضربان قلب
- لرزش دست
- ریزش مو
- افزایش حرکات روده یا اسهال
- کاهش وزن
- آمنوره و اولیگومنوره

چه چیزی باعث ندول تیروئید می شود؟

علت ندول های تیروئید بیشتر ناشناخته است. گاهی در یک خانواده روی می دهد که می تواند اشاره ای برداشتن زمینه ژنتیکی در ایجاد ندول باشد. کمبود ید نیز می تواند زمینه ساز باشد. سرطان با رشد بیش از حد بافت، در کمتر از ۵٪ از مبتلایان باعث ندول تیروئید است. بدین روی در این مورد مراجعه به پزشک بسیار مهم است. چندین عامل خطر شناخته شده برای گره های تیروئید وجود دارد. شیوع آن در زنان بیشتر از مردان است و با افزایش سن بروز آن افزایش می یابد. همچنین در معرض

چکیده ی علت، نشانگان، تشخیص و درمان ندول تیروئید
تقدیم خوانندگان می شود.

ندول های تیروئید، رشد بیش از اندازه و ناهنجار بافت غده تیروئیدی هستند که اغلب خوش خیم می باشند. در برخی موارد (کمتر از یک در ۲۰) می توانند سرطانی باشند. برخی افراد دارای یک ندول، ولی برخی دیگر شمار زیادی ندول دارند. ندول های تیروئید از بافت جامد یا پر از خون یا مایعات هستند. ندول های تیروئید بسیار رایج هستند، به طوری که نزدیک به نیمی از افراد تا سن ۶۰ سالگی حداقل یک ندول دارند. این ندول ها به ویژه در زنان شایع هستند، اگرچه مردان نیز می توانند به آن مبتلا شوند، به خصوص با افزایش سن.

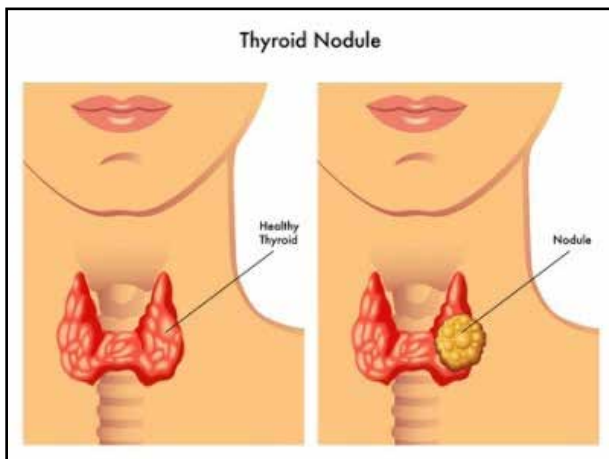
بررسی سریع غده تیروئید

تیروئید غده ای پروانه ای شکل است که به دارازای حدود دو اینچ در پایه ی گردن قرار دارد. این غده نقش بزرگی در بدن انجام می دهد، زیرا مسئول ترشح هورمون های تنظیم کننده ی سوخت و ساز بدن است. هورمون های ترشح شده توسط تیروئید تعداد زیادی از کارکردهای بدن از جمله ضربان قلب، تنفس، دمای بدن، عملکرد سیستم عصبی و موارد دیگر را تنظیم می کنند.

هرگونه کاستی تیروئید، کما بیش می تواند همه سیستم بدن را تحت تاثیر قرار می دهد. خوشبختانه، ندول های تیروئید، بیشتر خوش خیم و بی ضرر هستند و در این باره هیچ تغییری در کارایی غده ایجاد نمی کنند. هرگاه مشکل را شوند، امروزه درمان های موثری در دسترس است.

علائم ندول تیروئید

پیدایش ندول های تیروئید بیشتر بی نشانه است. بدینروی بیشتر در هنگام معاینه و یا پرتونگاری و یا به علت های دیگر (مانند بیماری پاراتیروئید، ضربه، بیماری شریان کاروتید یا درد ستون فقرات گردنی) تشخیص داده می شود.



تشعشع قرار گرفتن و یا ابتلا به بیماری هاشیموتو، احتمال ابتلا را بیشتر می کند. خود هاشیموتو شایع ترین علت کم کاری تیروئید است.

ندول های تیروئید چگونه تشخیص داده می شوند؟

پزشکان می توانند با معاینه گردن و احساس غده تیروئید، ندول تیروئید را تشخیص دهند. اگر یک گره در طول معاینه فیزیکی کشف شود، چهار پرسش به ذهن پزشک می آید:

- آیا ندول سرطانی است؟
 - آیا ندول بردیگر ساختارهای گردن فشار می آورد و مشکل ساز است؟
 - آیا ندول مایه ی بیش از حد تولید تیروئید است؟
 - آیا کاری برای ندول باید انجام داد؟
- آزمایش هایی وجود دارد که می تواند داده های بیشتری به پزشک دهد که پایه ی اقدام های بعدی او می شود.

سونوگرافی

در سونوگرافی تیروئید مشخص می شود که ندول تیروئید چقدر بزرگ است، در کجا قرار دارد و دارای چه ویژگی هایی است. همچنین سونوگرافی از غدد لنفاوی گردن می تواند به تشخیص وجود سرطان کمک کند.

آزمایش خون

در اندازه گیری T3 و T4 و TSH خون می توان پی برد که آیا ندول تیروئید مقادیر بیش از حد هورمون تیروئید تولید می کند و باعث هیپر تیروئیدی شده اند؟ ندول هایی که باعث پرکاری تیروئید می شوند، تقریباً همیشه خوش خیم هستند.

بیوپسی

انجام بیوپسی، وابسته است به اندازه ندول و سایر ویژگی هایی که در سونوگرافی نشان می دهد (از جمله شکل، کناره ها و هیپو اکو). بیوپسی آسپیراسیون با سوزن ظریف (FNA) انجام می شود. بیوپسی شامل استفاده از یک سوزن بسیار کوچک برای برداشتن نمونه ای از سلول های ندول است. گرچه این روش ناراحت کننده می نماید، اما

دردناک نیست. برای کمک به کاهش ناراحتی، پزشک از بی حس کننده ی موضعی بهره می برد. نمونه ها بوسیله آسپ سنان و ورزیده و یا سیتوپاتولوژیستها بررسی می شود و خوش خیم و یا بدخیم بودن سلول ها را تعیین می کنند.

درمان ندول تیروئید

درمان ندول تیروئید به این بستگی دارد که آیا ندول حاوی سلول های سرطانی است، یا باعث مشکلات دیگری مانند ایجاد ناراحتی در گردن، یا تولید بیش از حد هورمون های تیروئید می شود. در بسیاری از موارد، به هیچ وجه نیازی به درمان رسمی نخواهد بود.

درمان ندول های غیر سرطانی

اگر ندول سرطانی نیست و مشکل دیگری هم ایجاد نمی کند، پزشک دستور پی گیری آن با سونوگرافی و معاینه فیزیکی می دهد. همچنین ممکن است آزمایش های دوره ای برای بررسی سطح هورمون تیروئید نیز درخواست شود. اگر ندول همچنان به رشد خود ادامه دهد یا باعث مشکلات تنفسی و یا بلع و یا در طول زمان به سوی سرطانی شدن برود، شاید پزشک برداشتن آن را با جراحی توصیه کند.

درمان ندول های سرطانی

اگر ندول دارای سلول های سرطانی باشد، نیاز به جراحی دارد. دو گزینه اصلی جراحی وجود دارد: برداشتن کامل غده تیروئید که تیروئیدکتومی کامل نامیده می شود، یا برداشتن فقط نیمی از غده ای که ندول روی آن قرار دارد (لوبکتومی تیروئید).

◀ چه نوع متخصصان مراقبت های بهداشتی ندول های تیروئید را درمان می کنند؟
متخصصان غدد و جراحان متخصص تیروئید به طور منظم با این مشکلات برخورد می کنند. اما بسیاری از پزشکان خانواده، متخصصان داخلی، جراحان عمومی و گوش و حلق و بینی در رسیدگی به ندول های تیروئید ورزیده هستند. نکته مهم این است که پزشک در ارزیابی و درمان باید دارای تجربه کافی باشند.

◀ آیا گره های تیروئیدی ارثی هستند؟
شیوع آن در اعضاء خانواده ها، نشانی بر امکان وجود زمینه ی ژنتیکی است. اما کسانی نیز دچار می شوند که در خانواده اش هیچ سابقه ای از این پدیده ندارند. به عبارت دیگر، زن ها تنها یکی از چندین عامل خطر شناخته شده برای گره های تیروئید هستند.

◀ آیا هرگز ندول های تیروئید به دلایلی غیر از سرطان با جراحی برداشته می شوند؟
بله، اگر ندول بزرگ باشد و باعث ایجاد توده قابل مشاهده در گردن شود، یا اگر روی نای یا مری فشار آورد، که می تواند باعث نارسایی یا مشکل در تنفس یا بلع شود، ممکن است به جراحی بیانجامد. در مواردی که ندول تیروئید مقادیر اضافی هورمون تیروئید را دفع کند، برداشتن ندول با جراحی می تواند تولید بیش از حد هورمون را درمان کند.

منبع:

<https://www.endocrineweb.com/conditions/thyroid-nodules?ic=browseralerts>

خطرهای جراحی تیروئید شامل آسیب به اعصاب جعبه حنجره و غدد پاراتیروئید است. برای دوری از این خطرها، باید به دنبال یک جراح بود که در جراحی سرطان تیروئید متخصص و ورزیده، و شمار زیادی از این گونه عمل ها انجام داده باشد.

درمان ندول های که بیش از حد هورمون تیروئید تولید می کنند

گره هایی که بیش از حد T3 و T4 تولید می کنند ممکن است به روش های مختلفی درمان می شوند: ید رادیواکتیو، تزریق الکل، یا جراحی برای برداشتن ندول است. نتیجه ی آنها درمان تولید بیش از حد هورمون است. ید رادیواکتیو به صورت قرص تجویز می شود و باعث کوچک شدن غده تیروئید و کاهش ساخت هورمون تیروئید می شود. ید رادیواکتیو فقط جذب غده تیروئید می شود، بنابراین آسیبی به سلول های دیگر نمی رساند. تزریق الکل به ندول (های) تیروئید با استفاده از یک سوزن بسیار کوچک است. درمان باعث کوچک شدن گره ها و تولید هورمون تیروئید کمتر است.

حقایق سریع درباره ندول های تیروئید

- ندول های تیروئید در زنان سه برابر بیشتر از مردان است
- بروز ندول های تیروئید با افزایش سن افزایش می یابد
- در سن ۳۰ سالگی، ۳۰ درصد از زنان دچار ندول تیروئید می شوند، ولی در مردان ۲٫۵ درصد است در همان سن
- ۵۰ درصد از زنان ۵۰ ساله حداقل یک ندول تیروئید دارند
- ۶۰ درصد از زنان ۶۰ ساله حداقل یک ندول تیروئید دارند
- ۷۰ درصد از زنان ۷۰ ساله حداقل یک ندول تیروئید دارند

پرسش های همگانی ندول تیروئید

◀ چند درصد از گره های تیروئید سرطانی هستند؟
کمتر از ۵ درصد از ندول های تیروئید سرطانی هستند. به طور خاص، گره های تیروئیدی که «کیست خالص» هستند -یعنی به جای بافت تیروئید پر از مایع هستند- تقریباً همیشه خوش خیم هستند (توده های غیر سرطانی).

دفاع معاون اداره کل تجهیزات پزشکی از تولیدات با کیفیت داخلی



پزشکی به ۵۴ کشور جهان صادرات دارند و شرکت های حوزه تجهیزات پزشکی به لبه تکنولوژی در این حوزه دست یافته اند.

معاون اداره کل تجهیزات و ملزومات پزشکی گفت: با توجه با تاکیدات مقام معظم رهبری در راستای حمایت از تولیدات تجهیزات پزشکی وظیفه خود می دانیم از تولیدات با کیفیت دفاع کنیم و اگر کالایی نمونه تولید داخل آن کفاف بازار را می دهد اجازه واردات آن از خارج از کشور را نمی دهیم.

اسحاق عامری با بیان این مطلب و در پاسخ به برخی اظهارات در زمینه تجهیزات پزشکی تولید داخل افزود: در دوران پاندمی کرونا که برخی از کشورها اجازه ارسال حتی یک ماسک را به سایر کشورها نمی دادند همین شرکت های دانش بنیان داخلی بودند که با افزودن خطوط تولید در صف اول مقابله با کرونا بودند و ما را از بیگانگان تا حد زیادی بی نیاز کرده اند.

وی افزود: در حال حاضر شرکت های تولید کننده تجهیزات

مشاور وزیر بهداشت مطرح کرد:

هیچ کس نباید از دسترسی به دارو و تجهیزات محروم باشد

این سنگر خدمت رسانی کردند. انشاءالله از تلاش و همکاری ایشان در وزارت بهداشت استفاده خواهیم کرد. خوشبختانه در وزارت بهداشت کمتر مراسم تودیع داریم چرا که وزارت بهداشت از نیروهای مخلص و متخصص برخوردار است و کمتر مجبور هستیم که از بیرون نیروهایی را وارد مجموعه کنیم. وی با اشاره به توانمندی های دکتر دارابی؛ رئیس جدید این سازمان عنوان کرد: ایشان یک رزمنده، فرد علمی و دانشگاهی، آشنا به حوزه غذا و دارو و بخش خصوصی است؛ اگر چه صنعت دارو و تجهیزات پزشکی در کشور بسیار گسترده نیست اما حجم بازار آن مهم نیست؛ چراکه از خدمات اجباری بوده و هیچ کس نباید از دسترسی به دارو و تجهیزات محروم باشد بنابراین از حوزه های استراتژیک به حساب می آیند.

وی یکی از ویژگی های منعطف سازمان غذا و دارو را حمایت از تولید داخل عنوان کرد و گفت: باید در کنار استفاده از ظرفیت داخلی در حوزه تولید، برای واردات هوشمند نیز تصمیم گرفت که مصداق کار جهادی در سازمان غذا و دارو است. بنابراین انتظارات از این سازمان بالاتر رفته است و امیدواریم شاهد ادامه حرکت رو به جلوی این سازمان باشیم.



مشاور وزیر بهداشت و مدیرکل حوزه وزارتی با تاکید بر لزوم حمایت از تولید داخل، گفت: باید در کنار استفاده از ظرفیت داخلی در حوزه تولید، برای واردات هوشمند نیز تصمیم گرفت که مصداق کار جهادی در سازمان غذا و داروست.

دکتر سیدمحمد پورحسینی در مراسم تکریم و معارفه رئیس سازمان غذا و دارو با تقدیر از خدمات شایسته دکتر شانه ساز، اظهار کرد: دکتر شانه ساز از افراد خوش نام و سخت کوش هستند که در شرایط بسیار سختی این وظیفه را به دوش کشیدند؛ کرونا شرایط ویژه ای بود و ایشان با ویژگی صبر، تحمل و متانت در

رییس اداره بیماری‌های قابل پیشگیری با واکسن بهداشت: واکسیناسیون تکمیلی سرخک، سرخجه و اوریون در برخی استان‌ها آغاز شد



اول در منطقه خاورمیانه بودیم که تاییدیه سازمان جهانی بهداشت را برای حذف بیماری سرخک در کشور دریافت کردیم و این از افتخارات نظام سلامت کشور است. وی ادامه داد: دریافت گواهی حذف سرخک به این معنی نیست که این بیماری را دیگر نخواهیم داشت، هر زمانی که پوشش واکسیناسیون دچار آسیب شود، احتمال بازگشت بیماری وجود دارد، علاوه بر این باید دقت کنیم که بیماری در هر نقطه‌ای از دنیا باشد، به سایر نقاط دنیا نیز منتقل می‌شود، مخصوصاً در مورد بیماری سرخک که سرایت پذیری زیادی دارد.

رییس اداره بیماری‌های قابل پیشگیری با واکسن وزارت بهداشت از آغاز واکسیناسیون تکمیلی سرخک، سرخجه و اوریون در برخی استان‌های کشور خبر داد و گفت: در سال ۱۴۰۰، موارد بیماری سرخک در کشور افزایش پیدا کرد و تا اوایل آبان ماه، نزدیک به ۸۵ مورد بیماری سرخک در کشور تایید شد. دکتر سید محسن زهرایی، درخصوص شیوع بیماری سرخک و آغاز واکسیناسیون تکمیلی سرخک، سرخجه و اوریون در برخی استان‌های درگیر، اظهار کرد: بیماری سرخک یکی از مسری‌ترین بیماری‌های عفونی است که در کشور ما هم سابقه طولانی داشته و اولین دانشمندی که توانست بیماری سرخک را از سایر بیماری‌های بثوریتی افتراق دهد، محمدبن زکریای رازی بوده و این افتخار دانشمندان ایرانی است که چنین کشفیاتی در گذشته داشته‌اند. وی افزود: بیماری سرخک مشکلات بسیاری را برای بیماران ایجاد می‌کند که برای پیشگیری از آن، تولید واکسن سرخک در کشور ما سالهاست که انجام می‌شود و با پوشش بالای واکسیناسیون، موفقیت بسیار چشمگیری در پیشگیری از ابتلای به این بیماری به دست آوردیم. دکتر زهرایی بیان کرد: در سال ۱۳۹۸ جزو سه کشور

ابتلا به دیابت ۱۶ درصد در دنیا افزایش یافته است

اضافه وزن و زنانی که سندرم تخمدان پلی کستیک دارند نیز شانس ابتلا به دیابت نوع ۲ پیدا می‌کنند و مبتلایان به این بیماری دچار مشکلات حسی در دست و پا شده و حتی در مواردی منجر به از دست دادن عضو می‌شود. وی تصریح کرد: اطلاع رسانی صحیح و آموزش به بیماران دیابتی، می‌تواند از عوارض بسیار جبران ناپذیری که این بیماری در اعضای بدن ایجاد می‌کند، پیشگیری و کنترل کند و هر چه دیابت زود تشخیص داده شود شانس جلوگیری از بروز عوارض یاد شده بیشتر می‌شود. مدیرمرکز پیشگیری و ارتقای سلامت پویا خاطرنشان کرد: بیماران مبتلا به دیابت باید توسط تیم مراقبان سلامت از جمله

آریستا شجاع الدین مدیر مرکز پیشگیری و ارتقا سلامت پویا به تازگی در یک نشست خبری در آستانه روز جهانی دیابت (۲۳ آبان) افزود: گزارش‌های سازمان جهانی بهداشت نشان می‌دهد از هر ۱۰ نفر بزرگسال یک نفر و در افراد بالای ۶۵ سال یک نفر از هر چهار نفر به دیابت نوع ۲ مبتلا هستند. وی اظهار داشت: استرس، چاقی، کم تحرکی و تغذیه نامناسب از مهمترین عوامل خطر ز ابتلا به دیابت نوع ۲ هستند و شانس بروز عوارضی مانند فشار خون بالا، بیماری‌های قلبی و عروقی و کلیوی و نارسایی چشم را افزایش می‌دهد و مبتلایان را دچار اعصاب محیطی می‌کند. شجاع الدین ادامه داد: مصرف سیگار، سن بالای ۴۵ سال،

دومین همایش کشوری کووید ۱۹ برگزار می شود

دکتر علیرضا کمالی دانشیار بیهوشی و مراقبت های ویژه دانشگاه علوم پزشکی اراک، مدیریت پنل کووید ۱۹ و مراقبت های ویژه و دکتر بهزاد خوانساری نژاد دانشیار ویروس شناسی دانشگاه علوم پزشکی اراک، مدیریت پنل واریانت های کووید را بر عهده داشتند. گفتنی است، دکتر فرید نجفی معاون

تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت نیز در این همایش به ایراد سخنرانی پرداخت.

دکتر سیدمحمد جمالیان به عنوان رییس، دکتر علیرضا کمالی به عنوان دبیر و دکتر قباد مرادی به عنوان دبیر همایش کشوری کووید ۱۹ بودند.

لازم به ذکر است، گروه هدف این همایش متخصصان عفونی، متخصصان بیهوشی و فوق تخصص مراقبت های ویژه، متخصصان طب اورژانس، پزشکان عمومی، پرستاران و ارشد مراقبت های ویژه به شمار می رفتند.

زمان برگزاری همایش در روز ۲۰ آبان از ساعت ۸:۰۰ تا ۱۶:۰۰ و در ۲۱ آبان از ساعت ۸ تا ۱۴:۳۰ بود.



دومین همایش کشوری کووید ۱۹ به همت دانشگاه علوم پزشکی اراک و با همکاری معاونت تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت پنج شنبه و جمعه (۲۰ و ۲۱ آبان ماه) برگزار شد.

دومین همایش کشوری کووید ۱۹

در دو روز برگزار شد که طی آن دکتر مسعود یونسین استاد اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی تهران مدیریت پنل اپیدمیولوژی و long covid 19، دکتر اکبر فتوحی استاد اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی تهران مدیران پنل واکسیناسیون علیه کووید ۱۹، دکتر قباد مرادی دانشیار اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی کردستان مدیر پنل کووید ۱۹ و عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دکتر احسان شمسی کوشگی دبیر کمیته ملی اخلاق در پژوهش های زیست پزشکی وزارت بهداشت مدیر پنل جنبه های اخلاقی در همه گیری کووید ۱۹ را برای روز نخست همایش بر عهده داشتند.

در روز دوم همایش نیز دکتر محمدرضا صالحی دانشیار عفونی دانشگاه علوم پزشکی تهران مدیر پنل درمان کووید ۱۹،

در بیش از ۱۶۰ کشور جهان برگزار می گردد. دیابت یک عارضه ناشی از اختلال در تولید و یا عملکرد انسولین در بدن است.



متخصص غدد، چشم، قلب و غیره تحت نظر باشند و فعالیت فیزیکی مناسب، پیاده روی روزانه نیم ساعت، رژیم غذایی مناسب نیز می تواند این بیماری را تحت کنترل در آورد.

به گفته شجاع الدین، بیماری کووید ۱۹ در مبتلایان به دیابت به شدت بیشتر بروز می یابد که باید با رعایت شیوه نامه های بهداشتی از خود در برابر این بیماری محافظت کنند.

وی تصریح کرد: مبتلایان به دیابت باید از مایعات بویژه آب و سبزیجات بیشتری استفاده کنند و خوردن مواد مغذی و دارای فیبر دارای کالری پایین برای آنها مفید است و در کنار مصرف دارو لیزر درمانی نیز می تواند وضعیت بیولوژی و فیزیولوژی این بیماران را به سمت نرمال ایجاد کند.

مراسم روز جهانی دیابت هر ساله در تاریخ ۱۴ نوامبر (۲۳ آبان)

شیوع موج جدید ویروس زیکا در هند



بیماری‌ها با مشکل روبرو می‌کند و این امر می‌تواند یکی از عوامل عدم تشخیص این ویروس در هند باشد. ویروس «زیکا» از طریق نیش پشه «ادیس» منتقل می‌شود. افراد مبتلا به ویروس زیکا معمولاً دارای نشانه‌هایی مانند تب خفیف، خارش پوست، ورم ملتحمه، درد عضلات و مفاصل، ضعف و سردرد می‌شوند. این نشانه‌ها معمولاً ۲ تا ۷ روز ادامه می‌یابند.

تاکنون روش درمان و یا واکسن خاصی برای مقابله با این بیماری تولید نشده است. تنها روش برای پیشگیری از عفونت، پرهیز از گزیده شدن به وسیله پشه‌ها است. فقط ۲۰ درصد افراد، علائم آلوده شدن به این ویروس را نشان می‌دهند. به همین دلیل، بسیاری از موارد ابتلا به این ویروس تشخیص داده نمی‌شود و در نتیجه دشوار می‌شود ابعاد واقعی آلودگی به آن را مشخص کرد. بنا به گزارش «مرکز کنترل و پیشگیری بیماری» در آمریکا، رایج‌ترین علائم ابتلا به این ویروس تب، جوش‌های خارش‌دار، درد مفاصل، و التهاب چشم‌ها است.

شیوع ویروس زیکا در سال ۲۰۱۶ در مناطق مختلف در آفریقا، آمریکا، آسیا و اقیانوسیه گزارش شد و انتشار آن تا اواسط سال ۲۰۱۷ ادامه یافت. پس از افزایش شدید آمار مبتلایان به ویروس زیکا، سازمان بهداشت جهانی شیوع این بیماری را یک حالت اضطراری جهانی اعلام کرد. این سازمان رویکردی درازمدت برای مقابله با این ویروس در پیش گرفته است.

وزارت بهداشت هند بتازگی اعلام کرد دستکم ۸۹ نفر از جمله ۱۷ کودک در شهر «کانپور» هند به ویروس زیکا مبتلا شدند.

دکتر «نپال سینگ» رئیس بخش پزشکی منطقه «کانپور» از پرجمعیت‌ترین ایالت‌های «اوتار پرداش» گفت: «موجی رو به افزایش از مبتلایان به ویروس زیکا به راه افتاده است و بخش بهداشت این منطقه تیم‌هایی را برای مبارزه با گسترش این بیماری تشکیل داده است.»

در سال‌های اخیر گزارش‌هایی از ابتلا مردم به این ویروس در چندین ایالت هند داده شده است. با این وجود «امیت موهان پراساد» یکی از مقامات ارشد دولتی بخش بهداشت و رفاه عمومی «اوتار پرداش» گفت که این اولین شیوع ویروس زیکا در این ایالت بوده است.

اولین مورد ابتلا به ویروس زیکا در شهر صنعتی «کانپور» روز ۲۳ اکتبر شناسایی شد و طی هفته گذشته تعداد مبتلایان به این ویروس افزایش داشت.

ویروس «زیکا» برای نخستین بار در سال ۱۹۴۷ در کشور اوگاندا در گونه‌ای از میمون‌ها شناسایی شد و نخستین مورد ابتلای انسان به این ویروس در کشور‌های اوگاندا و تانزانیا گزارش شده است.

این ویروس که از پشه به انسان منتقل می‌شود در سال ۲۰۱۵ در برزیل به اپیدمی تبدیل شد و هزاران کودک با بیماری میکروسفالی به دنیا آمدند که اختلالی در کودکان است که با اندازه سرهای کوچک است.

بررسی‌ها نشان داده است که هند دارای پتانسیل بالایی برای شیوع ویروس زیکا است زیرا این کشور دارای بهترین شرایط جوی برای شیوع گسترده این ویروس است. همچنین تعداد زیادی از شهروندان هندی هر سال برای کار به مناطقی سفر می‌کنند که پیش از این ویروس زیکا در آنجا فعال بوده است.

این ویروس می‌تواند در زنان جوان و باردار بسیار خطرناک ظاهر شود. زیکا معمولاً سبب ایجاد بیماری‌های خفیف می‌شود و این امر تشخیص آن را در میان سایر

شماره پرونده: 1400/8/12
تاریخ ثبت: 1400/08/12
شماره بایگانی شعبه: 0002051

شعبه اول دیوان عدالت اداری
دادنامه

دیوان عدالت اداری

شماره پرونده: 1400/8/12
تاریخ ثبت: 1400/08/12
شماره بایگانی شعبه: 0002051

شماره دادنامه: 29789

مرجع رسیدگی: شعبه سوم دیوان عدالت اداری به تصدی محمدعلی پروینزاده مستشار تجدیدنظر دیوان عدالت اداری مانور درشعبه سوم بدوی دیوان

شکایت: بخواسته: نقض رای شماره 6603 هیات تجدیدنظر مالیاتی

طرف شکایت: اداره کل مالیاتی استان قم

موضوع شکایت و خواسته: نقض رای شماره 6603 هیات تجدیدنظر مالیاتی

گردشکار: شکایت با تقدیم دادخواست به خواسته فوق که به شماره صندل اشاره شد و به این شعبه ارجاع شده است اجمالاً اظهار داشته اداره طرف شکایت برخلاف ضوابط و مقررات قانونی و صرفاً براساس دستورالعمل های رسیدگی به تراکنش های بانکی اقدام به تعیین مالیات نموده است درحالیکه تراکنش ها درآمد نمی باشد و بدون ابراز درآمد مالیات تعیین گردید که خلاف قانون است نقضای رسیدگی دارم طرف شکایت در پاسخ به شکایت شکایتی به موجب لایحه دفاعیه که تحت شماره 2846636 مورخ 1400/7/20 در دفتر این شعبه ثبت شده است اعلام کرده اقدامات وفق ضوابط و مقررات قانونی انجام شده است خواهان غیرملم درخواست های متعدد هیچ گونه استناد و مدارکی ارائه ننموده است تقاضای رد شکایت به جهت عدم تکلیفی از قانون را دارای الیک چشبه رسیدگی شعبه در وقت فوق العده تشکیل است و پس از بررسی دلائل و مستندات طرفین ختم رسیدگی را اعلام و با استعانت از خادمتش به شرح آتی میگزیرد به حضور رای می نماید.

رای شعبه دیوان:

با لحاظ اینکه طبق قانون مالیاتهای مستقیم مصوب 1366 با اصلاحات بعدی از جمله اصلاحات سال 1394، تعیین مالیات صرفاً براساس ابراز درآمد و تحقق آن می باشد و به شرح مواد 93 ارجاع به مالیات مشایق اشخاص حقوقی و 105 ارجاع به مالیات اشخاص حقوقی از همین قانون تشخیص مالیات، دایر مدار درآمد می باشد که پس از کسر هزینه ها و معافیت ها مابقی آن مشمول مالیات بر درآمد حسب مورد خواهد شد. واصل در تعیین مالیات نیز رسیدگی از طریق دفتر و استند و مدارک موردی می باشد و در قانون از تشخیص برآوردی و حدسی و تخمینی، منع شده است و طبق قانون در مواردی که اظهارنامه از جانب مودی توسط مأمورین مالیاتی تنظیم می شود باید مستندات اقناعی آن ابراز گردد و در مورد ماده 156 و 157 از قانون یادشده، این مستندات باید اقناعی و غیرقابل خدشه باشند (مالیات مشایق دستورالعمل اخیر صادره از هیات تخصصی مالیاتی، بانکی مورد تأیید واقع شده اند لیکن آرای صادره از هیات تخصصی مالیاتی، بانکی به شماره های 1397/6/27 و 1511-1521 مورخه 1399/12/17 در تأیید دستورالعمل ها تأکید بر رعایت قانون و مقررات ازجمله رعایت قاعده بیان و عدم ایجاد تکلیف ملاطفتی و نیز عدم احتساب صرف تراکنش های بانکی به عنوان درآمد می باشد بلکه تراکنش ها صرفاً حکایت از عینیات بانکی است که به شرح بند 18 دستورالعمل اخیر نیز رفق تعرض از مودی در صورت اعلام مشایق برآوردی تراکنش ها به عنوان حکم قانونی مورد تأیید واقع شده است و این درحقی است که در رسیدگی و اصدار رای معترض عنه به شماره 6603 مورخه 1400/3/25 صادره از هیات تجدیدنظر مالیاتی مربوط به مالیات مشایق ارزش افزوده استوات 1393 لغایت 1395 مفاد قانون و آرای هیات تخصصی و مفاد دستورالعمل اخیر مالیاتی، (تراکنش ها) مورد تأیید و توجه واقع نشده است و علیرغم اینکه مودی مدعی است تراکنش ها جنبه درآمدی ندارند، بدون دلائل متقن و اثبات درآمد توسط مأمورین مالیاتی بر آن ها وضع شده است. و مفاد ماده 248 ق.م.د در رای صادره رعایت نشده است لذا با نقض رای معترض عنه به استناد مواد 10 و 63 از قانون تشکیلات و این دادرسی دیوان عدالت اداری مصوب 1392 حکم به ورود شکایت و لزوم رسیدگی در همان مرجع با رعایت مفاد این دادنامه صادر می نماید. رای صادره ظرف بیست و دو روز پس از ابلاغ قابل اعتراض در شعب تجدیدنظر دیوان عدالت اداری می باشد. 25/

مستشار تجدیدنظر دیوان عدالت اداری مانور درشعبه سوم بدوی دیوان عدالت اداری

دادنامه مورخ ۱۴۰۰/۸/۱۲ شعبه سوم دیوان عدالت اداری در خصوص ابطال مطالبه مالیات ناشی از تراکنش های بانکی

- ◀ تعیین مالیات صرفاً بر اساس احراز درآمد می باشد.
- ◀ در قانون، تشخیص برآوردی و حدسی و تخمینی منع شده است.
- ◀ جهت تعیین درآمد و مالیات، مستندات باید اقناعی و غیرقابل خدشه باشد و بدون دلائل متقن و اثبات درآمد نباید مالیات بر آن وضع شود.
- ◀ صرف تراکنش های بانکی به عنوان درآمد محسوب نمی شود و جنبه درآمدی ندارد.
- ◀ دستورالعمل شماره های ۹۵ و ۹۶ که مبنای تعیین مالیات قرار گرفته به موجب بخشنامه ۹۹ - ۱۳۹۹/۱/۳۱ ابطال و بخشنامه اخیر مورد تأیید رای مورخ ۱۳۹۹/۱۲/۱۷ هیات عمومی دیوان عدالت بوده است.

در جلسه انجمن صنفی کارفرمایی شرکت‌های تامین کننده تجهیزات آزمایشگاهی تهران چه گذشت؟!

با مشارکت انجمن صنفی کارفرمایی شرکت‌های تامین کننده تجهیزات آزمایشگاهی پزشکی تهران، مجمع عمومی عادی سالیانه نوبت اول این انجمن در روز چهارشنبه مورخ ۱۴۰۰/۰۸/۱۲ در محل ساختمان اتاق بازرگانی، صنایع، معادن و کشاورزی استان تهران برگزار شد.

آقای بهروز حاجیان تهرانی بعنوان رئیس هیات مدیره، آقای شهرام احمدی امیری بعنوان نایب رئیس، خانم مریم گلشاهی بعنوان دبیر انجمن، آقای محمدحسن سلیمانی بعنوان خزانه‌دار و دیگر نمایندگان انجمن صنفی کارفرمایی شرکت‌های تامین کننده تجهیزات آزمایشگاهی پزشکی تهران، همچنین مدیران عامل شرکت‌های تولیدکننده و واردکننده تجهیزات و ملزومات آزمایشگاهی نیز در این مجمع به مناسبت انتخابات بازرس انجمن حضور داشتند.

بخش خصوصی، تصمیم‌اشتهای اتحاد نشده و باعث می‌شود آن‌ها اندکی از مرز ورشکستگی عبور کنند.

بلا تکلیفی در برگزاری نمایشگاه ارتقای کیفیت خدمات آزمایشگاهی، چالش دیگر و مورد بحث ثبت‌نام کنندگان این نمایشگاه

نظر در جهت مرتفع سازی معضلات و مشکلات شرکت‌ها پرداختند. افزایش ۳۰ درصدی تعرفه کیت‌های بیوشیمی از جمله مسائل عنوان شده اعضای انجمن بود که به گفته بهروز حاجیان تهرانی، با توجه به رشد هزینه‌ها و کاهش درآمد آزمایشگاه‌های تشخیص طبی در

دستور جلسه این مجمع شامل موارد استماع گزارش هیات مدیره، استماع گزارش مالی منتهی به سال ۹۸ و سال ۹۹، استماع گزارش بازرس، انتخاب بازرس اصلی و بازرس علی البدل بود. نتایج انتخابات بازرس انجمن صنفی کارفرمایی شرکت‌های تامین کننده

تجهیزات آزمایشگاهی پزشکی تهران در این مجمع با شمارش آرا، آقای فرهاد حسین‌زاده، مدیرعامل شرکت فرازما تحقیق با ۱۹ کسب رأی به عنوان بازرس انجمن صنفی کارفرمایی شرکت‌های تامین کننده تجهیزات آزمایشگاهی پزشکی تهران انتخاب شد. پس از انتخاب بازرس، مدیران عامل برخی از شرکت‌ها به بحث و تبادل





اقلیدی با تاکید به الزامات برخی موارد اساسنامه‌ای در خصوص الحاق به اتاق گفت: شرط اصلی عضویت در تشکل‌های زیرمجموعه اتاق بازرگانی، عضویت تمام اعضا و داشتن کارت در این اتاق است و خوشبختانه این انجمن آمار و درصد خوبی از عضویت را داراست.

اتاق، پیگیری مطالبات بخش خصوصی است.

وی افزود: فعالیت‌های چشمگیر انجمن صنفی کارفرمایی شرکت‌های تامین‌کننده تجهیزات آزمایشگاهی پزشکی تهران در زمان شیوع کرونا، در مقایسه با تشکل‌های دیگر مرتبط با حوزه درمان، بسیار قابل تقدیر است.

بود و درخواست پیگیری بیشتری از ستاد اجرایی آن را داشتند. راه‌حل‌هایی برای درآمدزایی انجمن، همچنین اطلاع‌رسانی راجع به برگزاری جلسه توسعه تولید و صادرات در وزارت بهداشت، از دیگر موضوعات مطروحه در این جلسه بود.

ظرفیت‌های بسیاری میان اتاق بازرگانی

تهران و انجمن صنفی کارفرمایی شرکت‌های تامین‌کننده تجهیزات آزمایشگاهی پزشکی تهران وجود دارد.

خانم اقلیدی، نماینده مدیر امور تشکل‌های اتاق تهران در پایان با اشاره به اینکه ارائه خدمات اتاق بازرگانی تهران از طریق تشکل‌ها در دستورکار قرار دارد، گفت: ما در دوره نهم و دهم نسبت به دوره‌های قبل، خدمات ویژه‌تری در زمینه‌های آموزش، مشاوره مالیاتی و گمرکی، بیمه و کسب و کار انجام داده‌ایم؛ اما موضوع مهم و رسالت اصلی



شایان ذکر است این انجمن در اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی به ثبت رسیده است و در ارتباط مستمر با اداره نظارت و ارزیابی ملزومات و تجهیزات پزشکی سازمان غذا و دارو به فعالیت خود ادامه می‌دهد. هم‌چنین انجمن در جهت پیشبرد هرچه بهتر فعالیت‌های تجاری اعضای خود، با اتاق بازرگانی، صنایع و معادن استان تهران نیز همکاری دارد و در همین راستا دفتر انجمن از سال ۹۸ به ساختمان اتاق بازرگانی منتقل شده است.

نشست چالشی‌ها و راهکارهای همکاری‌های فناوری‌های فناورانه در حوزه تجهیزات پزشکی برگزار شد

عدم آشنایی با نیازهای صنعت بزرگ

این عامل (عدم آشنایی با نیازهای صنعت بزرگ) به عنوان یکی از مهم‌ترین دلایل عدم تمایل و ایجاد تعارض در همکاری شرکت‌های بزرگ با شرکت‌های کوچک فناور محور شناخته می‌شود. صنعت بزرگ کشور، با بیان نکردن شفاف نیازها و چالش‌های فناورانه خود، راه را برای ورود شرکت‌های دانش‌محور برای حل این چالش‌ها، هموار نمی‌سازد. بنابراین شرکت‌های دانش‌محور نیز، بدون آگاهی از نیازهای صنعت، فناوری‌هایی را توسعه می‌دهند که عملاً دغدغه و نیاز صنایع بزرگ برای همکاری‌های مشترک نیست.

در این خصوص، انجمن صنفی تجهیزات و ملزومات پزشکی می‌تواند در انعکاس نیازهای فناورانه شرکت‌های زیرمجموعه خود و آگاه کردن فناوران کشور، نقش مهمی را ایفا کند.

همچنین وطن‌پور، در همین خصوص، تشکیل کمیته مشخص کردن ظرفیت‌ها و نیازها در حوزه تشخیص، درمان و پیشگیری از کرونا را به الگو و تجربه موفق و مناسبی از استخراج نیازهای فناورانه کشور در شروع پاندمی کرونا، دانستند.

عدم معرفی صحیح شرکت‌های دانش‌محور به صنعت

در بسیاری از موارد، صنعت بزرگ کشور، از فناوری‌های ایجاد شده در شرکت‌های استارت‌آپی و دانش‌محور، آگاهی ندارند.

بنابراین اطلاع‌رسانی و معرفی صحیح این مجموعه‌ها به صنعت می‌تواند، شرکت‌های بزرگ را به سرمایه‌گذاری و استفاده از ظرفیت‌های ایجاد شده، تشویق کند.

شرایط اقتصادی و رقابتی شدن شدید فضای کسب و کار، تحریم‌ها و دسترسی‌های محدود شرکت‌های تولیدکننده تجهیزات پزشکی به مواد اولیه و تجهیزات تولید، ایجاب می‌کند که ضرورت همکاری‌های فناورانه شرکت‌های بزرگ با شرکت‌های کوچک فناور محور و چالش‌های این همکاری‌ها بررسی شوند.

به گزارش ماهنامه تشخیص از آزمایشگاهی به نقل از روابط عمومی ایده‌بازار دانشگاه امیرکبیر، نشست بررسی چالش‌ها و راهکارهای همکاری شرکت‌های بزرگ و کوچک در حوزه تجهیزات پزشکی، در تاریخ ۱۱ آبان ماه ۱۴۰۰ برگزار شد. در این نشست، دکتر حسین وطن‌پور رئیس هیأت مدیره انجمن شرکت‌های دانش‌بنیان حوزه سلامت استان تهران، دکتر مجید روحی رئیس هیأت مدیره انجمن صنفی تولیدکنندگان و صادرکنندگان تجهیزات و ملزومات پزشکی، داندانپزشکی، آزمایشگاهی و دارویی، مهندس هدی عابدی، مدیرعامل صندوق پژوهش و فناوری غیر دولتی دانشگاه صنعتی امیرکبیر و مهندس محمود قفقازی، مدیرعامل شرکت دانش‌بنیان طبایزست پلیمر، حضور داشتند.



عدم آشنایی با زیرساخت‌های حمایتی کشور

در سال‌های گذشته، با حرکت کشور به سوی اقتصاد دانش بنیان و ایجاد شرکت‌های دانش بنیان، نهادهای حمایتی همچون صندوق نوآوری و شکوفایی و صندوق‌های پژوهش و فناوری زیر مجموعه آن، با منابع مالی و برنامه‌های حمایتی متعدد، شکل گرفتند. به طوری که بسیاری از فناوران، برای اخذ دانش بنیانی و دریافت این حمایت‌ها، اقدام و شرکت‌های دانش بنیان بسیاری در کشور ایجاد شد. با این حال، بخش مهمی از چرخه اقتصادی، یعنی شرکت‌های صنعتی بزرگ، هنوز استقبال قابل توجهی از موضوع دانش بنیانی نکرده‌اند. غافل از اینکه می‌توانند با همکاری فناورانه با شرکت‌های فناور محور و استفاده از ظرفیت‌های آن‌ها، نه تنها سبد محصولات خود را توسعه دهند، بلکه با اخذ دانش بنیانی، از حمایت‌های قابل توجه نهادهای یاد شده نیز بهره ببرند.

در این خصوص وطن‌پور، تاکید کرد که با توجه به تغییرات مدیریتی وسیع در سطح کشور، لازم است تا اطلاع رسانی‌های جامع در خصوص ظرفیت‌های اکوسیستم نوآوری کشور، برای آشنایی هرچه بیشتر عوامل دست اندرکار، مدیران و ذی‌نفعان اکوسیستم از حمایت‌ها و امکانات، صورت پذیرد.

از طرفی دانشگاه‌ها، به عنوان مرکز اصلی تولید فناوری و دانش به روز، با ارتباط مستمر با صنعت، باید دستاوردهای خود را با آن‌ها به اشتراک بگذارند و زمینه تبدیل علم به ثروت را فراهم کنند.

دکتر روحی نیز با تاکید بر ایجاد شدن زیرساخت‌های مناسب آموزشی و بسترسازی و ارتباطات تنگاتنگ انجمن صنفی تولیدکنندگان و صادرکنندگان تجهیزات و ملزومات پزشکی، داندانپزشکی، آزمایشگاهی و دارویی با شرکت‌های حوزه تجهیزات پزشکی، از آمادگی انجمن برای دریافت و حمایت از ایده‌های این حوزه، با حفظ محرمانگی، خبر داد.

مهاجرت نیروی انسانی کارآمد

یکی از مشکلات بزرگ کشور، مهاجرت نیروی انسانی تحصیل کرده و فناور و به دنبال آن، خروج فناوری‌های ایجاد شده است. عدم حمایت‌های صحیح و دلسردی، عامل اصلی این مهاجرت‌ها است. شرکت‌های بزرگ صنعتی، می‌توانند با حمایت از شتاب‌دهنده‌ها، فرصت رشد و شکوفایی فناوری‌ها را فراهم آورند. به این ترتیب نه تنها خود از منافع فناوری‌های شکل گرفته بهره خواهند برد، بلکه با ایجاد امید و انگیزه، باعث حفظ ارزشمندترین دارایی کشور، یعنی نیروی انسانی کارآمد و خلاق خواهند شد.



نبود مسائل حقوقی مشخص و احساس امنیت

یکی از کلیدی‌ترین چالش‌های امروز حوزه نوآوری که بالطبع بر شروع و نحوه همکاری‌های فناورانه نیز اثرگذار است، مسائل حقوقی و حل و فصل دعاوی مرتبط با حوزه نوآوری است.

در سال‌های اخیر، رشد فرهنگ نوآوری و ایجاد نهادها و مراکز حمایتی و توسعه دهنده نوآوری در کشور، رشد قابل توجه و مناسبی داشته است. با این وجود عدم احساس امنیت، به واسطه مشخص نبودن مسائل حقوقی در رابطه با همکاری‌های فناورانه و نبود نهاد مشخص و تخصصی برای نظارت بر آن، باعث نگرانی و گاهی دوری از فضای همکاری توسط شرکت‌های فناور محور و شرکت‌های صنعتی بزرگ است.

امیدواریم برگزاری این نشست و نکات مطرح شده در آن، بتواند در راستای برطرف کردن چالش‌های همکاری‌های فناورانه شرکت‌های بزرگ با شرکت‌های کوچک در حوزه تجهیزات پزشکی، مفید بوده باشد؛ چرا که معتقدیم برای سرمایه گذاری بر روی طرح‌های فناورانه، هیچ سرمایه گذاری بهتر از شرکت‌های صنعتی فعال در همان حوزه نیست.

عابدی نیز، از حمایت‌ها و خدمات صندوق تازه تاسیس پژوهش و فناوری امیرکبیر برای حمایت از فناوران از مرحله ایده تا تجاری سازی و کمک به فناوران برای بالا بردن سطح آمادگی فناوری خود و همچنین کمک به آماده سازی طرح امکان سنجی و مدل کسب و کار برای ارائه به سرمایه گذار و جذب همکاری‌های فناورانه، خبر داد.

ضعف زیرساخت‌های مدیریتی در شرکت‌های دانش محور

یکی از چالش‌های مطرح شده در این نشست، زیرساخت‌های مدیریتی ضعیف شرکت‌های فناور بود. به طوری که در برخی از موارد دیده شده، فناورها با در اختیار داشتن تکنولوژی ساخت، بدون توجه به ارتقای مهارت‌های مدیریتی و رهبری، همچنین بازاریابی و اقتصادی، در سمت مدیریت و رهبری شرکت قرار می‌گیرند. این موضوع در مذاکرات فی مابین با شرکت صنعتی، از نظر آشنا نبودن فناور با ادبیات بازار، بسیار چالش زاست.

قفقازی، این عامل را مهم ترین دلیل شکست فناوران و شرکت‌های دانش بنیانی دانست و توصیه کرد که در چنین شرایطی بهتر است فناور با وجود دانش علمی قوی، به صورت متمرکز به توسعه محصول خود، توجه کند و فرد مناسبی را برای هدایت و رهبری تیم انتخاب کند.

گذری بر زندگانی زنده یاد استاد دکتر ناصرالدین بامشاد علوی

استاد گروه بافت شناسی دانشکده پزشکی تهران

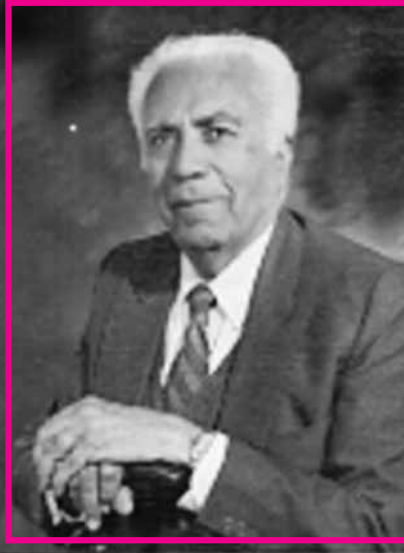
ناصرالدین بامشاد علوی هشتم و در سال ۱۲۹۴ در تهران متولد شدم. در دوران طفولیت پدر و مادرم را از دست داده و تحت سرپرستی پدر بزرگم قرار گرفتم. پس از طی دوران ابتدایی و دبیرستان در سال ۱۳۱۴، جهت ادامه تحصیل وارد رشته پزشکی شدم. البته ابتدا قصد داشتم در دانشکده فنی ادامه تحصیل دهم. ولی به اصرار دوستانم در کنکور پزشکی شرکت کرده و جزو نفرات اول در این رشته پذیرفته شدم. آن زمان برای تحصیل در رشته پزشکی ابتدا باید یک دوره یک ساله مقدماتی را طی می کردیم. در آن دوره، دروس PCB (فیزیک، شیمی و بوتانیک یا علوم گیاهی) ارائه می شد. همچنین در آن زمان خانم ها اصولاً در رشته پزشکی تحصیل نمی کردند و ما هیچ دانشجوی زن نداشتیم. این دوره را در دانشسرای عالی (حوالی میدان بهارستان) گذراندم و با موفقیت گواهی نامه آن را دریافت کرده و وارد دانشکده پزشکی شدم. در دانشکده پزشکی، فقط سالن تشریح بطور کامل ساخته شده بود و سایر قسمت ها هنوز کامل آماده نبود. لذا ما مجبور شدیم برخی از درس ها را در یک منزل اجاره ای در خیابان رازی (بیمارستان عیوض زاده فعلی) آموزش

دکتر ناصرالدین بامشاد علوی در سال ۱۲۹۴ در تهران متولد شد و تحصیلات پزشکی را در دانشکده پزشکی تهران در سال ۱۳۲۰ به پایان رساند. پس از گذراندن دستیاری پاتولوژی جنین شناسی در سال ۱۳۲۳ در آزمایشگاه پاتولوژی دانشگاه علوم پزشکی تهران استخدام شد و در سال ۱۳۲۷ به دانشیاری کرسی بافت شناسی و جنین شناسی و در سال ۱۳۳۶ به سمت استادی نائل آمد. وی در سن ۶۵ سالگی در سال ۱۳۵۸ باز نشسته شد و از آن سال به گروه علوم تشریح دانشگاه علوم پزشکی ایران پیوست. در ادامه گذری بر زندگانی این استاد فرهیخته داریم که سال ها قبل از زبان ایشان بازگو شده است که در ادامه می خوانید.

ببینیم. یکی از نکات قابل ذکر این است که در آن زمان برای درس های بافت شناسی و آسیب شناسی، جهت تامین نور میکروسکوپ از چراغ نفتی استفاده می کردیم چون همیشه به برق دسترسی نداشتیم. درس تشریح یکی از درس های سیار مهم دانشکده بود. در طول هفته، ۶ روز درس تشریح داشتیم. کلاس ها ساعت ۲ بعداز ظهر شروع

می شد و تا ۸ شب ادامه داشت. ریاست کرسی تشریح مرحوم دکتر امیراعلم بود. من به پزشکی خیلی علاقه داشتم و از همان روزهای اولیه، فضای دانشگاه چنان تأثیری در من گذاشته بود که استاد دانشگاه شدن به عنوان یکی از آرزوهایم مطرح بود.

در سال ۱۳۲۰، با رتبه ممتاز فارغ التحصیل شدم و پس از فارغ التحصیلی به دنبال کار رفتم. با توجه به دوره زمانی و وقوع جنگ جهانی دوم و ورود متفقین به کشور بیکاری در جامعه موج می زد. به هر جا که مراجعه کردم با درهای بسته مواجه شدم؛ به دلیل از نبود پدر و مادر و عدم وجود حمایت های مالی، وضعیت اقتصادی مناسبی نداشتیم. حتی در زمان تحصیل برای تأمین مخارج خود مجبور به تدریس در مدارس تهران بودم. بالاخره مطبی راه انداختم ولی در مدت ۲ ماه حتی یک بیمار هم مراجعه



نکرد و نزدیک تاجر دارو مشغول به کار شدم ولی پس از چند روز اداره کل بهداری وزارت راه که آن زمان زیر نظر آقای دکتر طرفه اداره می شد، اعلام کرد که جهت احداث بهداری در راه های شوسه کشور، نیاز به تعدادی پزشک دارد. من نیز داوطلب شده و به استخدام آنجا در آمدم و جهت خدمت و امر طبابت به دلیجان و از آنجا به اصفهان رفتم. در این سمت نیز جهت احداث بهداری و انجام وظایف محوله، مشکلات و سختی های زیاد و طاقت فرسایی را متحمل شدم و زحمات زیادی برای خدمت به مردم کشیدم و سپس موعد خدمت سربازی رسید و من هم جهت انجام خدمت سربازی به پارچین اعزام شدم. پس از ۶ ماه، سربازان دوره ما از طرف دولت معاف شدند ولی بهدار پارچین از من خواست به طور قرار دادی همکاری را ادامه دهم و من هم پذیرفتم.

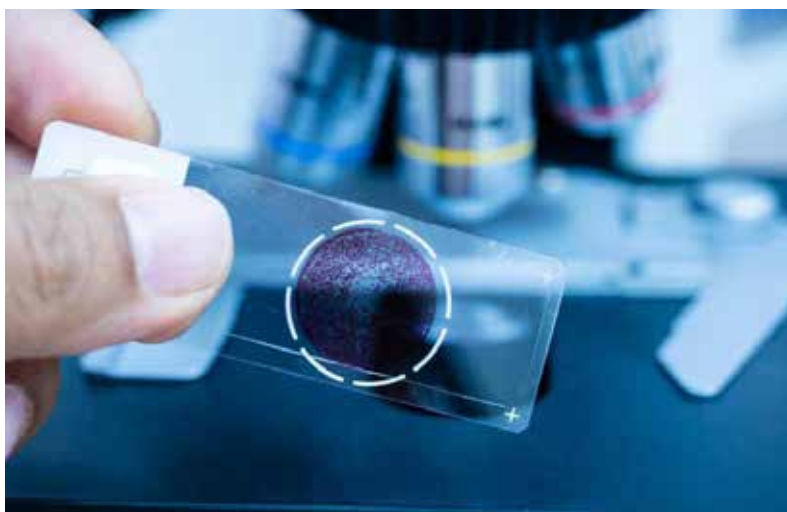
پس از مدتی نتیجه امتحان دستیاری اعلام شد و من در بین ۶ داوطلب شرکت کننده با رتبه اول به عنوان دستیار آسیب شناسی پذیرفته شدم ولی بعدها با نظر استادان در رشته بافت شناسی ادامه تحصیل دادم.

در سال ۱۳۲۴ مجدداً مطبی در خیابان شهناز سابق افتتاح کردم که البته این بار بیماران زیادی به مطب مراجعه می کردند ولی من به هیچ وجه در قید و بند مسایل

مالی و دریافت حق ویزیت نبودم و فقط عاشق طبابت و خدمت به مردم بودم. از خاطرات آن روزها به یاد دارم که حتی گاهی شب ها از کوچه های گلی و تاریک برای معالجه رایگان به منزل بیماران می رفتم. در مطب تابلویی بالای سرم نصب بود و جمله ای در آن نوشته بودم با این مضمون که «حق ویزیت هر چقدر برایتان مقدور است بپردازید و اگر مقدور نیست درمان شما رایگان است».

حال نیز در سن ۸۴ سالگی پس از ۵۳ سال خدمت به علت عدم کفایت حقوق بازنشستگی جهت گذران زندگی مجبور به تدریس هستم.

پس از اتمام دوره دستیاری و پس از موفقیت در مسابقه علمی به عنوان دانشیار انتخاب شده و در بخش بافت شناسی به کار خود ادامه دادم. مدتی هم در تبریز تدریس می کردم. در سال ۱۳۲۹ با هزینه شخصی برای تکمیل مطالعاتم به پاریس رفتم و مدت یک سال در



بیماری های قلب، طب داخلی و بافت شناسی مطالعه و تحصیل کردم و حتی دیپلم مالاریا شناسی از پاریس دریافت نمودم. سپس به کشور بازگشتم و به عنوان دانشیار فعالیت هایم را ادامه دادم. مدتی بعد به سمت استادی بی کرسی بافت شناسی ارتقا یافتم. در سال ۱۳۳۸ با اخذ بورس تحصیلی به عنوان تبادل استاد به دانشگاه مینه سوتای آمریکا عزیمت کردم و با انجام تحقیقات و مطالعات متعدد در زمینه های مختلف از جمله « بررسی دیابت و دژنراسانس چربی در موش ها» با موفقیت بورس تحصیلی را به پایان رسانده و در سال ۱۳۳۹ به کشور بازگشتم و به عنوان استاد، کارم را در دانشگاه ادامه دادم. گفتنی است بطور هم زمان، مطب را نیز اداره می کردم پس از مدتی قانون تمام وقتی مطرح شد و بنا به درخواست دانشگاه، مطب را تعطیل کرده و به صورت تمام وقت در دانشگاه مشغول شدم. هم زمان به صورت پروازی در دانشگاه اهواز تدریس می کردم. در سال ۱۳۴۹ به ریاست دانشکده پزشکی مشهد منصوب شدم. البته در اوایل تا پایان ترم تحصیلی، هفته ای یک روز جهت ادامه دروس دانشکده به تهران بر می گشتم ولی بقیه روزها را در مشهد فعالیت داشتم. در دوران ریاست دانشکده پزشکی مشهد فعالیت ها و اقدامات زیادی انجام دادم که از جمله آنها:

تأسیس آزمایشگاه علوم پایه و فیزیولوژی در جنب بیمارستان قائم، برگزاری اولین کنگره بین المللی رادیولوژی در کشور، تمام وقت کردن کادر آموزشی بیمارستان ششم بهمن، تدوین و راه اندازی دوره کوتاه مدت پرستاری (۶ ماهه) و تربیت حدود ۱۰۰ پرستار جهت رفع کمبود نیاز در بیمارستان های دانشکده (البته بدون ارائه دیپلم)، اهدای هزینه احداث یک دبستان از طرف کادر آموزشی دانشکده و

پس از ۲ سال به دانشکده پزشکی تهران بازگشتم و با تغییر برنامه آموزشی مواجه شدم که در آن ۳ گروه بافت شناسی و آناتومی و جنین شناسی با هم ادغام شده بود. به عنوان مدیر گروه تشریح کارم را ادامه دادم در سال ۱۳۵۸ به درخواست شخص خودم پس از ۳۷ سال و ۵ ماه خدمت، باز نشسته شدم و پس از بازنشستگی مدتی در ارومیه تدریس می کردم. مدتی هم در دانشکده

پزشکی طالقانی (دانشگاه ایران فعلی) مدیر گروه تشریح بودم و تدریس می کردم. سپس از طرف دانشکده علوم توانبخشی سازمان بهزیستی، دعوت به کار شدم که در حال حاضر هم چند ساعتی در آنجا تدریس دارم. در طول مدت خدمتم به جامعه پزشکی در سمت های متعددی انجام وظیفه کردم از جمله: مدیر گروه تشریح دانشکده پزشکی تهران، عضو هیأت ممیزه دانشگاه، عضو شورای دانشکده پزشکی، عضو کانون دانشگاه و مدیر گروه تشریح دانشگاه ایران و.....

سرانجام دکتر بامشاد در سال ۱۳۹۵ در سن ۱۰۱ سالگی، پس از سال ها خدمت در عرصه سلامت کشور، دار فانی را وداع گفتند. روحشان شاد و یادشان گرامی.

دکتر علی بیکیان
متخصص آسیب شناسی بالینی و تشریحی

گذری بر عوامل ایجاد کننده التهاب حاد سینوس ها (سینوزیت حاد) و راه های درمان آن

از سینوزیت با یک سرماخوردگی را دارا خواهند بود، با این وجود سینوزیت حاد شدید غیرمعمول است. اکثر مردم در طول زندگی خود فقط درجاتی از سینوزیت حاد را تجربه می کنند، با این وجود در تعدادی دیگر حملات سینوزیت حاد تکرار شونده است.

سینوزیت مزمن

به معنی دوام سینوزیت تا مدت بیشتر از ۱۲ هفته است. سینوزیت مزمن غیرمعمول است.

زمینه سازهای دچار شدن به سینوزیت حاد

۱- بعد از سرماخوردگی یا آنفلوآنزا
در اکثر مردم سینوزیت حاد بعد از ابتلا به سرماخوردگی یا بیماری های شبه آنفلوآنزا پیشرفت می کند. سرماخوردگی ها و آنفلوآنزا توسط ویروس های آنفلوآنزا پارا آنفلوآنزا کرونا و ویروس ادنو ویروس... RSV ایجاد می شوند که ممکن است به سینوس ها انتشار یابند. قبل از پاک سازی عفونت ویروسی معمولاً باقی می ماند و باعث یک عفونت حاد ویروسی می شود. در موارد اندکی باکتری ها (پنوموکوک هموفیلوس آنفلوآنزا و موراکسلا کاتارالیس و...) به یک عفونت ویروسی اضافه می شود که باعث ایجاد یک عفونت سینوسی باکتریایی شده و می تواند عفونت را وخیم تر کرده و منجر به طولانی تر شدن آن شود.

۲- انتشار از یک عفونت دندانی
در تعدادی موارد عفونت از یک دندان عفونت یافته به سینوس گونه انتشار می یابد.

۳- رینیت آلرژیک
آلرژی ممکن است باعث تورم داخل حفره بینی شود

سینوس ها حفره های پر از هوا هستند که باعث کاهش وزن استخوان به ویژه در ناحیه سر و گردن می شوند. سینوس ها مقداری ماده موکوپید تولید می کنند که از راه مجاری کوچک به بینی تراوش می شود. سینوزیت حاد یک عفونت سینوسی است که در بیشتر موارد بدون درمان در مدت کوتاهی رفع می شود. داروهای متنوعی موجود است که به کاهش نشانگان بیماری کمک می نمایند. آنتی بیوتیک ها بعضی اوقات مورد نیاز واقع می شوند. عوارض ناشی از بیماری غیرمعمول است ولی شامل سینوزیت مزمن و گسترش عفونت به بافت های مجاور است.

سینوزیت

سینوزیت به التهاب سینوس های استخوانی گفته می شود. اکثر ناراحتی های ناشی از سینوزیت توسط عوامل عفونی یا آلرژیک ایجاد می شوند. سینوس های استخوان گونه (ماکزایلا) بیشتر تحت تأثیر بیماری قرار می گیرند ولی درگیری سینوس های فرونتال اتموئید اسفنوئید و ماستوئید هم دیده می شود که با علائمی مثل تب ترشح پشت حلق یا ترشح از بینی کم شدن حس بویایی سر درد و گرفتگی بینی درد پشت گوش (درگیری ماستوئید) و پشت چشم (درگیری اتموئید و اسفنوئید) خودنمایی می کند.

سینوزیت حاد

در سینوزیت حاد عفونت به سرعت پیشرفت می کند و مدت کوتاهی دوام می آورد. موارد بسیاری از سینوزیت حاد یک هفته طول می کشد و یا حداکثر تا دو هفته دوام می آورد و دوام آن طولانی تر از سرماخوردگی های معمولی خواهد بود. به عبارت دیگر سینوزیت در صورتی حاد تلقی می شود که بین ۴ تا ۳۰ روز طول بکشد و در صورت تحت حاد بودن بیماری ۴ تا ۱۲ هفته طول دوام خواهد داشت. فرم خفیف سینوزیت حاد شایع است و بسیاری از مردم درجاتی

و مجاری ترشحي سينوس ها را مسدود كند و اين پديده باعث مي شود كه سينوس ها بسيار حساس به عفونت باشند.

۴- پولپ هاي بيني

۵- اشياء باقي مانده در بيني كودكان مثل نخود فرنگي و مهره هاي پلاستيكي بخاطر ايجاد اثرات فشاري و جلوگيري از تخليه موثر سينوس ها

۶- آسيب صورت يا جراحي آن

۷- ناهنجاري هاي مادرزادي خاص در كودكان

۸- آسم

۹- فيبروز كيستيك

۱۰- بيماران با ضعف سيستم ايمني همانند مبتلايان به ايدز و يا بيماران تحت شيمي درماني

۱۱- مصرف دخانيات

۱۲- بارداري؛ كه معمولاً باعث استعداد بيشتر در ابتلا به التهاب بيني مي شود

۱۳- تومورهاي نادر در بيني

۱۴- آسيب هاي قلمي در بيني يا صورت

۱۵- استفاده از تجهيزات درماني پزشكي مثل ونتيلاسيون يا وارد كردن لوله از طريق بيني به داخل معده

نشانهان شايع سينوزيت حاد

درد ضريان دار در قسمت بالاي سينوس عفونت يافته. اين درد اغلب وقتي كه بيمار سر خود را به طرف جلو خم مي كند وخيم تر مي شود. جويدن هم ممكن است دردناك باشد.

نشانهان مربوط به بيني:

۱- گرفتگي بيني و شايد از بين رفتن حس بويابي براي مدتي.

۲- آبريزش بيني

اگر ترشحات بيني به رنگ سبز متمايل به زرد باشد، اين حالت بيشتر نشانهنده حضور يك عفونت باكتريايي در سينوس ها است. رنگ سبز زرد در نتيجه موكوس عفوني شده و چركي است. وقتي كه مجاري ترشحي سينوس ها با موكوس غليظ مسدود شود، آبريزش بيني متوقف خواهد شد. در اين صورت درد و تندرns در بالاي سينوس عفونت يافته شديدتر و بيماري وخيم تر خواهد شد.

۳- تب كه با پيشرفت آن احساس ناخوشي بيشتری خواهيد داشت.

۴- سردرد

۵- بوي بد دهان

۶- درد هاي ارجاعي به ناحيه فك كه ممكن است با درد دندان اشتباه شود

۷- سرفه

۸- احساس فشار و سنگيني و پري در گوش

۹- خستگي

در كودكان ممكن است نشانهان شامل موارد زير باشد:

• بدخلقي

• ناراحتي در گوش

• خرناس

• تنفس دهاني

• مشكل در تغذيه

• تودماغي حرف زدن

تشخيص سينوزيت حاد

سينوزيت حاد را با گوش دادن به اظهارات بيمارو اخذ شرح حال در مورد نشانه هاي تببيك بيماري در كنار معاينات باليني و راديو گرافي تشخيص مي دهند. تب و تندرns در بالاي سينوس ها و معاينات بيني، مهم هستند زيرا در سينوزيت حاد، اغلب پوشش داخلي بيني متورم مي شود. بررسي هاي بيشتر معمولاً براي تشخيص سينوزيت حاد مورد نياز نيست. گاهي اوقات اگر تشخيص از روي نشانهان ظاهري و معاينات انجام نگیرد، آزمايش هاي خوني، بررسي با گرافي يا سي تي اسكن درخواست مي شود.

راه هاي درمان سينوزيت حاد

۱- استفاده از آنتي بيوتيك ها

معمولاً آنتي بيوتيك در درمان بيماري مورد استفاده واقع نمي شود؛ زيرا بيشتر نمونه هاي سينوزيت حاد در نتيجه عفونت با ويروس ها ايجاد مي شود. شبیه آنچه در سرماخوردگي ها مي بينيم، سيستم ايمني معمولاً ويروس ها را پاك سازي مي كند و نشانهان معمولاً در عرض ۲ هفته از بين مي روند. آنتي بيوتيك ها ويروس ها را از بين نمي برند. همچنين اگر عفونت ناشي از باكتري ها هم باشد، سيستم ايمني معمولاً آن را پاك سازي خواهد كرد بنابر اين در اكثر افراد آنتي بيوتيك ها مورد نياز نيست. در ضمن آنتي بيوتيك ها عوارض جانبي نيز دارند كه شامل اسهال، تهوع و استفراغ، خارش پوستي و عفونت قارچي است. با اين حال آنتي بيوتيك ها بعضي وقت ها مفيد

است. پزشک معمولاً برای مرتبه خفیف بیماری آنتی بیوتیک تجویز نمی کند.

موارد تجویز آنتی بیوتیک

- بروز تظاهرات خیلی شدید و یا بدحال بودن بیمار
- ابتلا به بیماری های دیگر مثل فیبروز کیستیک، مشکلات قلبی و یا سیستم ایمنی تضعیف شده به هر علت
- فروکش نکردن نشانه های بیماری در ظرف ۷ روز و یا وخیم تر شدن وضع بیمار

۲- درمان برای تسکین تظاهرات بیماری

تعدادی از داروها یا اقدامات درمانی ممکن است در خلال مدتی که سیستم ایمنی به پاک سازی عفونت می پردازد به تخفیف نشانگان ناشی از بیماری کمک نمایند. که عبارتند از:

- مسکن ها مثل paracetamol یا ibuprofen که معمولاً هر دودی را تسکین می دهند. آنها همچنین به پایین آوردن تب کمک می کنند. بعضی اوقات مسکن های قوی تری مانند codeine برای مدت کوتاهی مورد استفاده قرار می گیرند.

- اسپری ها یا قطره بینی که ضداحتقان هستند بعضی اوقات مورد استفاده قرار می گیرد. این داروها ممکن است به باز شدن مجرای بینی مسدود شده کمک کند ولی دوره بیماری را کوتاه نمی کند و در ضمن نباید در یک دوره زمانی بیشتر از ۵ تا ۷ روز مورد استفاده قرار گیرند. اگر برای مدت طولانی تر مورد استفاده قرار گرفته باشد ممکن است منجر به یک احتقان عودکننده وخیم تر در بینی شود.
- نگه داشتن کیسه آب گرم در صورت در بالای سینوس ها
- قطره نمکی بینی که به تخفیف احتقان و گرفتگی بینی کمک می نماید.

- استنشاق بخار یک درمان سنتی است ولی در حال حاضر معمولاً توصیه نمی شود زیرا شواهد اندکی از کمک به تخفیف نشانگان در این روش وجود دارد. نیز تعدادی گزارشات از سوختگی فرد در موقع استفاده از بخار توسط کتری یا آبگرمکن داغ حکایت می کند. با این حال بعضی افراد اظهار می کنند که بینی آن ها بعد از استفاده از بخار باز شده و احساس راحتی می کنند.
- حفظ آب بدن از طریق مصرف مقدار زیادی از مایعات

نکات مهم

اگر نشانگان بیماری شدیدتر شود و یا در عرض یک هفته

بهبود نیابد، به یک پزشک مراجعه نمایید هرچند که برای از بین رفتن کامل نشانگان بیماری ۲ تا ۳ هفته زمان لازم است. تعدادی از نشانگان که باید به پزشک اطلاع دهید عبارت اند از:

- درد شدید و یا تورم در قسمت جلوی سر.
- تورم اطراف چشم
- تورم در صورت
- ترشحات خون آلود از بینی
- مراحل عودکننده سینوزیت که ممکن است نشان دهنده یک مشکل اساسی باشد

عوارض ناشی از سینوزیت حاد وجود دارد

بیشتر سینوزیت های مزمن برآمده از یک سینوزیت حاد است و شایع ترین پیامد سینوزیت حاد است. سینوزیت مزمن نشانگان بیماری مشابه سینوزیت حاد داشته ولی دوره بیماری طولانی تر است. سایر عوارض نادر است؛ با این وجود می تواند جدی باشد. برای نمونه، عفونت ممکن است از یک سینوس به اطراف یک چشم، داخل استخوان ها، داخل خون و یا داخل مغز انتشار یابد. این عوارض شدید کمابیش در حدود ۱ مورد از ۱۰۰۰۰ موارد سینوزیت حاد اتفاق می افتد که در عفونت سینوس پیشانی شایع تر است. کودکان نسبت به بزرگسالان در ابتلا به عوارض ناشی از سینوزیت حاد استعداد بیشتری دارند. تورم یا قرمزی پلک چشم یا گونه در یک کودک مبتلا به سینوزیت باید به طور اورژانسی به یک پزشک اطلاع داده شود.

منابع:

1. Aring AM, Chan MM; Current Concepts in Adult Acute Rhinosinusitis. Am Fam Physician. 2016 Jul 1594(2):97-105.
2. Autio TJ, Koskenkorva T, Koivunen P, et al; Inflammatory Biomarkers During Bacterial Acute Rhinosinusitis. Curr Allergy Asthma Rep. 2018 Feb 2118(2):13. doi: 10.1007/s11882-018-0761-2.
3. Sinusitis (acute): antimicrobial prescribing; NICE Guidelines (October 2017).

دکتر حسین دارآفرین، مهندس امیرحسین بحرالعلومیان و سایر همکاران
(برگرفته از کتاب مدیریت و کنترل کیفی در آزمایشگاه پزشکی)

الزامات و دستورالعمل فنی تجهیزات در آزمایشگاه پزشکی نکات فنی کوآگولومتر (نیمه اتوماتیک)

شرکت پشتیبان چک شده و گواهی کالیبراسیون
جهت نگهداری در Log Book دستگاه به آزمایشگاه
داده شود.

نحوه گزارش آزمون انعقادی Prothrombin Time (PT)
در گزارش آزمایش PT علاوه بر مقدار زمان PT برحسب
ثانیه، باید International Normalized Ratio (INR) به
ویژه برای بیمارانی که تحت درمان با وارفارین
هستند نیز گزارش شده و در برابر محدوده مرجع
به پزشک اعلام شود. جهت محاسبه INR نیاز به
محاسبه میانگین PT نرمال (MNPT) است که در ادامه
نحوه محاسبه آنها بیان میشود.

● **محاسبه میانگین PT نرمال (MNPT: Mean Normal PT)**
با توجه به اینکه برای محاسبه INR (مطابق فرمول
مندرج در صفحه بعد) نیاز به تعیین میانگین هندسی
(Geometric) زمان پروترومبین یا MNPT است، هر
آزمایشگاه باید با توجه به ترکیب کیت/دستگاه خود
MNPT مرکز را به صورت زیر محاسبه و در گزارش
نهایی INR مورد استفاده قرار دهد.

در ابتدا پلاسمای حداقل ۲۰ فرد سالم با طیف سنی
وسیع (۸۰-۲۰ سال)، (بهتر است تعداد زن و مرد مساوی
باشد، افراد غیرسیگاری بوده و داروی ضد انعقاد مصرف
نکرده باشند، زنان باردار نبوده و ocp مصرف نکرده
باشند) تهیه می شود و PT آنها را توسط کوآگولومتر
کالیبره شده مرکز، اندازه گیری کرد. میانگین Geometric

کلیات

دستگاه های کوآگولومتر، آزمایش های انعقادی
مختلفی از جمله PT و PTT و فیبرینوژن و ... را اندازه گیری
می کند. این دستگاه ها جهت بررسی زمان تشکیل لخته
در نمونه پلازما طراحی شده و اغلب برای محاسبه این
زمان از مکانیزم های زیر استفاده می شود:

۱- **Photo-Optical**: در این روش نور منتشره پس
از عبور از پلازما و برخورد به لخته، به وسیله یک
کالیماتور، ردیابی و داده ها پردازش می شود.

۲- **Electromechanical**: در این نوع دستگاه ها با
استفاده از گویچه استیل و بررسی مقاومت الکتریکی،
سرعت تشکیل لخته چک می شود.

۳- **Electrochemical**: در برخی وسایل Point of Care
استفاده می شود.

چگونگی کاربری

با توجه به تنوع دستگاه بر اساس کتابچه راهنما تدوین
می شود.

نحوه نگهداری

- **هفتگی**: صفحه رویی دستگاه با پارچه نرم و الکل
۷۰٪ ضد عفونی و تمیز شود.
- **ماهانه**: محفظه های دستگاه باید هر ماه تمیز شود.
- **سالانه**: دستگاه باید سالی یکبار توسط شرکت پشتیبان
سرویس شود. دمای انکوباتور دستگاه سالانه توسط



(هندسی) نتایج حاصله به عنوان میانگین نرمال (PT) به صورت زیر محاسبه می شود:

$$\text{mean normal (PT)} = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n PT_i} = \sqrt[n]{PT_1 \times PT_2 \times PT_3 \times \dots}$$

$$\text{log mean normal(PT)} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \log PT_i = \frac{1}{n} (\log PT_1 + \log PT_2 + \dots)$$

محاسبه MNPT توسط ماشین حساب رایانه به سادگی میسر است. در منوی start گزینه calculator را انتخاب کرده و در منوی view گزینه scientific را انتخاب کنید. سپس ارقام PT حاصل از ۲۰ نمونه را در هم ضرب کرده و بر روی صفحه کلید ماشین حساب کلید X^Y را فشرده و پس از آن عدد ۰/۰۵ (ماحصل ۱/۲۰ و در صورتیکه تعداد نمونه (n) ۲۰ نباشد، ماحصل n/۱ را به صورت رقم اعشار) را تایپ کرده و کلید enter را فشرده و عدد حاصله را گرد کرده و به عنوان MNPT گزارش کنید.

با تغییر روش اندازه گیری PT، سری ساخت محلول یا کیت و دستگاه، MNPT باید مجدد محاسبه شود. لازم به ذکر است که به هیچ عنوان نباید از میانگین حسابی در این آزمون استفاده کرد.

• نحوه محاسبه INR

$$INR = \left(\frac{PT_{\text{patient}}}{MNPT} \right)^{ISI}$$

بر اساس فرمول

محاسبه می شود.

در محاسبه INR بیماران میبایستی تا زمانی که سری کیت مصرفی، کمپانی سازنده و سری ساخت آن و یا روش انجام تست (دستی-دستگاهی) تغییر نکرده، در مخرج کسر از عدد ثابت محاسبه شده MNPT در آن آزمایشگاه استفاده کنید.

در صورت تعویض کیت (سری ساخت، کمپانی و...) و یا روش آزمایش میبایستی مجدداً MNPT محاسبه شود تا جهت محاسبه INR با کیت جدید مورد استفاده قرار گیرد.

جهت محاسبه INR از قراردادن عدد کنترل روزانه در مخرج کسر جدا خودداری شود.

• محدوده مرجع

هر آزمایشگاه بایستی محدوده مرجع برای آزمایش های PT و PTT خود را تعیین کرده و آنها را حداقل یکبار در سال و یا در صورت تغییر در سری ساخت کیت و یا هرگونه تغییر در سامانه جمع آوری نمونه و هر نوع تغییر در دستگاه، تایید نماید.

• تعیین محدوده مرجع

حداقل ۱۲۰ نمونه برای تعیین محدوده مرجع برای معتبر بودن محاسبات، بسته به توزیع نتایج توصیه می شود. خصوصاً این مسئله در زمانی که کارخانه ها معرف های PTT/PT را با متد جدیدی تولید می کنند مهم است.

در انجام تست روتین PT و PTT در هر آزمایشگاه به طور عملیاتی میتوان حداقل از نمونه تازه ۱۲۰ فردی که از نظر سن و جنس مشابه بیماران آن مرکز هستند استفاده کرد. این افراد میبایستی سالم باشند و در ۱۸ تا ۲۴ ساعت اخیر دارو مصرف نکرده و ورزش شدید انجام نداده باشند. ابتدا برای حداقل ۱۲۰ فرد سالم با شرایط فوق الذکر، توسط کیت مربوطه، آزمایش PT انجام شود. برای اینکه از نرمال بودن توزیع این نمونه ها اطمینان حاصل شود، مقادیر به دست آمده در نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار می گیرد.

(از مسیر Analyze > Nonparametric > one Sample ks)

چنانچه توزیع مقادیر فوق نرمال باشد، محدوده مرجع معادل $MNPT \pm 2SD$ است. در صورت نیاز، محدوده ۹۵٪ اطمینان حد بالا و پایین

(Confidence Interval) از رابطه زیر محاسبه می شود:

$$\begin{aligned} &\triangleright \text{محدوده حد بالا} = \text{MNPT} + 2\text{SD} \pm (2.81 \times \frac{\text{SD}}{\sqrt{n}}) \\ &\triangleright \text{محدوده حد پایین} = \text{MNPT} - 2\text{SD} \pm (2.81 \times \frac{\text{SD}}{\sqrt{n}}) \end{aligned}$$

برای مطالعه بیشتر به مبحث تعیین محدوده مرجع در منابع معتبر از جمله CLSI ۲۰۰۸-H4۷-A۲ و ... مراجعه شود.

۴ تایید محدوده مرجع

در صورتیکه تعیین محدود مرجع انجام پذیر نباشد آزمایشگاه باید محدوده نرمال مورد استفاده خود را (که از کتب مرجع استخراج کرده)، تایید (validate) نماید و این کار با انجام آزمایش به روی نمونه ۲۰ فرد نرمال انجام میشود. چنانچه بیش از ۲ نتیجه خارج از محدود رفرانس نباشد، آن محدوده مورد تایید است.

کنترل کیفی

۱) کنترل دقت

شامل انجام تست به صورت double به روی هر نمونه (در صورتی که آزمایش به روش دستی انجام می شود) بررسی تکرارپذیری و رسم نمودار کنترل کیفی است.

انجام آزمایش به صورت دوبل:

آزمایش های انعقادی به صورت دوگانه انجام می شوند که این امر در روش دستی ضروری است ولی در روش های دستگاهی ضرورتی برای این که همه تست ها به صورت دوتایی انجام شوند وجود ندارد و تمام نمونه ها به صورت دوبل (دوتایی) آزمایش شده و چنانچه حداکثر به اندازه ۱۰ درصد میانگین با هم فاصله داشته باشند قابل قبول بوده و میانگین آنها به عنوان نتیجه آزمایش گزارش می شود و در غیر این صورت تکرار آزمایش ضروری است.

محاسبه SD و رسم نمودار کنترل کیفی

برای محاسبه SD و CV، می بایست پلاسما کنترل

تجاری در دو سطح و یا در صورت در دسترس نبودن پلاسما کنترل تجاری، این آزمایش با استفاده از Normal Pooled Plasma (NPP) و Abnormal Pooled Plasma (ANPP) انجام پذیر است.

برای تهیه پلاسما پولد در حجم انبوه به شیوه زیر عمل می شود:

حداقل ۲۰ نمونه نرمال (پلاسما مرد و زن با شرایط مناسب از جمله زنان غیرباردار و افراد بدون مشکل انعقادی و غیرسیگاری) را جمعآوری کرده و پس از سانتریفیوژ (۱۰ دقیقه و ۴۰۰۰g) پلاسما آنها جدا گردده و در لوله پلاستیکی ریخته شود پس این پلاسماها در فریزر ۷۰- منجمد شده و زمانی که میزان آنها به حجم مورد نظر رسیده همگی آنها را در دمای ۳۷C ذوب کرده و مخلوط نموده و مجددا سانتریفیوژ نمایید. سپس در مقادیر کم تقسیم کرده و در فریزر ۷۰C- نگهداری کنید. برای به دست آوردن پلاسما پولد غیرطبیعی میتوان پلاسما پولد نرمال را به نسبت ۱ به ۳ با بافر فسفات سالین (pH=۷/۲) رقیق کرد.

این نمونه ها را می توان در دمای ۲۰C- به مدت ۲ هفته یا در ۷۰C- به مدت ۶ ماه ذخیره نمود. برای تعیین تکرارپذیری با پلاسما کنترل، ۲۰ روز متوالی یا ۵ روز متوالی (هر روز ۴ نوبت) آزمایش PT را انجام داده و سپس میانگین و CV را محاسبه کنید. حداکثر CV قابل قبول ۵ درصد یا بر اساس مقدار اعلام شده در کیت است.

پس از محاسبه میانگین و انحراف معیار، مقادیر $\pm 1\text{SD}$ ، $\pm 2\text{SD}$ و $\pm 3\text{SD}$ برای هر پارامتر بر روی محور عمودی و روزها بر روی محور افقی ثبت می شود. تفسیر نمودار کنترل کیفیت با استفاده از قوانین وستگارد، لوی جنینگ و یا سازمان بهداشت جهانی براساس طراحی کنترل کیفی در آزمایشگاه صورت می گیرد. لازم به ذکر است که در آزمایشگاه هایی که تعداد نمونه های روزانه آنها زیاد است، بایستی به ازای هر ۲۰ نمونه یا هر ۴۰ نمونه، یک نمونه کنترل، آزمایش شود و به طور روزانه و به ازای هر داده این تفسیر صورت پذیرد. ضمناً پیشنهاد می شود تا مواد،

کالیبراتورها و سایر معرف‌ها برای دستیابی به نتایج صحیح‌تر، حداقل برای شش ماه تهیه شود.

برای بررسی تکرارپذیری دستگاه، در پایان هر ماه می‌توان با استفاده از داده‌های نمونه کنترل روزانه، میانگین، SD و CV را محاسبه نموده و یا ماهانه نمونه پلاسما کنترل یا pooled plasma را حداقل ۱۰ بار آزمایش و CV را مشخص کرد.

۲) اندازه‌گیری پلاکت پلاسما

هر ۶ ماه یکبار برای اطمینان از poor platelet بودن پلاسمای نمونه‌ها، میزان پلاکت پلاسمای نمونه سانتریفیوژ شده (با ۱۵۰۰g به مدت ۱۵ دقیقه) اندازه‌گیری می‌شود که باید کمتر از ۱۰۰۰۰ در میکرولیتر باشد.

تهیه صحیح Platelet Poor Plasma (PPP) به ویژه برای آزمون‌های Lupus Antico- ، APC-R ، mixed PTT ، agulant و تست‌های تخصصی انعقادی اهمیت دارد. لازم به ذکر است که در مواردی که نیاز به فریز کردن و ذخیره نمونه است باید پلاسما عاری از پلاکت باشد که این حالت با سانتریفیوژ کردن مجدد نمونه حاصل می‌شود.

۳) بررسی صحت

بررسی صحت شامل موارد زیر است:

الف) استفاده از پلاسما کنترل تجاری

استفاده از پلاسما کنترل تجاری در دو سطح که توسط کالیبراتور صحت گذاری شده است، یکی از روش‌های قابل اعتماد بررسی صحت در آزمون‌های انعقادی است که متأسفانه در ایران با توجه به تنوع دستگاه‌ها، به طور گسترده در دسترس تمامی آزمایشگاه قرار ندارد. به همین دلیل روش دوم پیشنهاد می‌شود.

ب) شرکت در برنامه کنترل کیفی خارجی

همچنین برای بررسی صحت می‌توان در برنامه‌های کنترل کیفی خارجی شرکت کرد و براساس نتایج به صحت عملکرد پیبرد.

برای توضیح بیشتر در این خصوص به مبحث بررسی

صحت دستورالعمل فنی دستگاه شمارنده خودکار سلول‌های خونی مراجعه شود.

ج) صحت ISI تعیین شده توسط تولید کننده کیت مقدار ISI گزارش شده در کیت تولیدی توسط شرکت با استفاده از روش استاندارد WHO و با مقایسه نتایج PT حاصل از کیت با International Reference Preparation (IRP) به دست می‌آید. در این روش تعیین ISI منابعی بالقوه از خطا وجود دارد که می‌تواند تاثیر قابل توجهی در نتایج به دست آمده از کیت بگذارد. از این منابع خطا می‌توان به طور مثال از مواردی مانند شرایط محیطی، عملکرد هر دستگاه به عنوان یک فاکتور مستقل و یا تطابق دستگاه و مواد مورد استفاده برای انجام تست (تعلق هر دو به یک شرکت) را نام برد.

گاه مجموعه‌ای از این خطاها می‌تواند تفاوت چشمگیری را بین INR حقیقی ایجاد نماید. اینگونه خطاها باید توسط هر آزمایشگاه به حداقل برسد.

ISI ارایه شده توسط شرکت گاه اصطلاحاً «ژنریک» بوده و برای دستگاه خاصی ارایه نشده و کلاً برای روش‌های مشابه مثل End point قابل استفاده است.

در حالت دوم ISI ارایه شده اصطلاحاً «Instrument-Specific» است، یعنی صرفاً برای مجموعه خاص «Reagent-Instrument» تعیین شده است.

در مطالعات متعددی نشان داده شده که صحت ISI گزارش شده در مواردی که از ISI مختص به دستگاه استفاده می‌شود به مراتب بیشتر از زمانی است که از ISI ژنریک استفاده می‌شود. طیف این تفاوت بین INRهای گزارش شده با این دو شرایط مختلف می‌تواند بین ۱۵ تا ۳۰ درصد باشد که کاملاً به لحاظ بالینی دارای اهمیت است. با توجه به توضیحات فوق ISI ارایه شده توسط شرکت حتماً باید مجدداً تعیین و تایید شود، علی‌الخصوص اگر آزمایشگاهی از ISI ژنریک استفاده میکند و یا دستگاه و مواد اولیه مورد استفاده با یکدیگر تطابق نداشته باشند، این کار باید حتماً انجام شود.

روز و هر روز دو بار تکرار میشود و میانگین آن مشخص میشود. CV این اعداد به دست آمده باید کمتر از ۳٪ باشد. اعداد به دست آمده به روش فوق همراه با اعداد PT از قبل assign شده بر روی یک منحنی در مقابل هم قرار می گیرد و به لحاظ آماری orthogonal regression line برای آنها محاسبه می شود.

Slope به دست آمده برای این خط، همان ISI لوکال صحیح است که باید برای دستگاه استفاده شود.

کالیبراسیون

در صورتی که نتایج کنترل کیفی مورد قبول نباشد (پس از خطایابی مشکل در دستگاه باشد) بایستی کالیبراسیون دستگاه انجام شود. همچنین در مواردی که تغییر سری ساخت کیت، سایر اجزای فیزیکی و یا تغییر روش باعث تغییر در صحت نتایج آزمایش ها شود، انجام یا تایید کالیبراسیون ضروری است.

ایمنی

- فقط از آداپتور مخصوص خود دستگاه استفاده شود.
- دستگاه باید در جای محکم و بدون ارتعاش باشد.
- در هنگام عدم استفاده از دستگاه باید آداپتور از برق خارج شود.
- به منظور پیشگیری از اثرات نوسانات جریان الکتریکی لازم است که:
 - ◀ دستگاه به سیستم تثبیت کننده ولتاژ برق (Volt- age Regulator) یا سیستم تامین کننده برق اضطراری (UPS) که دارای تثبیت کننده ولتاژ داخلی میباشد، متصل شود.
 - ◀ سیستم برق دستگاه باید دارای سیم اتصال به زمین مناسب (ارتدار) باشد.

در مرحله اول، ابتدا باید ISI verification انجام شود که مراحل آن به طور خلاصه چنین است: این فرآیند به سه نمونه Certified plasma نیاز دارد که استاندارد بوده و توسط FDA تایید شده و عدد INR آنها از قبل مشخص و بین INR ۱/۵ تا ۴/۵ قرار دارد. این پلاسماها کاملاً مشابه نمونه های بیماران تحت آزمایش قرار میگیرد. PT و INR برای هر پلاسما به مدت ۳ روز و هر روز ۲ بار انجام می شود. پس از تعیین میانگین INR بدست آمده از تست های صورت گرفته، نتیجه آن با INR تعیین شده از طرف شرکت مقایسه می شود و اگر اختلاف INR ها کمتر از ۱۵٪ بود، کیت و ISI تعیین شده و مورد استفاده آن قابل قبول است. اگر اختلاف INR بیش از ۱۵٪ باشد، آنگاه کالیبراسیون ISI و تعیین آن به صورت لوکال ضروری است، یعنی قبل از این که نتایج بیماران گزارش شود باید فرآیند کالیبراسیون انجام شده باشد. قبل از انجام کالیبراسیون لوکال ISI، آزمایشگاه باید مطمئن باشد که:

- (۱) دستگاه به گونه ی مطلوب کار می کند.
 - (۲) آماده سازی معرف ها (Reagents) و آب کردن آنها صحیح انجام شده باشد.
 - (۳) میانگین هندسی PT افراد طبیعی به صورت صحیح محاسبه شده باشد.
 - (۴) اشتباه فردی و دفتری در ثبت اعداد اتفاق نیفتاده باشد.
- اگر آزمایشگاه از همه موارد فوق مطمئن باشد، می تواند کالیبراسیون ISI را انجام دهد. برای انجام کالیبراسیون باید از کیت کالیبراسیون استفاده کرد که به صورت تجاری تهیه شده و دارای تاییدیه FDA است. تعداد Certified plasma بسته به شرایط مختلف متفاوت بوده ولی حداقل در ۴ سطح مختلف است که هر کدام از پلاسماها عدد PT مشخص و تعریف شدهای دارد. مانند حالت و فرآیند قبلی PT هر پلاسما سه

ماهنامه تشخیص آزمایشگاهی را در فضای مجازی دنبال کنید:

@Tashkhis_Magazine

Tashkhis_Magazine

www.tashkhis.com

tashkhis magazine

تازه‌های آزمایشگاه

شناسایی سویه آلفا کووید-۱۹ در سگ‌ها و گربه‌ها در انگلیس

براساس نتایج یک مطالعه جدید، نتیجه آزمایش دو گربه و یک سگ در انگلیس برای گونه آلفای کووید-۱۹ مثبت شد. گونه آلفای کووید-۱۹ برای اولین بار در ماه سپتامبر در انگلیس شناسایی شد و معمولاً به عنوان «گونه انگلیسی» کرونا شناخته می‌شود.



محققان می‌گویند، علاوه بر این، دو گربه و یک سگ دیگر نیز ۲ تا ۶ هفته پس از ابتلا به بیماری قلبی، شواهدی مبنی بر وجود آنتی بادی علیه ویروس داشتند. مشخص شده است که کووید-۱۹ در افرادی که علائم شدید دارند باعث ابتلا به عوارض قلبی می‌شود. به گفته محققان، بسیاری از صاحبان حیوانات خانگی در این مطالعه چند هفته قبل از اینکه حیوان خانگی آنها بیمار و آزمایش کووید-۱۹ آنها مثبت شود، علائم تنفسی پیدا کرده بودند. «لوکا فراسین» دامپزشک «مرکز ارجاع دامپزشکی رالف» در مارلو در انگلیس و یکی از نویسندگان این مطالعه در یک بیانیه مطبوعاتی اظهار داشت: «مطالعه ما اولین موارد ابتلای گربه‌ها و سگ‌ها را به گونه آلفای کووید-۱۹ گزارش

می‌دهد. این مطالعه همچنین «بیش از هر زمان دیگری خطر ابتلای حیوانات را به کووید-۱۹» برجسته می‌کند. طبق اعلام سازمان بهداشت جهانی، گونه آلفا کووید-۱۹ ممکن است مسری تر از سویه ویروسی باشد که برای اولین بار در ووهان چین شناسایی شد و ممکن است باعث ابتلا به بیماری جدی تری شود.

در اوایل همه‌گیری کرونا، گزارش‌ها در هنگ کنگ نشان داد که دو سگ به کووید-۱۹ آلوده شده‌اند. با وجود اینکه هیچ مدرکی مبنی بر اینکه حیوانات اهلی می‌توانند ویروس را به انسان منتقل کنند، وجود ندارد، اما این حیوانات قرنطینه شدند.

با این حال، مطالعه‌ای که اوایل سال جاری میلادی منتشر شد، مواردی از انتقال کرونا را از انسان به گربه گزارش کرد. به گفته محققان، حیوانات در این مطالعه برای ابتلا به کووید-۱۹ مورد ارزیابی قرار گرفتند؛ زیرا آزمایش کرونای صاحبان آنها مثبت بود. علاوه بر این، آنها همچنین علائمی از بیماری قلبی از جمله میوکاردیت شدید یا التهاب عضله قلب را که از عوارض شناخته شده آلودگی با ویروس کووید-۱۹ است، نشان دادند.

فراسین گفت: اگرچه التهاب عضله قلب، یک عارضه شناخته شده در افراد مبتلا به کووید-۱۹ است، اما هرگز قبلاً در حیوانات خانگی مشاهده نشده بود. با این حال، عفونت کووید-۱۹ در حیوانات خانگی همچنان یک بیماری نسبتاً نادر است و براساس مشاهدات، به نظر می‌رسد انتقال کووید-۱۹ از انسان به حیوان خانگی اتفاق می‌افتد نه برعکس آن.

مشروح این مطالعه در مجله Veterinary Record منتشر شده است.



شناسایی باکتری عامل تیفوئید در سرم خون بیمار با نانوزیست حسگر ایرانی

پژوهشگران مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک دانشگاه تهران موفق به ساخت حسگر زیستی شدند که توانایی شناسایی و اندازه‌گیری اختصاصی باکتری سالمونلا تیفی را در سرم خون بیمار با تب تیفوئید با حساسیت و دقت بالا در حد تشخیص یک پیکوگرم در هر میلی‌لیتر دارد.

دکتر هدایت‌الله قورچیان استاد تمام مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک دانشگاه تهران درباره اهداف و دستاوردهای مهم این پژوهش گفت: این گروه تحقیقاتی در این پژوهش موفق شدند یک حسگر زیستی بسازند که برای شناسایی و اندازه‌گیری اختصاصی باکتری سالمونلا در سرم خون انسان کارایی دارد. در ساخت این زیست‌حسگر، از ذرات کوانتومی کربنی استفاده شد.

وی بیان کرد: در سال‌های اخیر ذرات کوانتومی کربنی به دلیل ویژگی‌های نوری منحصر به فرد با زیست‌سازگاری بالا و حلالیت مناسب در آب مورد توجه زیادی قرار گرفته است. این ذرات با الهام از ساختار ترکیبی به نام هم ساخته شده است. هم همان ترکیبی است که در خون وجود دارد و رنگ سرخ خون و بوی آن از همین مولکول نشأت می‌گیرد. محققان موفق شدند ذرات کوانتومی کربنی جدیدی با خواص نوری و مغناطیسی بسیار مطلوب با بازده نوری ۸۶ درصد بسازند.

قورچیان ادامه داد: از این ذرات برای طراحی یک حسگر زیستی نوری برای شناسایی باکتری سالمونلا تیفی در سرم خون انسان با حساسیت و دقت بالا استفاده شد. نتایج این پژوهش نشان داده است این حسگر توانایی اندازه‌گیری مقادیر سالمونلا تیفی در خون بیماران با تب تیفوئید را به خوبی و با حد تشخیص یک پیکوگرم در هر میلی‌لیتر دارد. وی گفت: با توجه به این که اغلب مواد کربنی، ارزان قیمت و در دسترس هستند، با افزایش مقیاس تولید می‌توان هزینه‌های ساخت را به میزان قابل توجهی کاهش داده و تولید این ذرات را در مقیاس صنعتی پیاده کرد. همچنین با توجه به نتایج موفقیت‌آمیز این پژوهش و ساخت نمونه اولیه زیست‌حسگر، می‌توان برای کاربردی کردن آن از بسترهای میکروفلوئیدی، کاغذی و غیره استفاده کرد و زیست‌حسگر را به صورت کیت تشخیص سریع عرضه کرد. این محقق با اشاره به طرح‌های آینده افزود: در ادامه

می‌خواهیم خواص الکتریکی و الکتروشیمیایی این ذرات کوانتومی با ساختار مشابه هم را بررسی و کاربردهای مختلفی را طراحی و اجرا کنیم. همچنین خواص این نانومواد را با استفاده از پیش‌سازها و روش‌های ساخت مختلف، بهبود دهیم.

در این تحقیق با الهام از ساختار هم که مهم‌ترین ماده رنگی موجود در طبیعت است، نقاط کوانتومی گرافنی با خواص نوری و مغناطیسی بهبود یافته، ساخته شده است. همچنین با توجه به بازده فلورسانس بالای این نقاط کوانتومی گرافنی اصلاح‌شده، از آن‌ها در طراحی زیست‌حسگر فوتولومینسانس برای شناسایی آنتی‌ژن باکتری سالمونلا تیفی با حساسیت و دقت بالا استفاده شده است.

این مقاله بخشی از پایان‌نامه دوره دکتری زهرا کمال، دانش‌آموخته رشته بیوفیزیک مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک دانشگاه تهران است که در آزمایشگاه بیوآنالیز در گروه تحقیقاتی دکتر هدایت‌الله قورچیان استاد تمام مرکز تحقیقات بیوشیمی و بیوفیزیک به انجام رسیده است. دکتر محدثه زارعی قبادی عضو علمی وابسته این آزمایشگاه و همچنین دکتر مجید محسنی دانشیار دانشکده فیزیک دانشگاه شهید بهشتی در این طرح پژوهشی همکاری داشته‌اند.

نتایج این پروژه در قالب مقاله‌ای با عنوان *High-performance porphyrin-like graphene quantum dots for immuno-sensing of Salmonella typhi* در نشریه *Biosensors & Bioelectronics* به چاپ رسیده است.

راهکاری جدید برای تولید واکسن سرطان

گروهی از محققان راهکاری جدید برای تولید واکسن سرطان به دست آوردند. مبنای تحقیق آنها نتایج حاصل از تحقیقاتی است که نشان می‌دهد با استفاده از سلول‌های سرطانی یک بیمار که با عنوان سلول‌های سرطانی اوتولوگ شناخته می‌شوند، می‌توان واکسن‌های پلی کلونال برای انواع خاصی از سرطان‌ها تولید کرد.

گسترده‌ای در این زمینه آغاز شد. در این مطالعه محققان اثر این دارو بر کاهش التهاب ریه در ۲۱۵ مبتلا به کرونا را با اثرات دارونما مقایسه کردند.

استفاده از این دارو در مراحل مختلف بیماری مورد بررسی دقیق قرار گرفت. از طرفی هیچ یک از داوطلبانی که در کارآزمایی شرکت کرده بودند علیه ویروس واکسینه نشده بودند. نتایج نشان می‌دهد این دارو در کاهش علائم تنفسی و التهاب ریه نسبت به دارونما اثر چندانی ندارد و برخلاف تصورات قبلی نمی‌تواند در درمان بیماری موثر باشد. اما علیرغم این مطالعه هنوز هم بسیاری از محققان به اثرات درمانی این دارو برای کاهش علائم کووید باور دارند.

البته از استروئیدها برای کاهش التهاب مبتلایان به کرونا در سراسر دنیا استفاده می‌شود. دگزامتازون یک داروی استروئیدی است که برای درمان کووید ۱۹ و جلوگیری از التهاب ریه مورد استفاده قرار می‌گیرد، اما یکی از عوارض جانبی احتمالی این دارو سرکوب سیستم ایمنی بدن و در نتیجه تشدید سایر عفونت‌ها از جمله قارچ سیاه است.

براساس اعلام مرکز کنترل و جلوگیری از بیماری‌ها، این عفونت موکرومیکوزیس نام دارد و توسط گونه‌ای قارچ ساکن در خاک و مواد در حال تجزیه، موسوم به موکورمیست تولید می‌شود. این عفونت مرگبار است و نرخ مرگ و میر ناشی از آن بسته به شدت عفونت بین ۴۶ تا ۹۶ درصد است.



به گفته متخصصان، این نوع عفونت قارچی بسیار نادر است و افرادی را تحت تاثیر قرار می‌دهد که سیستم ایمنی آن‌ها در اثر ابتلا به کووید ۱۹ دچار ضعف شده است. به اعتقاد محققان استفاده از داروهای استروئیدی و ابتلا به کووید ۱۹ دو عامل اصلی موج جدید این عفونت قارچی محسوب می‌شوند.



در این شیوه جدید محققان دانشگاه نیومکزیکو با استفاده از فرایندی موسوم به cryogenic silicification سلول‌های سرطانی را درون پوششی از جنس سیلیس قرار دادند تا آنتی‌ژن‌های سرطان به دست آمده از بیمار به گونه‌ای حفظ شوند که در مراحل بعدی کار بتوان از آن‌ها استفاده کرد. سپس روی این سلول‌ها را با لایه دیگری پوشاندند که ویژگی بیماری‌زایی را در سلول‌های پوشیده از سیلیس شبیه‌سازی می‌کند و موجب فعال سازی سلول‌های دندریتی می‌شود که آنتی‌ژن‌ها را برای تقابل با سلول‌های ایمنی T تحریک می‌کند.

به منظور آزمایش کارایی این واکسن، محققان با استفاده از این رویکرد جدید، واکسن‌های شخصی شده برای موش‌های مبتلا به سرطان تخمدان تولید کردند. با آزمایش این واکسن روی موش‌ها مشخص شد سلول‌های ایمنی T در حمله به سلول‌های سرطانی، واکنش بسیار شدیدتر و تهاجمی‌تر دارند و موجب ایجاد ایمنی در برابر آنتی‌ژن‌های سرطان می‌شوند. نتیجه نهایی این آزمایش از بین رفتن تومور سرطانی در بدن موش‌ها بود.

براساس آخرین آمار سازمان جهانی بهداشت، سرطان دومین عامل مرگ و میر در جهان است و در سال ۲۰۱۸ میلادی از هر شش مرگ، یک مورد به دلیل سرطان بود.

آیا کورتیکواستروئیدهای استنشاقی علائم اولیه کرونا را کاهش می‌دهند؟

نتایج مطالعات محققان کانادایی نشان می‌دهد داروی سیکلسوناید که یک داروی استروئیدی استنشاقی است و برای مبتلایان به آسم استفاده می‌شود، درمانی برای کرونا نیست و عملکردی بهتر از دارونما ندارد.

دراستدای پاندمی کرونا محققان احتمال دادند که داروی ارزان و در دسترس سیکلسوناید می‌تواند توان تکثیر ویروس SARS-Cov2 را کاهش دهد. به همین منظور مطالعات

شناسایی ژنی که خطر مرگ بر اثر ابتلا به کرونا را افزایش می‌دهد

محققان دانشکده پزشکی آکسفورد ژنی را شناسایی کردند که موجب افزایش دو برابری خطر مرگ بر اثر ابتلا به بیماری کووید ۱۹ می‌شود.



به گزارشی از پایگاه خبری ساینس، براساس این تحقیقات ۶۰ درصد افرادی که اجداد آن‌ها ساکن جنوب آسیا بودند، دارای این نوع سیگنال ژنتیکی پرخطر هستند.

در این تحقیقات از یک الگوریتم هوش مصنوعی استفاده شد که محققان آن را به منظور تجزیه و تحلیل مقادیر عظیم داده‌های ژنتیکی متعلق به صدها نوع سلول مختلف از اندام‌های مختلف بدن آموزش دادند. سپس با استفاده از این الگوریتم تلاش کردند تا اثرگذاری سیگنال‌های ژنتیکی بر ریه را ارزیابی کنند.

در مرحله بعد با استفاده از یک ابزار تخصصی که توسط محققان به این منظور طراحی و ساخته شد، توانستند دی ان ای دارای سیگنال را بزرگنمایی کرده و دنباله‌های ژنتیکی را که ژن‌های اثرگذار بر افزایش ریسک کووید ۱۹ را کنترل می‌کنند، شناسایی کنند.

در نتیجه این تحقیقات مشخص شد ژن موسوم به LZTFL1 که تاکنون مورد مطالعه قرار نگرفته است، عامل افزایش خطر مرگ در اثر کووید ۱۹ است.

به گفته محققان، این ژن مانع واکنش مناسب سلول‌های تشکیل دهنده مسیر تنفسی و ریه‌ها نسبت به ویروس می‌شود. با وجود این، ژن شناسایی شده اثری بر سیستم ایمنی ندارد و در نتیجه افراد دارای این ژن نسبت به واکسن واکنش طبیعی خواهند داشت.

محققان امیدوارند با شناسایی بیشتر این ژن بتوانند داروها و روش‌های درمانی جدیدی را برای جلوگیری از بروز

علائم شدید کووید-۱۹ توسعه دهند. گزارش کامل این تحقیقات در نشریه Nature Genetics منتشر شده است.

بهبودیافتگان واکسینه شده کرونا، سطح آنتی بادی بیشتری دارند

محققان احتمال می‌دهند افرادی که به عفونت کرونا مبتلا شده و بهبود یافته‌اند و پس از آن واکسن کرونا را دریافت کردند، سطح آنتی بادی بیشتری دارند.

به گزارشی از ساینس، در یکی از بزرگترین مطالعات در نوع خود محققان دانشکده پزشکی جان هاپکینز نشان دادند آنتی بادی‌ها علیه ویروس SARS-CoV-2 در افرادی که توسط ویروس آلوده شده بودند و سپس دو دز واکسن mRNA را دریافت کردند، در مقایسه با افرادی که بدون ابتلا واکسن دریافت کردند، با دوام‌تر هستند. این مطالعه واکسن‌های دیگر را مورد بررسی قرار نداده است.

مطالعه اخیر نشان می‌دهد سطوح آنتی بادی در افرادی که پس از ابتلا با دو دز واکسن واکسینه شدند، نسبت به افراد مبتلا نشده‌ای که واکسینه شده‌اند، یک ماه پس از دز دوم واکسن ۱۴ درصد، در سه ماهگی ۱۹ درصد و در ۶ ماهگی ۵۶ درصد بیشتر است.



محققان در ادامه احتمال می‌دهند که فاصله طولانی بین عفونت و اولین دز واکسن پاسخ آنتی بادی را افزایش می‌دهد. تعیین اینکه آیا افزایش ماندگاری آنتی بادی پس از واکسن در افرادی که قبلاً به ویروس مبتلا شده‌اند بیشتر است، به تعداد مواجهه با ویروس بستگی دارد و نیازمند مطالعه بیشتر است.

نتایج این مطالعه در نشریه American Medical Association منتشر شده است.

آب آلوده؛ مهمترین عامل شیوع بیماری‌های عفونی

محققان می‌گویند: آب آلوده عامل اصلی شیوع گسترده بیماری‌های عفونی است که می‌تواند از حیوانات به انسان منتقل شود.

این تهدیدات بهداشتی، بیماری‌های عفونی مشترک بین انسان و دام نامیده می‌شود. شیوع‌های اخیر بیماری‌های عفونی شامل کووید-۱۹ و ابولا است.



«پاتریک استفنز»، استادیار پژوهشی در دانشکده بوم‌شناسی دانشگاه «جورجیا اودوم» در آتن گفت: در دوران کووید-۱۹، قابل درک است که بسیاری از مردم ممکن است متوجه نباشند که چه تعداد از شیوع دیگر بیماری‌های عفونی ناشی از شرایط پیچیده و درهم تنیده اکولوژیکی و اجتماعی-اقتصادی است.

این گروه تحقیقاتی چهار هزار و ۴۰۰ شیوع بیماری مشترک میان انسان و دام را از سال ۱۹۷۴ میلادی در سراسر جهان تجزیه و تحلیل کرد. آنها موفق به شناسایی ۱۰۰ مورد از بزرگترین بیماری‌های مشترک میان انسان و دام شدند که تمامی آنها هزاران تا صدها هزار نفر را آلوده کرده بودند. آنها این موارد را با ۲۰۰ شیوع بیماری که شامل ۴۳ مورد یا موارد کمتر آلودگی افراد می‌شد، مقایسه کردند.

نتایج این مطالعه نشان داد؛ آلودگی آب بیشترین علت شیوع گسترده بیماری‌ها و دومین علت موارد شیوع‌های کوچکتر بیماری بود. هپاتیت بی (E)، تیفوئید و اسهال خونی نمونه‌هایی از بیماری‌های مرتبط با آب هستند. علاوه بر آلودگی آب، شیوع‌های گسترده بیماری اغلب به دلیل الگوهای آب و هوایی غیرعادی، تغییرات فراوانی ناقلان بیماری مانند پشه‌ها و کنه‌ها و مدیریت فاضلاب ایجاد می‌شد.

شیوع‌های کوچکتر با آلودگی مواد غذایی، تولید دام محلی و تماس انسان و حیوان همراه بود. براساس یافته‌هایی که اخیراً در مجله

Philosophical Transactions B منتشر شده است، محققان همچنین دریافته‌اند شیوع‌های بزرگ بیماری معمولاً ناشی از عوامل متنوع‌تری نسبت به شیوع‌های کوچک هستند.

استفنز در یک بیانیه دانشگاهی نوشت: عواملی مانند ارتباط و تماس با پستانداران وحشی، اختلال در زیستگاه، تجارت بین المللی، سفر، تماس با غذا و آب آلوده ملاحظات مهمی هستند.

استفنز یادآور شد: تحقیق ما به این منظور طراحی شده است که بفهمیم عوامل مختلف در چه نسبتی از شیوع بیماری‌ها نقش داشته‌اند. طبق دانش ما، این تحقیق اولین مطالعه‌ای است که نمونه جهانی شیوع بسیاری از بیماری‌های عفونی را مورد بررسی قرار داده است.

این محقق افزود: کار زیادی باقی مانده است تا بفهمیم چگونه می‌توان از شیوع بیماری‌های عفونی در مقیاس بزرگ پیشگیری و کنترل کرد.

وی ادامه داد: شاید دوسوم شیوع بیماری‌های عفونی در آینده ناشی از پاتوژن‌های مشترک بین انسان و دام باشد و تعداد این بیماری‌ها در سراسر جهان رو به افزایش است. تحقیق ما اولین گام بسیار مهم برای درک بهتر تغییرات جهانی در محرک‌های شیوع است.

شناسایی یک آنتی‌بادی جدید علیه ویروس کرونا و جهش‌های آن

محققان دانشگاه‌های دوک و کارولینای شمالی موفق به شناسایی و آزمایش یک آنتی‌بادی شده‌اند که شدت عفونت ناشی از ویروس کرونا را کاهش می‌دهد.

این آنتی‌بادی در مدل‌های حیوانی مورد آزمایش قرار گرفته است. محققان بر این باورند این آنتی‌بادی در درمان پاندمی کنونی و پاندمی‌های آینده قابل استفاده است و می‌تواند در صورت انتقال هریک از گونه‌های ویروس کرونا از میزبان حیوانی خود به انسان مفید باشد.

درانجام این مطالعه محققان خون یک بیمار مبتلا به ویروس SARS-CoV-2 در سال ۲۰۰۰ میلادی و یک بیمار کنونی مبتلا به کووید-۱۹ را بررسی کرده و آنتی‌بادی‌های آن را جدا کردند. در این مطالعه بیش از ۱۷۰۰ آنتی‌بادی شناسایی شد. این آنتی‌بادی‌ها توسط سیستم ایمنی تولید می‌شوند که به مکان‌های خاص روی ویروس‌های مشخصی متصل شوند تا پاتوژن را در مقابل سلول‌های آلوده مهار کنند.

هنگامی که ویروس‌ها جهش می‌یابند، خیلی از مکان‌های

یک روش تهاجمی است. به همین دلیل محققان همواره به دنبال روش‌های غیرتهاجمی و کم‌خطر برای تشخیص دقیق هستند.

محققان موسسه تحقیقات سرطان لندن موفق به توسعه یک آزمایش خون شده‌اند که درک درستی از ویژگی‌های ژنتیکی تومور در اختیار پزشک قرار می‌دهد. با استفاده از این آزمایش ساده می‌توان ردپای DNA تومور در جریان خون را ردیابی کرد و جهش‌هایی که رشد سرطان را تحریک می‌کنند و منجر به مقاومت در برابر درمان می‌شوند را شناسایی کرد.

تجزیه و تحلیل DNA تومور از طریق آزمایش ساده خون بیوپسی مایع نام دارد. یکی از مهمترین مزایای بیوپسی مایع این است که نسبت به بیوپسی جامد تصویر کامل‌تری از ژنتیک تومور در اختیار پزشک قرار می‌دهد. از طرفی با استفاده از آن می‌توان ارزیابی کرد که تومور تا چه اندازه به درمان پاسخ می‌دهد. محققان امیدوارند با استفاده از این روش بتوانند بهترین گزینه درمانی را برای سرطان سینه تجویز کنند.



سرطان سینه شایع‌ترین سرطان در زنان است. سالانه حدود ۲/۱ میلیون زن به سرطان سینه مبتلا می‌شوند. به رشد کنترل نشده سلول‌های پوشش داخلی مجرای شیری یا لوبول، سرطان سینه گفته می‌شود. هر سینه از ۱۵ تا ۲۰ بخش به نام لوب تشکیل شده که به صورت خوشه‌ای در کنار هم قرار دارند. لوب‌ها مجموعه‌ای از غدد شیری هستند. هر لوب از بخش‌های کوچکتری به نام لوبول تشکیل شده است. سرطانی که از لوبول آغاز شود، سرطان لوبولار نامیده می‌شود. سرطان سینه در زنان شایع‌تر است، گرچه احتمال ابتلای مردان نیز به سرطان سینه وجود دارد. ماموگرافی، سونوگراف و معاینه بالینی سینه مهمترین روش‌های غربالگری هستند. انجام ماموگرافی سالانه پس از چهل سالگی ضروری است.



اتصال تغییر می‌کنند یا حذف می‌شوند و به این ترتیب آنتی‌بادی‌ها بی‌اثر می‌شوند.

ولی برخی از مکان‌ها در ویروس حتی با وجود جهش بدون تغییر باقی می‌مانند و محققان نیز همین نقاط را مورد هدف قرار داده‌اند.

محققان در این مطالعه آنتی‌بادی‌هایی را جدا کردند که روی این نقاط تمرکز دارند؛ زیرا خاصیت درمانی آنان بسیار بیشتر است.

از ۱۷۰۰ آنتی‌بادی جدا شده از این دو فرد، حدود ۵۰ آنتی‌بادی چنین خاصیتی را داشتند و به SARS-CoV-1 و SARS-CoV-2 (عامل بیماری کووید ۱۹) متصل می‌شدند.

در ادامه یکی از این آنتی‌بادی‌ها بیشتر از بقیه قابلیت اتصال و پتانسیل درمانی کرونا را داشت. در این مطالعه آمده این آنتی‌بادی در نقطه‌ای به ویروس کرونا متصل می‌شود که حتی در صورت جهش‌های مختلف ویروس هم تغییر نمی‌کند؛ بنابراین می‌تواند طیف وسیعی از گونه‌های ویروس کرونا را خنثی کند.

در آزمایش‌های حیوانی مشخص شد این آنتی‌بادی در برابر گونه دلتای ویروس کرونا نیز بسیار مقاوم است.

این یافته می‌تواند منجر به توسعه درمان‌های موثری برای کرونا و پاندمی‌های آتی باشد.

نتایج این مطالعه در نشریه Science Translational Medicine منتشر شده است.

تشخیص سرطان سینه بدون نیاز به نمونه‌برداری

محققان موفق به توسعه یک آزمایش خون شدند که بدون نیاز به نمونه‌برداری تومور، می‌تواند جهش‌های ژنتیکی خاص در تومور سینه را شناسایی کند تا علاوه بر کمک به درمان موثر، احتمال عود بیماری را نیز پیش‌بینی کند.

معمولا برای تشخیص دقیق سرطان سینه و آگاهی از ویژگی‌های ژنتیکی تومور، نمونه‌برداری توصیه می‌شود که



در تنظیم سیستم ایمنی بدن هستند که آنان را به کاندید با ارزشی برای درمان کووید ۱۹ تبدیل می‌کند.

به‌رغم پیشرفت‌های فراوان در درمان ویروس کووید ۱۹، هنوز درمان موثری برای مبتلایان به این عفونت، به ویژه بیماران بستری در بخش مراقبت‌های ویژه وجود ندارد.

مطالعات جدید محققان کالج کینگ لندن نشان می‌دهد سلول‌های بنیادی مزانشیمی دارای ویژگی‌های منحصر بفردی در تنظیم سیستم ایمنی بدن هستند که آنان را به کاندید با ارزشی برای درمان کووید تبدیل می‌کند. این مطالعه نشان می‌دهد سلول‌های بنیادی مزانشیمی دارای ویژگی‌های تعدیل‌کنندگی متعددی هستند و می‌توانند هموستاز سیستم ایمنی را در مبتلایان به کرونا بازیابی کنند. تزریق این سلول‌ها به بیماران باعث بهبودی قابل توجه علائم کرونا شده است؛ از طرفی اسکن ریه بیماران نیز نتایج قابل قبولی را نشان می‌دهد و مدل اقامت این بیماران از ۱۵ روز در بیمارستان به ۱۱ روز کاهش یافته است.

ادامه مطالعات نشان می‌دهد بیمارانی که با سلول‌های بنیادی مزانشیمی درمان شده‌اند، فاکتورهای پیش‌التهابی پایین‌تری داشتند و طوفان سایتوکین در آنان کمتر دیده شد. طوفان سایتوکین (cytokine storm) یک واکنش غیرطبیعی ایمنی است. این واکنش نوعی سندرم پاسخ التهابی سیستمیک است و می‌تواند با علائم مانند تب، خستگی، بی‌اشتهایی، درد مفاصل، تهوع، استفراغ، اسهال، عوارض پوستی، تنفس سریع، تپش قلب، افت فشار خون، تشنج، سردرد، توهم و لرزش همراه باشد. سایتوکین‌ها پروتئین‌های محلول در آب هستند که توسط سلول‌های مختلف تولید شده و وظیفه انتقال پیام بین سلول‌ها را بر عهده دارند.

در ادامه هیچ مورد مرگی در بیماران مبتلا به کووید ۱۹ که با استفاده از سلول‌های بنیادی مزانشیمی درمان شده‌اند، دیده نشد. نتایج این مطالعه در نشریه Cell Research منتشر شده است.

عفونت‌های رایج مادر در دوران بارداری و ارتباط آن با لوسمی کودک

مطالعات نشان می‌دهد عفونت‌های رایج مادران در دوران بارداری مانند عفونت‌های ادراری یا دستگاه تنفسی، با احتمال ابتلای کودک به لوسمی مرتبط است. محققان دانشگاه آکسفورد مطالعات گسترده‌ای را در زمینه سرطان کودکان آغاز کردند. در این مطالعه عفونت‌های مادران در دوران بارداری نیز مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان



می‌دهد گرچه احتمال ابتلای کودکان به لوسمی بسیار نادر است، ولی عفونت‌های دوره بارداری با افزایش احتمال ابتلای کودک به لوسمی همراه است. این مطالعه با بررسی بیش از ۳۰۰ هزار کودک در مدت ۶۰ سال صورت گرفته و بیش از پیش تاثیر سلامت مادر بر سلامت جنین را تایید می‌کند.

لوسمی گروهی از انواع سرطان‌ها است که معمولاً از مغز استخوان شروع می‌شود و باعث شکل‌گیری تعداد زیادی گلبول سفید غیرطبیعی می‌شود. عفونت‌های مکرر، خونریزی، کبودی، تب، لرز، خستگی ناگهانی و کاهش وزن از جمله مهم‌ترین نشانه‌های این بیماری است.

شیمی درمانی و پیوند مغز استخوان رایج‌ترین درمان این عارضه است. با این حال بیماری با احتمال بالایی قابل بازگشت است. محققان بر این باورند در صورتی که احتمال عود بیماری قابل پیش‌بینی باشد، می‌توان با تغییر روش‌های درمانی و مداخله دارویی، راهکارهای موثرتری را برای بهبود انتخاب کرد.

نتایج این مطالعه در نشریه Epidemiology منتشر شده است.

ارایه روش جدید درمان کرونا با سلول‌های بنیادی

مطالعات جدید محققان کالج کینگ لندن نشان می‌دهد سلول‌های بنیادی مزانشیمی دارای ویژگی‌های منحصر بفردی

شروع آزمایش‌های بالینی اولین واکسن پیشگیری از سرطان سینه

پس از دودهه تحقیقات پیش بالینی، مرحله اول آزمایش‌های بالینی واکسن پیشگیری از سرطان سینه آغاز شد. این واکسن پروتئینی را هدف قرار می‌دهد که با سرطان‌های سینه سه‌گانه منفی بیان می‌شود.

به گزارش روز جمعه گروه آموزش ایرنا از پایگاه خبری ساینس، سرطان سینه سه‌گانه منفی (triple-negative breast cancer) به هرگونه سرطان سینه گفته می‌شود که فاقد گیرنده استروژن، پروژسترون و گیرنده تیروزین-کیناز neu/HER2 است. درمان این نوع سرطان بسیار مشکل‌تر است؛ چراکه بیشتر درمان‌های هورمونی یکی از سه گیرنده یادشده را مورد هدف قرار می‌دهند. حدود ۱۵ درصد از همه سرطان‌های سینه به عنوان سرطان‌های سه‌گانه منفی طبقه‌بندی می‌شوند.

یک مطالعه برجسته انجام شده در سال ۲۰۱۰ میلادی، هدف موثری را برای یک واکسن پیشگیری از سرطان سینه پیشنهاد کرد. این تحقیق نشان داد که سلول‌های سرطان سینه سطوح بالایی از پروتئینی به نام α -lactalbumin را بیان می‌کنند و آن را به هدفی موثر برای واکسن تبدیل می‌کند.



محققان کارآزمایی جدید واکسن سرطان سینه از کلینیک کیلوند آمریکا بر این باورند که α -lactalbumin یک هدف ایمنولوژیک است و با استفاده از آن می‌توان سیستم ایمنی را برای حمله به سلول‌هایی که این پروتئین را می‌سازند تحریک کرد. مطالعات حیوانی نشان می‌دهد هدف قرار دادن سلول‌های تولیدکننده پروتئین α -lactalbumin رشد تومورهای سینه را مهار می‌کند. در واقع این واکسن بیماری را درمان نمی‌کند؛ بلکه از ظهور آن پیشگیری می‌کند. محققان دوره زمانی این کارآزمایی را حدود یکسال پیش‌بینی می‌کنند و قرار است ۲۴ خانم در وهله اول در آن شرکت کنند.

انجام تست دی-دایمر خون برای جلوگیری از آمبولی در مبتلایان به کرونا

مطالعات اخیر محققان دانشگاه ایالتی فلوریدا نشان می‌دهد غربالگری غلظت دی دایمر برای جلوگیری از آمبولی ریه در مبتلایان به کرونا مفید است. بیماران مبتلا به کرونا سه تا ۱۰ برابر سایر بیماران بستری شده در بیمارستان در معرض آمبولی قرار دارند.

دی دایمر حاصل از تخریب رشته‌هایی پروتئینی به نام فیبرین است. فیبرین هنگام انعقاد خون ایجاد می‌شود. غلظت دی دایمر با استفاده از یک آزمایش خون برای تشخیص آمبولی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

ایجاد لخته خون یکی از عوارض کرونای شدید و استفاده از داروهای این بیماری است که تهدیدی جدی برای بهبودیافتگان به شمار می‌آید. مطالعات جدید نشان می‌دهد با آزمایش ساده غلظت دی دایمر می‌توان از بروز لخته در بیماران پیشگیری کرد.

براساس این مطالعه تجویز این آزمایش و در صورت نیاز استفاده از داروی ضد انعقاد می‌تواند از مرگ بهبود یافتگان بر اثر آمبولی پیشگیری کند. این تست معمولاً برای بیماران تجویز می‌شود که برای مدت طولانی بی حرکت هستند یا در بخش مراقبت‌های ویژه بستری شده‌اند.

آزمایش ساده دی دایمر می‌تواند قطعات پروتئینی لخته‌های خون شناور در جریان خون را اندازه‌گیری کند و از بروز آمبولی ریه جلوگیری کند. آمبولی ریه زمانی اتفاق می‌افتد که لخته‌های خونی در قسمت‌های دیگر بدن (به ویژه ساق پا) تشکیل شوند و در رگ‌ها قرار گیرد. این امر باعث می‌شود سطح اکسیژن کاهش یابد. از طرفی این لخته‌ها می‌توانند عامل حمله قلبی و سکته مغزی باشند. براساس این مطالعات احتمال آمبولی ریه در بیماران مبتلا به کرونا سه تا ۱۰ برابر بیش از سایر بیماران است؛ بنابراین با این آزمایش ساده و ارزان می‌توان از بروز این فاجعه پیشگیری کرد. نتایج این مطالعه در نشریه JAMA Network Open منتشر شده است.



کدام داده‌های ژنوم می‌توانند ما را در مورد تنظیم بیان ژنی در ژنتیک اوتیسم آموزش بدهند - بخش اول

است. در سال ۱۹۷۷، اولین مطالعه از دوقلوها، که شامل ۱۱ زوج تک تخمکی و ۱۰ زوج دو تخمکی بود، نشان‌دهنده قابلیت وراثت بسیار بالای آن بود، طوری که نشان می‌داد فاکتورهای ژنتیکی دارای اهمیت زیادی برای ASD هستند. هرچند که این بیماری به شکل مندلی به ارث نمی‌رسد. در یک متا-آنالیز جدید از همه پژوهش‌های دوقلوها که تا سال ۲۰۱۵ منتشر شد، وراثت ۷۴٪ از موارد را تشکیل می‌داد که تأیید می‌کند ژنتیک، نقش حیاتی در ASD دارد. هم اکنون ASD به عنوان یک اختلال چند فاکتوری با عامل‌های ریسکی ژنتیکی و زیست‌محیطی دسته‌بندی می‌شود. علیرغم فهرست رو به رشد ژن‌های ASD، هیچ توزیع عاملی تعریف نشده و مسیر بیوشیمیایی شناسایی نشده است. این عدم موفقیت، احتمالاً ناشی از اتیولوژی بیولوژیکی ASD است که به واسطه ویژگی پاتولوژی مولکولی مشخص شده است و می‌تواند ناشی از اختلالات گسترده عملکردهای عمومی مثل تنظیم ژنتیکی باشد. در این مقاله، به بحث و بررسی دانش کنونی پیرامون ژنتیک ASD از اختلالات مندلی با افزایش ریسک ASD و GWAS برای دنباله ژنوم کامل و اگزوم می‌پردازیم و نشان می‌دهیم که چگونه نتایج، مجموعاً به نقش غالب تنظیم بیان ژنتیکی غریب‌تر در مغز اشاره می‌کند (شکل ۱). انتقال تحقیقات میدانی از جستجو به دنبال یک پاتولوژی مولکولی یکپارچه منفرد به یک الگوی عدم تنظیم عمومی، می‌تواند نیازمند کاربرد مدل‌های تجربی جدید و روش‌های نقشه‌برداری ژنتیکی باشد.

ژنتیک ASD

برپایه یافته‌های دهه ۷۰ مبنی بر اینکه فاکتورهای ژنتیکی

اختلال طیف اوتیسم ASD دارای زمینه ژنتیکی است. بررسی‌های بسیاری برای شناسایی ژن‌های خاص که منجر به ریسک ASD، با هدف تخصیص کارکرد ژن در نمود آسیب شناسی مولکولی برای ASD انجام شده است. یک پاتولوژی مولکولی یکپارچه منجر به افزایش قابل ملاحظه درک ما از این پدیده شده است که چه مشکلی در هنگام رشد به وجود می‌آید و می‌تواند منجر به جهت‌گیری‌های پیشگیرانه یا درمانی و یا بیومارکرهای تشخیصی شود. ما به بررسی روش‌های نقشه‌برداری ژنتیکی گذشته و حال و بحث در مورد نتایج اصلی می‌پردازیم، که منجر به این فرض می‌شود که تنظیم نادرست بیان پروتئینی یا ژن، می‌تواند در ASD باعث آشفتگی کارکردهای خاص مغز شود. این فرض در صورتی که تصدیق شود، می‌توان نشان‌دهنده نیاز به روش‌های آزمایشی و تحلیلی جدیدی به منظور درک این اختلالات غیر رشدی، ایجاد بیومارکرها و یا در نظر گرفتن روش‌های درمانی شود.

اختلال طیف اوتیسم (ASD) به عبارتی تشخیص کلی برای اختلالات عصبی رشد است که منجر به مشکلاتی در ارتباطات اجتماعی و رفتارهای تکرار پذیر می‌شود. شیوع جهانی ASD، ظاهراً برابر با ۱٪ است و یکی از رایج‌ترین اختلالات عصبی رشد به شمار می‌رود. علی‌رغم هزینه‌های اجتماعی بالای آن، هنوز هیچ درمانی برای علایم اصلی ASD و همچنین یک بیومارکر شناسایی شده برای تشخیص آن وجود ندارد، زیرا دلیل اتیولوژی آن هنوز شناخته نشده است: بدون دانش روشن از پاتولوژی مولکولی، طراحی روش‌های درمانی مؤثر و اقدامات مربوطه، کار آسانی نیست. از آنجا که ASD در ابتدا در دهه ۴۰ توصیف شد، تلاش‌هایی از آن زمان، برای درک اتیولوژی آن شده، که منجر به تغییر تعاریف و مفهوم اختلال در طول زمان شده

نقش مهمی در اتیولوژی ASD دارند، در مطالعه ژنتیک ASD، تلاش زیادی برای تعریف یک پاتولوژی مولکولی شده است که ناهمسانی را توجیه می‌کند. همان‌طور که در زیر گفته خواهد شد، تحقیقات روی تعیین اشتراکات میان گونه‌های مختلف ژنتیکی مرتبط با ASD، با هدف کاهش دامنه ASD به یک ژن به خصوص یا اختلال عملیاتی، تمرکز کرده‌اند.

ناهنجاری‌های کروموزومی

در آغاز دهه ۷۰، تکنیک‌های کاریوتیپ سازی، شناسایی ناهنجاری‌های سیتوژنتیکی را در انسان‌ها با ماکزیمم رزولوشن ۵Mb ممکن ساخت. در حال حاضر، برآورد می‌شود که بی‌نظمی‌های سیتوژنتیکی تقریباً پنج درصد از کودکان ASD را در بر می‌گیرد. سه درصد دیگر نیز مرتبط با ناهنجاری‌های قابل شناسایی کروموزوم با هیبریدسازی در جای فلورسان FISH است. اولین ناهنجاری‌های سیتوژنتیکی در افراد ASD، ناهنجاری‌های کروموزوم جنسی بود: XXY، XYY، و کروموزوم بلند Y. نظم بیشتر گونه‌های کروموزوم ساختاری قابل تشخیص توسط کاریوتیپ سازی در افراد ASD مشاهده می‌شود که تقریباً شامل همه کروموزوم‌ها و دربرگیرنده حذف، کپی برداری، و معکوس سازی انتهایی و میان لایه‌ای، کروموزوم‌های مارکر و تغییر موقعیت‌های متوازن و نامتوازن است. از آنجا که بیشتر این ناهنجاری‌ها تنها در موارد منفرد مشاهده می‌شود، نقش بیولوژی آن‌ها در ASD روشن نیست. رایج‌ترین ناهنجاری کروموزوم قابل تشخیص از طریق کاریوتیپ سازی در ASD مربوط به کپی برداری میان لایه‌ای در ناحیه 15q11-q13 با اندازه متغیر است. پژوهش‌های متعددی به منظور تعیین ژن کلیدی در این ناحیه کروموزوم انجام شده‌است که می‌تواند عامل ASD باشد. چندین ژن دارای کارکردهای مرتبط در مغز است و همچنان ژن‌های احتمالی

آسیب‌پذیری در برابر ASD هستند، مانند گیرنده‌های GABA، GABA5 و GABA3، مؤلفه‌های کمپلکس پروتئوزوم UBE3A و HERC2، عنصر کمپلکس ریونوکلئو پروتئین SNRPN و پروتئین فعل و انفعالی FMRP، CYFIP1. بدین ترتیب، تقریباً دو دهه پس از شناسایی این ناحیه، توافق نظر روشنی هنوز در مورد یک ژن منفرد توجیه کننده فنوتیپ رفتاری مطابق با کپی برداری آن وجود ندارد.

سندرم‌های مونوژنی مرتبط با ASD

اولین موفقیت در شناسایی ژن‌های خاص مرتبط با ASD ناشی از جهش‌های ژنتیکی شناخته شده سندروم‌های مونوژنی و افزایش ریسک ASD، در دهه ۸۰ به دست آمد. سندروم‌های مرتبط با ASD در نتیجه جهش در ژن‌های FMR1، TSC1 و TSC2 و MECP2 در حدود پنج تا ۱۰٪ از افراد دارای ویژگی‌های اصلی ASD را در بر می‌گیرد. برخلاف خطاهای ذاتی متابولیسم، تعیین یک مکانیسم ملکولی خاص و یا مسیر بیوشیمیایی دقیق، برای این سندروم‌ها آسان نیست. در سندروم‌های مونوژنی مرتبط با ASD، پروتئین‌های کدگذاری شده توسط ژن‌های جهش یافته معمولاً تنظیم کننده‌های مرکزی بیان دامنه وسیعی از ژن‌ها و پروتئین‌های دیگری هستند. برای نمونه، PTEN و TSC1/2 بخشی از مسیر سیگنال دهی عمومی mTOR هستند که تقویت کننده سنتز پروتئین مؤلفه‌های کدگذاری رونویسی دستگاه انتقال است. ژن FMR1، پروتئین FMRP را کدگذاری می‌کند که یک پروتئین دارای پیوند با mRNA است و عمدتاً در مغز بیان می‌شود و منجر به تنظیم mRNA 6000 از طریق شاتلینگ، ترافیکینگ و انتقال پروتئین نوکلئوسیتوپلاسمیک خواهد شد. MECP2 یک تنظیم کننده رونویسی است که



به ۱۱-۲۹٪ از ژنوم متصل می‌شود و این می‌تواند فعالسازی یا سرکوب رونویسی، تفکیک mRNA و پردازش فرا انتقالی microRNA را تعدیل کند. یک عملکرد نورونی مجزا وجود ندارد که هر کدام از این ژن‌ها در آن اثرگذار باشند و در نتیجه تنظیم دامنه گسترده‌ای از RNA ها و پروتئین‌ها، مختل می‌شود. در نتیجه یک فرض عمومی آن بوده است که هر کدام از این‌ها می‌توانند برای



که شامل کنسرسیون بین‌المللی مطالعه ژنتیک مولکولی اوتیسم، مطالعه بین‌المللی تحقیقات اوتیسم پاریس، مطالعه ارتباطی مشترک اوتیسم و کنسرسیون تبادل منابع ژنتیکی اوتیسم بود. در مطالعه اول، IMGSAC، ۹۹ خانواده را برای ۳۱۶ مارکر ریز-اقماری غربالگری کردند و شش ماهی برای ایجاد ماکزیمم نمرات LOD بالای ۱,۰ گزارش شدند. پژوهش‌های بعدی ارتباط نواحی کروموزومی مضاعفی را نشان دادند، در حالی که تکرارپذیرترین ناحیه کروموزومی ۷q بود. پژوهش‌های کمی به ایجاد کانون‌های هندسی ژنومی پرداختند و حتی در مواردی که از آستانه معناداری فراتر رفتند، نتایج در پژوهش‌های بعدی قابل تکرار نبودند.

پژوهش‌های ارتباط ژن برگزیده

با توجه به موفقیت محدوده نقشه‌برداری ارتباطی برای این بیماری پیچیده عمومی که نشاندهنده نقش تعیین‌شده برای جهش‌های وراثتی تک-ژنی با سطح نفوذ بالا است، فرض گونه عمومی بیماری CDCV به‌وجود آمد. این فرض عنوان می‌کند که گونه‌های ژنتیکی دارای تناوب قابل توجه در جمعیت عمومی، که سطح نفوذ پایینی دارند، از عوامل سیاسی پذیری ژنتیکی در برابر بیماری‌های عمومی هستند. در پاسخ، پژوهش‌های ژن برگزیده، ارتباطی مبتنی بر پلی مورفیسم تک-نوکلئوتید SNP به انجام رسیده‌اند. ژن‌های برگزیده براساس کارکرد بیولوژیکی و یا براساس موقعیت خود در یک کانون ارتباطی انتخاب شدند. این پژوهش‌های در شناسایی گونه‌های ریسک در آپولی پروتئین E موفق بودند، که شامل APOE e4 در ارتباط با بیماری آلزایمر و PPARγ در ارتباط با بیماری دیابت نوع دوم است.

با این حال، اندازه نمونه‌ی چند صد خانواده ASD که در آن از روش ارتباطی مبتنی بر SNP ژن برگزیده مشابهی استفاده شد، نتوانست حوزه‌های ژنوم یکپارچه مورد نظر را برای ASD شناسایی کند، حتی در زمانی که نواحی کروموزومی شناسایی شده در پژوهش‌های ارتباطی از

اثرگذاری روی یک ژن برای پاتوبیولوژی ASD اتفاق بیفتند. با این حال، یک فرض دیگر می‌تواند این باشد که ASD ریشه در یک هدف منفرد از این تنظیم‌کننده‌ها ندارد بلکه این ماهیت عمومی، عدم تنظیم بسیاری از اهداف است که روی ریسک ASD و رشد عصبی اثرگذار است، چرا که مدارات زیربنای دامنه‌های ASD حساسیت زیادی در برابر این اختلال دارند.

پژوهش‌های ارتباطی

پژوهش‌های کلون سازی موقعیت و اولیه به منظور شناسایی ژن‌های غیر سندرومی ASD از نقشه‌برداری ارتباطی استفاده کرده‌اند، که دربرگیرنده ریشه‌یابی تفکیک مشترک فنوتیپ مورد مطالعه با مارکرهای ژنتیکی از طریق شجره نامه‌های پیچیده است. این طرح آزمایشی در شناسایی گونه‌های ژنتیکی نادر که اثرات زیادی دارند، موفقیت آمیز بوده است، به خصوص در هنگامی که یک کانون هندسی، جهش‌ها را در بسیاری از خانواده‌های تحت تأثیر در برگیرد؛ که به این ترتیب در شناسایی اختلالات ژنی مندلی سودمند است، مانند HIT در بیماری هانگنیتون. بعدها، پژوهش‌های ارتباطی برای فنوتیپ/بیماری‌های پیچیده نیز با به کارگیری آنالیزهای غیر پارامتری، برآوردهای چند نقطه‌ای و مدل‌هایی که امکان نفوذ ناقص را می‌دهند، اعمال شدند. از طریق ایجاد ۱۰۰-۲۰۰ شجره نامه برای چندین فرد ASD در جهت پشتیبانی از آنالیز ارتباط ژنتیکی، چندین کنسرسیون در اواخر دهه ۹۰ با هدف شناسایی نواحی کروموزومی وراثتی به شکل مشترک با ASD در چندین خانواده‌ای تشکیل شد،

طریق تیب-بندی متراکم SNP های عمومی (مشترک) دقیقاً ارزیابی شدند. هیچ سیگنال ارتباطی که بتواند بیشینه های ارتباطی را در این نواحی شناسایی کرد، پیدانشد، بدان معنا که احتمالاً هیچ گونه ژنتیکی مشترک منصرف با اثرات گسترده وجود ندارد که حتی کانون های هندسی تأمین شاخص های معناداری را نیز به دست دهد. در حقیقت، عوامل پیش بینی زیادی در ارگانسیم های مدل برای سیگنال های ارتباطی ناشی از چندین مرکز ریسک وجود دارد که اتفاقاً به حد کافی به هم نزدیک تر است و به صورت یک بیشینه منفرد به نظر می رسد، و در نتیجه این نواحی معنادار می توانند نشان دهنده اثرات چند-ژنی در یک مدل مشابه CNV ها باشند. هرچند که موفقیت چندانانی در یافتن گونه های مشترک وجود ندارد، اما تعیین دنباله گزینه های عاملی در نواحی کلون بندی، نشان دهنده برخی گونه های نادر در ژن های سیناپسی هستند که در افراد ASD (به واسطه جابجایی کروموزوم و یا جهش frameshift) کوتاه هستند، مانند SHANK3, NLGN3, و NLGN4. پژوهش هایی که از ارتباط ژنوم استفاده می کند نیز نشان دهنده سایر ژن های سیناپسی در ASD است، مانند ژن های خانواده نورکسین و CNTNAP2. این گونه های

نادر منجر به این فرض می شود که سیناپتورنی می تواند فرایند ویژگی اصلی متأثر و هدف بالقوه ای برای درمان علایم اصلی ASD باشد. پژوهش های اخیر اگزوم، از این فرض پشتیبانی کردند چرا که دریافتند عملکرد سیناپس و به خصوص تراکم فراسیناپسی گلوتاماترژیک، کارکردهای بیولوژیکی مازاد هستند. با این حال، هر چند که تراکم فراسیناپسی به یکی از تئوری های

غالب در ASD تبدیل شده است، اما همه

ژن های مرتبط با ASD می توانند به طور مستقیم با کارکرد سیناپس ارتباط داشته باشند. همچنین، می دانیم که سیناپس در دامنه گسترده ای از فرایندهای سلولی مشارکت می کند، مانند سیگنال دهی های رجعی از سیناپس ها تا هسته ها، که در آن ها پروتئین های مختلف سیگنال دهی محلی سیناپسی تحت ورود هسته، به شکل مبتنی بر فعالیت برای تقویت

اصلاحات ترانسکریپتومیک قرار می گیرند. در نتیجه، عملکرد سیناپسی به عنوان یک مکانیسم پاتوفیزیولوژیکی برای ASD، در نهایت می تواند با تنظیم دینامیک بیان ژن انسانی ارتباط داشته باشد.

پژوهش های ارتباط ژنوم

پس از پژوهش های ارتباط ژن برگزیده و پژوهش های پیوندی، در سال ۲۰۰۰، ایجاد پلتفرم های تکنیکی برای ژنوتیپ سازی گسترده و کم هزینه صدها هزار SNP در یک نمونه بزرگ بی سابقه منجر به آن شد که پژوهش های ارتباطی مبتنی بر ژنوم GWAS به یک استاندارد طلایی آزمایشی برای ویژگی ها و اختلالات چندفاکتوری پیچیده انسانی تبدیل شود. از آن زمان، این طرح آزمایشی با موفقیت برای نشان دادن کانون های ریسک جدید برای تخریب ماکولار مبتنی بر سن، بیماری کروهن، و سایر ویژگی های پیچیده به کار گرفته شد.

اولین پژوهش های GWAS ارتباطی را در میان

ASD و ANP های قرار گرفته در بین

کادهرین های CDH9 و CDH10،

SEMA5A، MAROD2 و CNT-

NAP2 یافتند. باز هم این SNP های

دارای ریسک عمومی، به راحتی

قابل شناسایی و بازسازی در

ASD نیستند، چرا که اندازه اثر

هرگونه عمومی کوچک

است و نسبت احتمالات ۱/۲

است که برای بیشتر اندازه های

اثرات روی ویژگی های پیچیده

مورد انتظار است؛ در حالی که

اندازه های گروهی لازم برای شناسایی

پلی مورفیسم های عمومی اثرات

کوچک مربوط به اختلالات پیچیده،

باید بزرگ تر باشد. در حالی که اندازه های

نمونه مطالعه ASD در حدود ۲,۰۰۰ خانواده ASD را شامل

می شد، پژوهش های دیگر ویژگی های پیچیده از تعداد

بسیار بیشتری از افراد استفاده می کنند: بیش از ۳۰۰,۰۰۰

نفر برای چاقی، بیش از ۲۶۰۰۰ نفر برای صرع و بیش از

۳۰,۰۰۰ نفر برای شیزوفرنی.



کانون‌های دقیق ریسک در ASD بتواند منجر به ایجاد یک پاتولوژی مولکولی قابل تفسیر به لحاظ عاملی شود که برای ویژگی‌های پیچیده از پیش گفته، وجود داشته است. آلل‌های عمومی وراثتی مانند موردی که در GWAS مطالعه شده‌اند، می‌توانند تنها ۴۹٪ از تغییرات را در آسیب‌پذیری در برابر ASD را توجیه کنند. در بیماری‌های پیچیده دیگر، گونه‌های غیر کدگذار، ۷۹٪ از قابلیت وراثت مبتنی بر SNP مشاهده شده در GWAS را توجیه می‌کنند، در حالی که گونه‌های کدگذار، کمتر از ۱۰٪ را توجیه می‌کنند. در نتیجه این امر محتمل است که اثرات بزرگ SNP روی ASD، اساساً نمایانگر تغییرات غیرکدگذار باشند. گونه‌های غیرکدگذار، می‌توانند روی عناصر تنظیم کننده مثل پروموتورها و انهناسرها (تقویت کننده‌ها) اثر بگذارند، که می‌تواند بیان زمانی، فضایی و کمی ژن‌ها و RNA ها و غیر کدگذار را کنترل کند. در نتیجه این احتمال وجود دارد که ۴۹٪ از وراثت مبتنی بر SNP نمایانگر فعالیت‌های متوسط زیادی در نواحی تنظیم کننده در ژنوم به جای تغییرات عاملی خاص پروتئین باشد.

برای نمونه، تحقیقات در حوزه شیزوفرنی یک مدل جالب توجه را برای پژوهش‌های آینده ASD به دست داد. برای سال‌ها، همانند ASD، GWAS شیزوفرنی تعداد کمی از کانون‌های تکرار پذیر مرتبط با این اختلاف را شناسایی کرده بود. در سال ۲۰۱۴، اندازه نمونه به ۳۶۹۸۹ مورد افزایش یافته و ۱۲۸ گونه ژنتیکی مستقل از کانون‌های حقیقی ریسک شناسایی شد. در مجموع، شواهد ژنتیکی برای اطلاعات سیگنال دهی گلوتاماترژیک، GABAergic و dopaminergic و همچنین سیگنال دهی کلسیم و عملکرد سیناپس در حال پیدایش هستند که در هماهنگی با تئوری‌های درمانی بیماری هستند. شناسایی موفقیت‌آمیز پاتولوژی‌های مولکولی که در تلاقی با مشاهدات کلینیکی و چندین مسیر جدید دخیل در شیزوفرنی پس از گسترش اندازه نمونه هستند، منجر به این طرح پیشنهاد می‌شود که گسترش پایگاه داده GWAS می‌تواند دورنمای بهتری را برای ASD به دست بدهد. با این حال، افزایش تعداد کانون‌های وابسته با ASD، ممکن است بطور بایسته منجر به شناسایی اختلالات عملکرد به خصوصی به شکل نشان داده شده، توسط پژوهش‌های اگزوم نشود. بعلاوه، نمی‌توان انتظار داشت شناسایی این

فرم اشتراک ماهانه نشریه ژنوتیک ۱۴۰۰

نام و نام خانوادگی: رشته/تخصص: کد ملی:

نام محل کار: مسئولیت:

نشانی:

کدپستی: تلفن: فاکس:

موبایل: ایمیل:

♦ تکمیل تمام موارد فوق الزامی است ♦

اشتراک ۶ ماهه (با پست سفارشی) ۲۰۷۰۰,۰۰۰ ریال / اشتراک یکساله (با پست سفارشی) ۵۰۴۰۰,۰۰۰ ریال

مبلغ اشتراک یکساله خارج از کشور با پست سفارشی ۵۰۰ دلار است.
لطفاً برای شروع یا تمدید اشتراک، رسید فیش واریزی را همراه با فرم تکمیل شده فوق به شماره زیر واتس‌آپ نمایید.

کارت بانک پاسارگاد به شماره کارت ۵۰۲۲-۲۹۱۰-۸۲۸۷-۷۲۲۴ و شماره حساب ۱-۱۲۰۸۴۲۳۴-۸۰۰۰-۲۰۶ به نام آقای محمود اصلانی
تلفن: ۶۶۹۱۰۶۱۶-۸۸۹۸۷۵۰۱-۹۱۲۷۲۳۳۴۰۷ | ایمیل: matashkhis@gmail.com



خانه ای بی

سازمان مردم نهاد

کیت: ۴۴۲۰۵

کلها نهاد ملی حمایت از
بیماران پروانه ای در سطح کشور

EB HOME

تکلیف نهاد ملی حمایت از
بیماران پروانه ای در سطح کشور



مرهمی بر زخم پروانه ها باشیم.



eb_home

www.ebhome.ngo

شماره کارت: ۶۱۰۴۳۳۷۶۵۰۵۴۵۸۰۷

کد دستوری: #۱۸*۲*۷۲۴*

درگاه پرداخت بین المللی: yekpay.me/en/ebhome

تهران، خیابان ملاصدرا، خیابان شیراز جنوبی،

بن بست بهاران، پلاک ۳

۰۲۱۴۱۱۴۳

Lab Diagnosis

Monthly Magazine

ISSN:1561-6363

Tel: 021 88987501-66910616

Website: www.Tashkhis.ir

Email:Tashkhis@gmail.com

Editor in Chief:

Dr. Abbas Afrah

aaafrah@gmail.com

Managing editor:

Dr. Abbas Nadaf Fahmideh

Scientific editor:

Dr. Ali Beikian

Executive Manager:

Mahmood Aslani

matashkhis@gmail.com

NOV. 2021 / Volume 24 / Issue No.190

CONTENT

▶ Editorial, Thyroid Nodules.....	2
▶ News	3
▶ Meeting of the Association of Laboratory Equipment Suppliers.....	10
▶ Meeting of Challenges and Solutions of Technological Cooperation in the Field of Medical Equipment.....	12
▶ Interview with Professor Nasser al-Din Bamshad Alavi.....	15
▶ Causes of Acute Sinusitis Inflammation and Methods of Treatment	18
▶ Coagulometer Requirements and Technical Instructions.....	21
▶ Lab New.....	26
▶ An Overview in the Genetics of Autism.....	34

Scientific Consultants:

Dr. Seyed Hossein Fatemi,

Head of Iranian Association of Clinical
Laboratories (IACL)

Dr. Abdolfattah Sarrafnejad,
Professor of Tehran Medical Sciences

Dr. Mohammad-Javad Gharavi,

Secretary of Iranian Association of
Clinical Laboratories (IACL)

Dr. Alireza Mehrvarz,
Anatomo-Clinical Pathologist

Dr. Alireza Tarang,
Medical Genetics (PhD.)

Dr. Ali Beikian,
MD Pathologist

Parvin Mokhtar,
Nurse BSc(N)

Amirhossein Bahrololoomian,
Medical Engineering (Faculty)



Lab kits Manufacturer CO.

Pishgaman Sanjesh

0098-2145689000

HUBI-QUAN PRO®

Point-Of-Care Testing
Fast, Accurate & Reliable Test Result



Auto Calibration

RFID Chip

فروش
ویژه

Troponin I



Category	Marker	Specimen
Cardiac	3 in 1 (TnI/CK-MB/Myo)	Whole blood/ Plasma
	3 in 1 (TnI/CK-MB/BNP)	
	3 in 1 (TnI/BNP/D-Dimer)	
	DUO (TnI/CK-MB)	
	DUO (FABP/TnI)	
	Troponin I	
	Myoglobin	
	CK-MB	
	BNP	
	D-Dimer	
Hormone	FABP	Whole blood/ Plasma
	hCG	
	LH	
	FSH	
	TSH	
	Free T4	
Tumor	Testosterone	Whole blood/ Plasma
	Total PSA	
	Free PSA	
Inflammation	BPHScreen (t-PSA/F-PSA)	Whole blood/ Plasma
	Procalcitonin	
	CRP	

AMH ELISA KIT

اولین تولید کننده
کیت AMH
در ایران



 pishgamansanjesh
 www.pishgamansanjesh.com
 info@pishgamansanjesh.com
 +9821 45 68 9000
 Unit 1 , No.99, Dadmaan Blvd ,
 Shahrak Gharb, Tehran, Iran



Pishgaman Sanjesh
Pioneer in Detection and Innovation