

منتخبی از دایتنگاهی

سال بیست و سوم / شماره ۱۸۸ / شهریور ۱۴۰۰ / صفحه ۶۴ / ۳۰۰۰۰ تومان / ISSN: 1561-6363

- ◀ "سازمان نظام مهندسی پزشکی"؛ نیازی جدی برای بهداشت مردم
- ◀ با محوریت کرونا برگزار شد؛ اولین همایش مجازی و
- هجدهمین کنگره کشوری ارتقای کیفیت خدمات آزمایشگاهی تشخیص پزشکی ایران
- ◀ با ۴۱ اعضای نمایندگان مجلس؛ طرح سازمان نظام مهندسی پزشکی کلید خورد
- ◀ رابطه جدید بین افزایش سن و سلامت میتوگندری
- ◀ کم خونی همولیتیک
- ◀ تازه های آزمایشگاه

Fortress Diagnostics (UK)

Chemistry Analyzer

اتوالایزر بیوشیمی MONARCH 400

دارای تاییدیه از وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

شرکت مهندسی

شایگان فن آزما



کیفیتی که می شناسید
فناری



تهران- فیابان دکتر شریعتی- فیابان

ظفر- کوچه صبر- شماره یک- واحد ۱۳

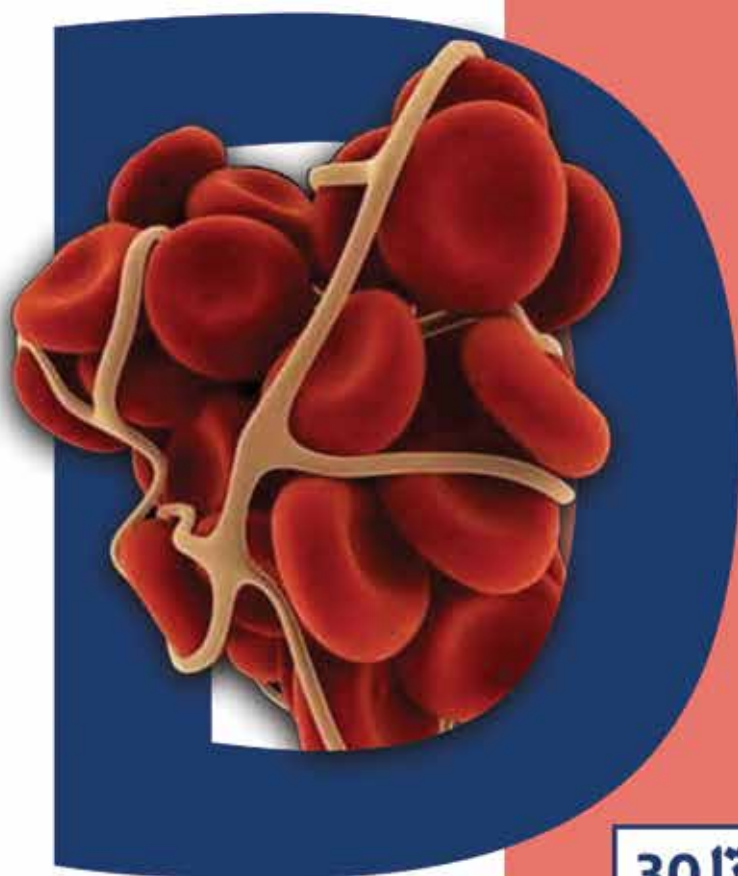
تلفن: ۰۲۱۲۶۴۰۰۷۸۴-۵

فکس: ۰۲۱۲۶۴۰۰۷۸۴

@shayganlabco.1384



NEW



دارای نشان CE

محلول آماده مصرف

محدوده خوانش بین 0/1 تا 30

Dimer

www.pishtazteb.com

021-42197000

اطلاعات بیشتر:



پادتن علم
PADTANELM®

اولین تولید کننده کیت‌های الیزا در ایران

تهران . میدان فلسطین . خیابان طالقانی غربی
خیابان سرپرست جنوبی . پلاک ۲۶ . تلفن: ۰۲۱-۶۳۴۸۱

www.padtan.com



ISO13485-2016
ISO9001-2015

Product List

THYROID KITS

T3 (96 Tests)
T3 (192 Tests)
T4 (96 Tests)
T4 (192 Tests)
TSH (96 Tests)
TSH (192 Tests)
Free T4 (96 Tests)

TUMOR MARKER PANEL

AFP (96 Tests)
CEA (96 Tests)
PSA (96 Tests)
Free PSA (96 Tests)

FERTILITY PANEL

LH (96 Tests)
FSH (96 Tests)
Prolactin (96 Tests)
 β -HCG (96 Tests)
 β -HCG Rapid (96 Tests)

INFECTIOUS DISEASES PANEL

H.Pylori(IgA) (96 Tests)
H.Pylori (IgG) (96 Tests)
H.Pylori (IgM) (96 Tests)
H.P.Hybrid (IgA/IgG)
SARS-COV2 IgG
SARS-COV2 IgM
SARS-COV2 Anti spike

MISCELLANEOUS PANEL

FERRITIN (96 Tests)
IgE (96 Tests)
GH (96 Tests)
Microalbumin (96 Tests)
 β -2 Microglobulin (96 Tests)

NEONATAL SCREENING PANEL

TSH Neonatal Screening (96 Tests)
TSH Neonatal Screening (192 Tests)
PKU Neonatal Screening (96 Tests)
G6PD Neonatal Screening (96 Tests)



Pars Azma Co

دانش بنیان
شرکت پارس آزما

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



انواع هود شیمیایی



انواع زرمیناتور



انکوباتور CO₂



انواع محفظه رطوبت



انواع انکوباتور



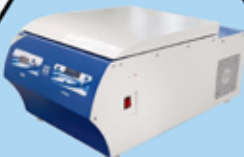
انواع انکوباتور CO₂



انواع آون



انواع آون وکیوم



انواع سانتریفیوژ
یخچالدار



آب مقطر گیری



انواع همزن



انواع سانتریفیوژ
دور بالا



دیونایزر



انواع کوره



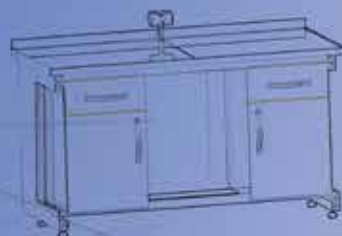
انواع بن ماری



انواع روتاتور

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 سقفی



انواع هود لامینار



انواع هات پلیت



هود پاتولوزی



میکسر هماتولوزی



انواع هیتر استیرر



هود شیمیایی فلزی



Pars Azma Co

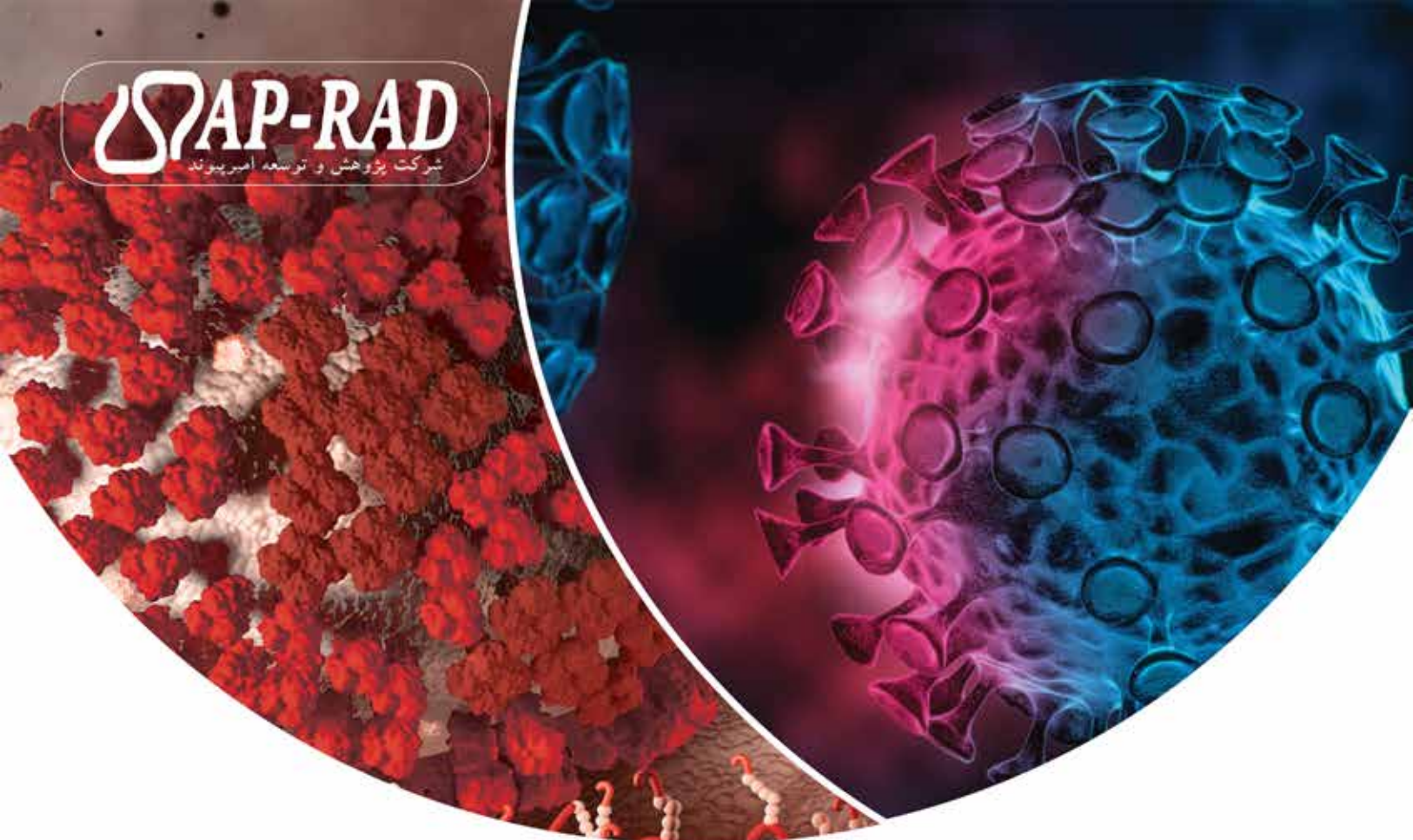
شرکت پارس آزما

امور بازگانی: تهران، خیابان دکتر بهشتی (عباس آباد) بین پاکستان و مدرس، پلاک ۲۵۱، طبقه دوم، واحد ۴

تلفن: ۸۸۵۲۱۷۴۸-۸۸۵۲۱۷۴۹ فکس: ۰۲۱-۸۸۷۳۲۴۱۵ تلفن: ۰۲۱-۸۸۷۵۳۱۴۴-۸۸۷۴۰۲۲۵

کارخانه و آزمایشگاه: اصفهان منطقه صنعتی مورچه فور، خیابان شیخ بهایی، فاز سوم، پلاک ۱۷۵ کد پستی: ۸۳۳۳۱۱۶۳۷۵

تلفن: ۰۳۱-۴۵۶۴۲۸۸۹ ارتباط مستقیم با مدیریت: ۰۹۰۲۷۳۹۲۹۳۰ فکس: ۰۳۱-۴۵۶۴۲۹۵۹



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 آنفلوآنزا نوع A با حساسیت تشخیص 1 copy / μ L
ژن NS1 (پروتئین غیر ساختاری) برای تشخیص آنفلوآنزا 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

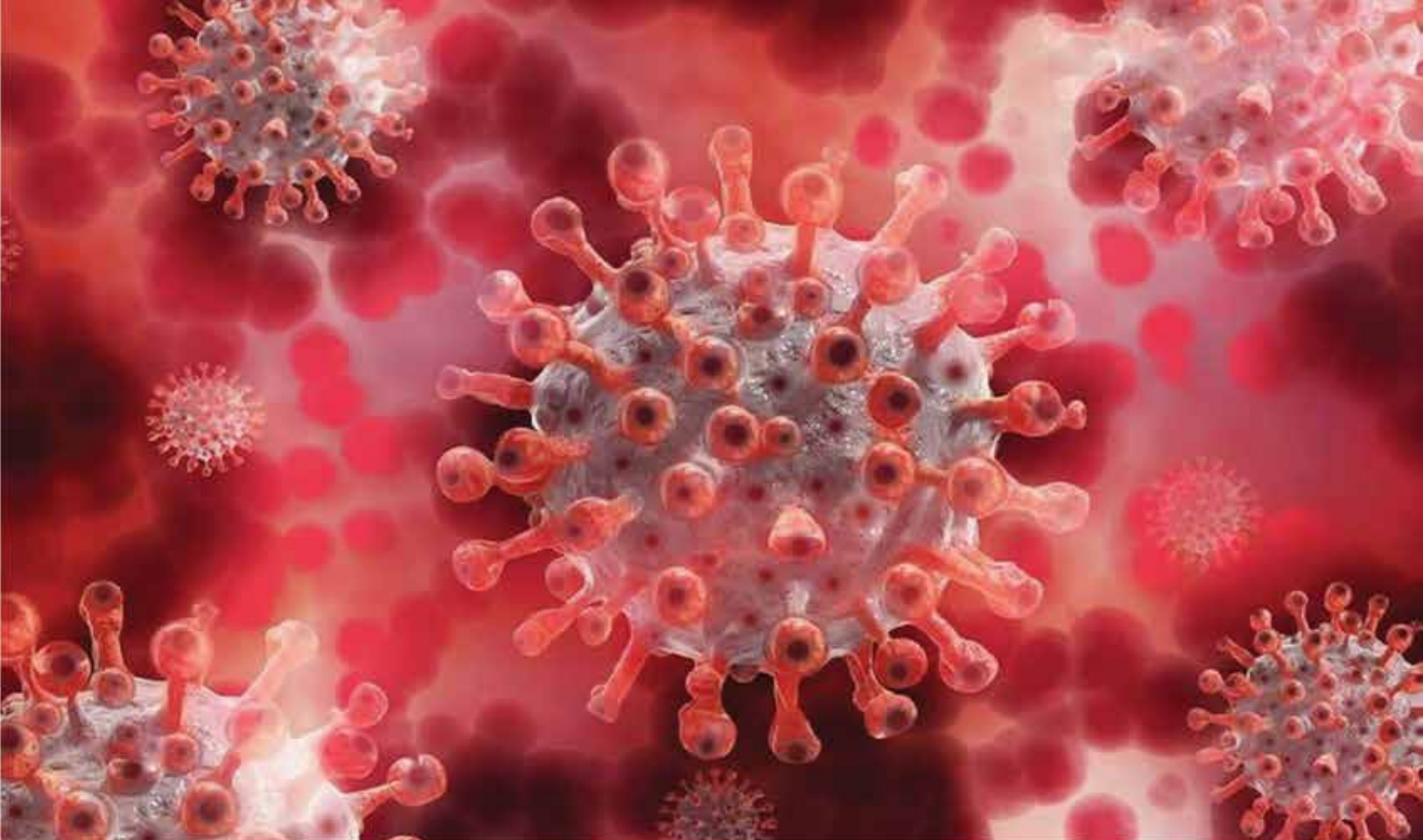


MADE IN IRAN

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



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

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

IVD

AP-RAD
شرکت پژوهش و توسعه امیرپوند



- مزایا:**
- ارزیابی دو ژن ویروسی N اصلاح شده و Orf1b به همراه ژن کنترل داخلی
 - دارای حساسیت تشخیص $0.4 \text{ Copy}/\mu\text{l}$
 - قادر به شناسایی انواع واریانت های کرونا ویروس، عامل بیماری کووید ۱۹
 - منفی کاذب در اثر موتاسیون ندارد
 - دارای ویژگی مطلوب
 - معرف های پایدار

AP-RAD Diagnostic CoVID-19 Products:

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

AP-RAD

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

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

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

پارس مدیکال

بدست آوردن اعتبار و اعتماد، نیاز به زمان
و از دست دادن آن به زمان نیاز ندارد

چهل سال
سابقه



دستگاه رنگ آمیزی اتوماتیک

- ◀ رنگ آمیزی پاتولوژی، سیتولوژی مغز استخوان
- ◀ صرفه جویی در رنگ
- ◀ با قابلیت تنظیم زمان های مختلف
- ◀ تنها تولید کننده در ایران



دستگاه رنگ آمیزی هماتولوژی

- ◀ رنگ آمیزی گیمسا و رایت گیمسا با کیفیت بسیار مطلوب
- ◀ صرفه جویی در مصرف مواد رنگ آمیزی (۱۰۰ الاندا)
- ◀ دارای تاییدیه از آزمایشگاه رفرانس مرجع سلامت
- ◀ نصب در بیش از ۲۰۰ مرکز معتبر



رنگ رایت گیمسا

- ◀ با بهترین کیفیت در حال مصرف در مراکز معتبر



لوله کاما شفاف ۱۲ * ۷۵

- ◀ از تولید به مصرف

جهت کسب اطلاعات بیشتر به سایت مراجعه نمایید یا با شماره های شرکت تماس حاصل فرمایید

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

نمایندگی 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



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



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



سروپیوژ ۱۸ شاخه ۳۰۰۰ دور در دقیقه



سانتریفیوژ (میکروپیوژ) ۲۴ شاخه ۱۴۰۰۰ دور در دقیقه



سانتریفیوژ (میکروپیوژ) یخچال دار ۱۴۰۰۰ دور در دقیقه



روتاتور (شیکر ارلن وین)



هات پلیت مغنت دار



اتکوباتور میکروکنترلر هوشمند



اتکوباتور شیکر دار در دو مدل یخچال دار و معمولی



آون یا فور (خشک کننده) آزمایشگاهی



بن ماری جوش و سورولوژی تریب شیب دار



میکرواسیین (ور تکس)



هود لامینار کلاس II



هد فیکس ۸ شاخه ۱۰ هزار ال پی ام ویژه لوله های ۵۰ سی سی و ۱۵۰ فالتون



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 ☎ ۰۹۱۲۰۸۷۴۱۴۷ / ۰۹۱۲۶۰۷۲۰۵۸

www.armaghanteb.ir

@armaghantebiranian

armaghanteb_iranian

شرکت صنایع پزشکی عطاری

خدمات انواع دستگاه های StatFax



۳۰ سال سابقه خدمات پس از فروش و تعمیرات سری دستگاههای StatFax در ایران
سالها تجربه‌ی پوشش خدمات و سرویس در سطح کشورهای خاورمیانه
سالها تجربه‌ی ساخت و تولید واقعی محصولات StatFax و اکنون ادامه ارائه خدمات و
تامین قطعات بهتر از گذشته و قیمت‌های غیرقابل رقابت با اخذ مجوز رسمی
از اداره محترم کل تجهیزات و ملزومات پزشکی کشور در خدمت آزمایشگاهها،
بیمارستانها و مراکز درمانی در سراسر کشور

ثبت شده در imed



M965 Microplate Reader

- سیستم open جهت برنامه ریزی با تمامی کیت های موجود
- نرم افزار بسیار قوی جهت برنامه ریزی تست ها
- دارای انکوباتور و شیکر
- چهار فیلتر استاندارد
- کالیبراسیون خودکار
- خوانش یک پلیت در کمتر از ۵ ثانیه
- رنج خوانش از ۰ تا ۴



شرکت صنایع پزشکی عطاری

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

Osteo 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 باتریولوزی



هود شیمیایی



هود لامینار کلاس II



انکوباتور شیکر پلاکت



انکوباتور در حجم های ۳۰ و ۵۵ و ۱۲۰ لیتری



سانتری فیوز ۲۴ شاخه ای



سانتری فیوز میکروهماتوکریت



سری فیوز



رول میکسر



دیونایزر در مدل های ۸.۵، ۱۲، ۲۰، ۴۰، ۷۰، ۲۰۰ لیتر در ساعت و دیونایزر صنعتی



فروز دیجیتال (OVEN)



روتاتور فول دیجیتال ارلن گیر



هات پلیت مغنت و ساده



میکسر خورشیدی



بن ماری جوش سرولوزی



اتوکلاو ۲۵ و ۷۵ لیتری



چشم شوی



ور بکس



تاکومتر



PH متر



PAN™
BIOTECH

FBS GOLD

high content of growth factors
Suitable for different types of cells

Virus & Mycoplasma tested
0.2 micron sterile filtered

TASHKHIS
BAFT ARAGEN

NEOFROXX
Solutions for Science

Cytogenetic Specific Medium

AminoFroxx

Complete Medium for Amniotic Fluid &

Chorionic Villi Samples

Colcemid in DPBS



HealthCare
Fast FISH Technology Leader

Fast probes for Hematology & oncology



omega
BIO-TEK

DNA/RNA extraction kits

تهران ، بزرگراه جلال آل احمد ، خیابان آرشد مهر ، بلوار غربی ، خیابان منصوری ، پلاک 52 ، واحد 7 ، شرکت تشخیص بافت آراژن

021-88240037-88240047

www.tba-inc.com



کاوش مگا

(شرکت کاوش طب زمان)

تولیدکننده انواع اتوکلاو در حجم های مختلف

تجهیزات پزشکی و آزمایشگاهی



اتوکلاو بیمارستانی پری و کیوم



اتوکلاو ۶۰، ۸۰ لیتری Clinical



اتوکلاو ۱۰، ۲۵، ۵۰، ۷۵، ۱۰۰ لیتری



سانتریفیوژ یخچالدار
۱۰۰۰ دور الی ۱۵۰۰۰ دور

اتوکلاو ۱۸، ۲۵، ۳۰ لیتری کلاس B

- دارای سیکل استریل سریع و کاربری آسان
- قابلیت استریل لوازم به صورت پک شده و بدون پک
- دارای پمپ آبگیری اتوماتیک
- دارای شیر برقی CEME ایتالیا
- دارای پمپ دو محفظه ای بسیار دقیق جهت میزان و کیوم بالا مطابق استاندارد DIN EN 13060.
- دارای سیستم ایمنی کامل درب دستگاه.
- دارای سیستم Steam Generator جهت تولید بخار
- گذراندن موفق تست های اندیکاتور B&D, Helix
- دارای نمایشگر مخصوص جهت ثبت و نمایش عملکرد دستگاه در طول سیکل.
- دارای میکروپروسسور کاملاً الکترونیکی جهت کنترل دما و فشار به صورت مجزا مجهز به پریمنتر
- سیستم کنترل نشت بخار (Air Leakage Control System).
- سیستم تست الکتریکی (Electrical Test System) جهت جلوگیری از گمراهی دارای اپراتور در موارد نقص فنی.
- دارای سیستم کنترل تمام اتوماتیک.
- برنامه از پیش ذخیره شده در دستگاه.
- دارای سیستم پمپ و کیوم ۴ مرحله ای.
- دارای فیلتر هوای آنتی باکتریال برای تصفیه هوای ورودی به محفظه اتوکلاو.
- دارای علائم هشدار دهنده در صورت خارج شدن از شرایط مطلوب و سیکل کاری.
- دارای دو سال گارانتی و ده سال خدمات پس از فروش
- دارای چمبر مکعب استیل Cubic
- دارای درب برقی موتور BMW
- دارای سیستم دیجیتال لمسی Touch
- دارای سیستم خشک کن پیشرفته.



021-77937100-77937200-77900309

www.kavooshmega-co.com @Kavoosh_mega_autoclave

info@kavooshmega.com @Kavoosh_mega

تهران، خیابان دماوند، خیابان شهید آیت

نیشن کوچه نصرالله زاده، پلاک ۱۲، طبقه پنجم، واحد ۲۷





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

ImmunoGlo™ Primate Adsorbed Anti-Human IGG Conjugate

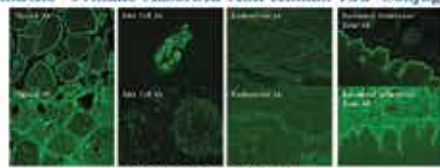
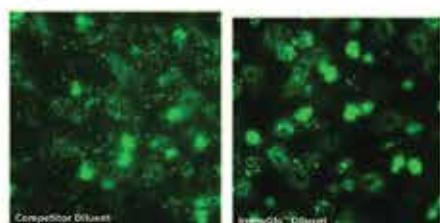


FIGURE 3: IFA reactions of autoantibodies on primate substrates with ImmunoGlo™ adsorbed (top row) and non-adsorbed (bottom row) anti-human IgG fluorescein labeled conjugate



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	ExPA 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	Wells
5144A	Enhanced Celiac tTG IgA ELISA	96
5144G	Enhanced Celiac tTG IgG ELISA	96
5152A	Enhanced tTG deamidated gliadin peptide (DGP) IgA ELISA	96
5152G	Enhanced tTG deamidated gliadin peptide (DGP) IgG ELISA	96
5152M	Enhanced tTG deamidated gliadin peptide (DGP) IgM ELISA	96
5152S	Enhanced tTG deamidated gliadin peptide (DGP) Screen ELISA	96
5157	Enhanced Celiac FcγR2b tTG DGP 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
5117G	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 IgA/IgM/IgG 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 IgA/IgM/IgG 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

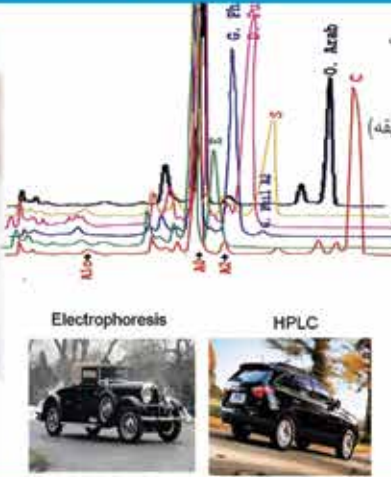
E-mail: ronoceteb@yahoo.com

تلفن: ۰۲۸۳۲۶۶۷-۸



FDA + CE
محصول کشور آمریکا

دستگاه Premier Resolution جهت تشخیص تالاسمی و شناسایی هموگلوبین های واریانت



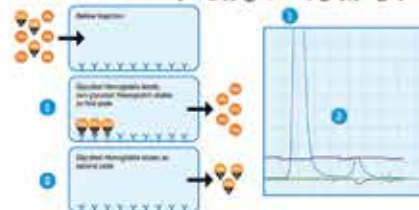
- HPLC فول اتومات جهت تشخیص آلفا و بتا تالاسمی، هموگلوبین های واریانت و اندازه گیری کمی HbA2 و HbF
- دارای بزرگترین Library هموگلوبین های واریانت در جهان
- سرعت بالا (انجام هر تست در حالت Quick Scan فقط ظرف مدت ۴،۱۵ دقیقه)
- ظرفیت بالا (قابلیت انجام ۲۱۰ تست در هر ران کاری)
- قابلیت انجام تست اورژانسی 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: مریم مولایی 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: ۰۹۱۲۷۳۳۳۴۰۷ - ۶۶۹۱۰۶۱۶ - ۸۸۹۸۷۵۰۱

دفتر رشت: رشت - خیابان انقلاب - پلاک ۱۷۹

Email: Tashkhis@gmail.com

Web: www.Tashkhis.com



طرح آگهی روی جلد:
شرکت شایگان فن آزما
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 قری، 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 / journal/magland.ir/https://



فهرست

نخستین نشریه آزمایشگاهی کشور

- ۲ سرآغاز: "سازمان نظام مهندسی پزشکی": نیازی جدی برای بهداشت مردم
- ۳ رویدادها و گزارش ها
- رئیس پژوهشگاه رویان مطرح کرد؛ بازنگری محققان رویان در پروتکل ها جهت
- ۹ مطالعات بالینی در زمینه پزشکی تولید مثل، سلول های بنیادی و ویروس کرونا
- ۱۲ با ۴۱ امضای نمایندگان مجلس؛ طرح سازمان نظام مهندسی پزشکی کلید خورد
- با محوریت کرونا برگزار شد؛ اولین همایش مجازی و هجدهمین کنگره کشوری
- ارتقای کیفیت خدمات آزمایشگاهی تشخیص پزشکی ایران
- ۲۰ کم خونی همولیتیک
- ۲۳ رابطه جدید بین افزایش سن و سلامت میتوکندری
- ۲۶ سلول های بنیادی سرطان و سلول های بنیادی مزانشیمی و تأثیر آنها در رشد سرطان
- ۲۸ تأثیر بارداری بر بیماری التهابی روده (IBD)
- ۳۰ تازه های آزمایشگاه
- مقدمه ای بر انواع مایکوتوکسین ها، مقادیر سمی
- ۳۷ و خصوصیات بیماری زایی آنها - 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 سید امیر حسین بحر العلومیان مهندس پزشکی (هیئت علمی)

"سازمان نظام مهندسی پزشکی"؛ نیازی جدی برای بهداشت مردم



که نظام مهندسی پزشکی مانند نظام پزشکی دچار روزمرگی نشود و سرسختانه برای بهداشت و تندرستی مردم گام های مهمی بردارد.

برپایه گفته ی عضو هیات موسس و هیات مدیره انجمن صنفی متخصصین تجهیزات پزشکی کشور: "برای ساماندهی فراورده های پزشکی، نیاز به سازمانی است توانمند با دانش پایش صنعت در زمینه ی کالاهای پزشکی و قدرت رتبه بندی مهندسان پزشکی برای نظارت بر کیفیت تجهیزات پزشکی تولیدی و وارداتی و ارزیابی و نظارت بر نگهداری این تجهیزات در مراکز تشخیصی و درمانی."

طرح "سازمان نظام مهندسی پزشکی" هم اکنون به مجلس رسیده است. طرحی که بیش از یک دهه، انجمن صنفی متخصصین تجهیزات پزشکی کشور پیگیر آن بودند. نیاز به گفتن دوباره نیست که بهره وری از پتانسیل نیروهای متخصص در هر رشته برای ساماندهی خدمات همان حوزه در دنیا، باید بهره جست. از تولید و تجهیز مراکز بهداشتی و درمانی گرفته، تا کنترل کیفی و کالیبراسیون دستگاه های مراکز مختلف درمانی در سطح کشور و به عبارتی صفر تا صد مدیریت تجهیزات، همه و همه جزو فعالیت های کارشناسان تجهیزات پزشکی یا همان مهندسان پزشکی بشمار می آید. از سویی بیش از یک سوم سرمایه هر مرکز درمانی را تجهیزات پزشکی تشکیل می دهد و با ندیده گرفتن این تجهیزات، خدمات چندانی در حوزه پیشگیری، تشخیص و درمان بیماری ها قابل ارائه نیست. برهمگان پوشیده نیست جستار نظارت بر کیفیت فرآورده ها در هر صنفی، از مهمترین اقدامات بشمار می آید. همچنین بحث ارتقا سطح علمی کارشناسان تجهیزات پزشکی و رتبه بندی آنها نیز از خویشتکاری های بایسته ی این نهاد است. بهر روی وجود سازمانی شایسته برای افزایش قانونمندی و دیده بانی بیشتر بر کار کارشناسان تجهیزات و کیفیت فرآورده های پزشکی، نه تنها یک نیاز بلکه اجباری است گریز ناپذیر.

در پهنه ی زمین بیشتر پیشوران دارای انجمن ها و سازمان هایی هستند که خویشتکاری آنها بهینه سازی ساختار اندامان خود هستند. در کشور ما نیز کما بیش چنین می نماید. گرچه با رخنه و راه یابی کارگزاران دولتی و نهادهای وابسته در بیشترین انجمن های صنفی تنها یک کالبد بی روان از آنها مانده است.

ده ها سال است که صنعت سامانه های پزشکی چهره پزشکی را یکسره دگرگون کرده و ابزارها و دستگاه الکترونیکی، پزشکی مولکولی و فیزیک اتمی جایگزین قرع و انبیق شده است. بی گمان در این دگرگونی و پیشرفت نقش مهندسان پزشکی بسیار برجسته است.

دانش مهندسی پزشکی در ایران همانند دیگر کشورهای جهان دارای پیشینه ای کهن است، اما پیشرفت دانش مهندسی پزشکی در ایران، بیشتر در پنجاه سال گذشته بوده است. برپایی سازمان های مهندسی پزشکی در جهان پیشینه ی بیش از یکصد سال دارد. اما رویداد برجسته این پدیده در سال ۱۹۵۹ بود که گروهی از مهندسان پزشکی، فیزیکدانان و پزشکان در دومین کنفرانس جهانی مهندسی پزشکی و بیولوژیکی، در ساختمان یونسکو، پاریس، فرانسه یکدیگر را ملاقات کردند تا سازمانی تحت عنوان فدراسیون بین المللی الکترونیک پزشکی و مهندسی بیولوژیکی ایجاد کنند.

بهر روی پدید آوردن یک سازمانی برای دیده بانی بر همه ی ریز و درشت دستاوردهای رشته ی مهندسی پزشکی برای کمک به بهینه سازی بهداشت مردم، نیازی گریز ناپذیر است. اما چگونه می توانیم چنین سازمان نظامی را بوجود بیاوریم؟ در کشورهای پیشرفته صنعتی، سرمایه گذاری ها از پشتیبانی سه قوه کشوری بهره مند است و نبود نظام مهندسی پزشکی هیچ آسیبی به آنها نمی رساند. اما شرکت های پزشکی کشور ما که شوربختانه در سایه ی بهانه های گوناگون که استکبار جهانی فراهم می کند، همانند تحریم ها و نوسانات های ارزی، شاید نه نظام مهندسی و نه فروشندگان که بیشترشان نیز دارای پشتوانه های گوناگونی هستند، پاسخگوی شایسته و بایسته ای نیستند. اما همچنان امیدواریم

عضو کمیته کشوری سلامت زنان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی: واکسن کووید برای مادر و جنین هیچ عارضه‌ای در پی ندارد



واکسن سینوفارم است. این واکسن ویروس کشته شده است و برای مادر باردار ضرری ندارد لذا توصیه می‌کنیم که برای مادران باردار این واکسیناسیون آغاز شود.

وی ادامه داد: مادران باردار بعد از ۱۲ هفته (سه ماهه اول) بارداری می‌تواند واکسن کووید را تزریق کنند؛ به خصوص از هفته ۲۸ که روند پایدانی بارداری را طی می‌کنند و مسائل و مشکلات بیشتری خواهند داشت نیز زمان مناسبی برای تزریق واکسن است.

مسئول بخش زنان بیمارستان شریعتی با بیان اینکه در درجه اول توصیه ما بر واکسیناسیون مادران پرخطر است، عنوان کرد: مادر پرخطر یعنی مادری که مبتلا به بیماری زمینه‌ای از جمله، دیابت، بیماری قلبی، فشارخون، آسم، سیروز و... باشد یا سن بالای ۳۵ و یا وزن زیادی داشته باشد. با گذشت زمان که زنان در سنین بالاتری باردار می‌شوند، آمار حاملگی‌های پرخطر بیشتر شده و مادران باردار دچار بیماری‌های زمینه‌ای بیشتری داریم، لذا اداره سلامت مادران وزارت بهداشت در ابتدا توصیه می‌کند مادران بارداری که دچار بیماری‌های پرخطر زمینه‌ای هستند، واکسینه شوند، هرچند ما به تمام مادران باردار چنانچه شرایطش را دارند توصیه می‌کنیم که واکسن را تزریق کنند.

عضو کمیته کشوری سلامت زنان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی گفت: یکی از واکسن‌هایی که از سوی سازمان جهانی بهداشت برای مادران باردار تایید شده، واکسن سینوفارم است.

دکتر اشرف آل یاسین، متخصص زنان و زایمان و فلوشیپ ناباروری و عضو کمیته کشوری سلامت زنان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، در مورد واکسیناسیون کووید ۱۹ در مادران باردار، اظهار کرد: مادران باردار از آغاز شیوع کووید ۱۹ در دنیا، مانند سایر مردم از ابتلا به این بیماری مصون نبودند، بنابراین همواره بر این موضوع توجه شد که آیا مادران باردار شانس بیشتری برای ابتلا به کووید ۱۹ دارند یا خیر و بعد مشخص شد که این موضوع صحت ندارد و مادران باردار نسبت به بقیه شانس ابتلای بیشتری ندارد، اما زمانیکه به کووید مبتلا می‌شوند، شدت بیماری در این افراد بیش از افراد معمولی است، به همین دلیل با شروع واکسیناسیون گروهی از مادران باردار به خصوص مادرانی که جزو کادر درمان بودند را واکسینه کردند. در آمریکا حدود ۱۰۰ هزار دز واکسن برای مادران باردار و در کشورهای اروپایی حدود ۳۰ هزار دز به مادران باردار تزریق شده است.

واکسن کووید برای مادر و جنین هیچ عارضه‌ای در پی ندارد

وی افزود: طبق بررسی‌ها در مورد عوارض واکسن برای مادران باردار و جنین، مشخص شد که واکسن کووید برای مادر و جنین هیچ عارضه‌ای در پی ندارد و مواردی از جمله پارگی کیسه آب، سقط جنین، عدم رشد جنین، زایمان زودرس و... در این مادران دیده نشده است. به همین خاطر توصیه کلی سازمان بهداشت جهانی برای مادران باردار انجام واکسیناسیون است.

دکتر آل یاسین تصریح کرد: یکی از واکسن‌هایی که از سوی سازمان جهانی بهداشت برای مادران باردار تایید شده،

با مساعدت هیات امنای صرفه جویی ارزی در معالجه بیماران انجام شد: درمان به موقع کودکان مبتلا به سرطان با راه اندازی واحد پزشکی هسته‌ای



ماه این دستگاه تحویل بیمارستان شد و افتتاح واحد MRI به عنوان تنها MRI تخصصی کودکان از زمان راه اندازی تاکنون به صورت ۲۴ ساعته در حال ارائه خدمت است.

رییس بیمارستان مرکز طبی کودکان گفت: بنده از صمیم قلب از هیات امنای صرفه جویی ارزی قدردانی و تشکر می‌کنم چراکه اگر اقدامات هیات امنای صرفه جویی ارزی نبود، در تشخیص و درمان کودکان به عنوان بیمارستان مرجع دچار مشکل می‌شدیم.

وی تصریح کرد: تامین دستگاه‌های تجهیزات پزشکی از سوی هیات امنای از جمله ونتیلاتور سرپایی برای کودکان، کمک شایانی در درمان بیماری‌های خاص داشته و حتی در صورت لزوم به صورت امانت به این کودکان می‌دهیم تا در منزل بتوانند از آنها استفاده کنند.

رییس بیمارستان مرکز طبی کودکان از راه اندازی واحد پزشکی هسته‌ای با حمایت‌های هیات امنای صرفه جویی ارزی در معالجه بیماران خبر داد و گفت: تهیه دستگاه اسپکت سی تی در این بیمارستان، منجر به تشخیص و درمان به موقع کودکان مبتلا به سرطان، تشخیص عفونت‌ها و ضایعات استخوانی از بدو تولد تا سنین بالاتر می‌شود.

دکتر شروین رضایی بدو، رییس بیمارستان مرکز طبی کودکان اظهار داشت: تشخیص به موقع سرطان نوزادان و کودکان و عفونت‌ها یا ضایعات استخوانی در مراحل اولیه، از موارد بسیار حساسی بوده که ممکن است به روش‌های معمول تشخیص داده نشوند ولی با استفاده از دستگاه اسپکت سی تی امکان سریع تشخیص وجود داشته و این از مزایای دستگاه اسپکت سی تی است.

وی با بیان اینکه هیات امنای صرفه جویی ارزی در معالجه بیماران کمک شایانی به تامین تجهیزات پزشکی سرمایه‌ای مورد نیاز بیمارستان مرکز طبی کودکان کرده است، افزود: این تجهیزات شامل دستگاه‌های MRI، آنژیوگرافی، اسپکت سی تی، رادیولوژی، سونوگرافی تخصصی برای کودکان و ونتیلاتور است.

دکتر بدو یادآور شد: مرکز طبی تنها بیمارستانی است که MRI تخصصی کودکان را دارد و خوشبختانه طی قراردادی که با هیات امنای صرفه جویی ارزی منعقد کردیم ظرف چند

سن غربالگری دیابت نوع ۲ به ۳۵ سال کاهش یافت

معمولاً قند خون بالایی ندارند، ولی میزان قند خونشان حداکثر حد نرمال است. حالت پیش‌دیابت را به راحتی می‌توان با تغییر شیوه زندگی، کاهش وزن و گاهی دارو به طور کامل درمان کرد؛ ولی زمانی که این حالت به دیابت نوع دو تبدیل می‌شود، درمان با پیچیدگی‌هایی مواجه است.

چاقی مهمترین عامل خطر دیابت نوع ۲ است

مطالعات مختلف نشان می‌دهد چاقی مهمترین عامل دیابت نوع ۲ است. بنابراین افراد دارای اضافه وزن و چاق، از ۳۵ سالگی باید

با توجه به افزایش جمعیت چاق و دارای اضافه وزن، محققان آمریکایی توصیه می‌کنند که سن غربالگری دیابت نوع دو باید از ۴۰ سال به ۳۵ سال کاهش یابد.

از این سن توصیه شده برای غربالگری پیش‌دیابت و دیابت نوع دو، ۴۰ تا ۷۰ سال بود؛ ولی با توجه به افزایش افراد چاق و دارای اضافه وزن، محققان پیشنهاد می‌کنند که سن غربالگری باید به ۳۵ سال کاهش یابد.

هدف از غربالگری، تشخیص زودهنگام و کمک به افرادی است که پیش‌دیابت هستند و زمینه ابتلا به دیابت نوع ۲ را دارند. این افراد

استاندار تهران:

تست کرونا تحت پوشش بیمه‌ها قرار گرفت

همکاری اصناف که همیشه خود پیشقدم شده‌اند، قدردانی کنیم. وی خاطرنشان کرد: تست‌های PCR تحت پوشش بیمه قرار گرفته که نگرانی‌ها برای بار مالی ناشی از این کار از دوش دانشگاه‌های علوم پزشکی برداشته خواهد شد، چرا که فردی که برای نداشتن منابع مالی، از انجام تست سر باز می‌زد بسیار خطرناک بود؛ لذا امروز باید افراد را ترغیب کنیم که هر کس علائم دارد تست بدهد تا بدین ترتیب نسبت به شناسایی به موقع افراد اقدام شود.

استاندار تهران با تاکید بر اینکه سوش جدید لاندا قدرت و بیماری‌زایی و سرایت بیشتری دارد، افزود: از فرمانداران درخواست می‌کنم ستاد مقابله با کرونای شهرستان‌ها را با ساختار صحیح شکل بدهند تا نسبت به مهار بیماری و کاهش سرایت اقدام کنیم. از سوی دیگر باید نسبت به شناسایی سوله‌های نزدیک به بیمارستان‌ها همانند آنچه در بهارستان و اسلامشهر شکل گرفته است اقدام شود.

محسنی بندپی خاطرنشان کرد: آماده بودن و تمهید موثر، ما را از نگرانی و دلهره در می‌آورد و قطعاً حفظ سلامتی آحاد جامعه از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ امیدواریم پیک بعدی وجود نداشته باشد اما اگر هم آمد باید آمادگی لازم را داشته باشیم.



استاندار تهران از تحت پوشش قرارگرفتن تست کرونا توسط سازمان‌های بیمه‌گر خبر داد.

انوشیروان محسنی بندپی در جلسه ستاد مقابله با کرونا استان تهران به تازگی اظهار داشت: پزشکان در شرایط سختی بیش از ۵۵۰ روز است که تمام ظرفیت و توان خود را بکار گرفتند تا سلامتی و آرامش را به مردم بازگردانند که باید از همه آنها قدردانی کنیم.

استاندار تهران عنوان کرد: نیروی انتظامی از بدو شیوع این بیماری تا به امروز همه ظرفیت خود را بکار گرفته و شبانه‌روزی نسبت به کنترل تردها اقدام کرده است؛ از سوی دیگر باید از



به‌طور مستمر غربالگری شوند. اگر دیابت در سال‌های اولیه تشخیص داده شود و با کاهش وزن، فعالیت بدنی و مداخلات دارویی کنترل شود، احتمال پیشرفت آن کاهش می‌یابد و فرد را با مشکلات مواجه نمی‌کند. دیابت هزینه سنگینی را به خانواده‌ها تحمیل می‌کند. در بسیاری از کشورها، هزینه تزریق انسولین و نظارت روزانه قند خون، نیمی از درآمد خانواده را صرف می‌کند، از طرفی نیروی کار مفید خانواده را متوقف می‌کند.

مطالعات جدید محققان دانشگاه استنفورد نشان می‌دهد تا سال ۲۰۳۰ میلادی، نیمی از بیماران مبتلا به دیابت با کمبود انسولین مواجه می‌شوند و به این دارو دسترسی نخواهند داشت.

نشست وزیر بهداشت با رئیس و مدیران ارشد دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی برگزار شد

دردامه دکتر عین‌اللهی پس از اظهارات مدیران این مجموعه پیرامون اقدامات انجام شده در حوزه‌های مختلف با بیان اینکه دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در دوران دفاع مقدس پیشتاز بود، گفت: انتظار داریم در شرایط فعلی و دوران شیوع کرونا هم پیشتاز باشد.

وزیر بهداشت با تأکید بر اینکه باید بتوانیم با همراهی یکدیگر از شرایط کنونی عبور کنیم، عنوان کرد: لازم است همه آمادگی داشته باشند. متأسفانه ندیدن این ویروس و ضایعات آن سبب می‌شود که مردم به اندازه‌ای که باید همراهی نکنند.

وی ادامه داد: اولویت کارهای ما در بهداشت است، حمایت از شبکه‌ها و خانه‌های بهداشتی، پزشک خانواده، نظام ارجاع و پرونده الکترونیک جزو شاخص‌های اصلی هستند که باید برنامه ریزی دقیقی در این امور داشته باشیم. اگر در حوزه بهداشت هزینه کنیم برایمان آورده داشته و سلامت مردم تضمین می‌شود.

دکتر عین‌اللهی افزود: دانشگاه باید در بحث اقتصاد مقاومتی پیشرو باشد؛ هزینه‌ها باید طبق شرایطی که کشور قرار دارد، در نظر گرفته شود. دانشگاه باید به مراکز محروم توجه ویژه‌ای داشته و برای درمان محرومان برنامه ریزی کند، بحث محرومیت زدایی یکی از شاخص‌های ما است.

وزیر بهداشت در پایان به سیستم اطلاعات متمرکز اشاره و اظهار کرد: وجود چنین برنامه‌ای می‌تواند راهگشا باشد که اطلاعات منسجمی را به ما ارائه دهد.



وزیر بهداشت در نشست با رئیس و مدیران ارشد دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی حمایت از شبکه‌ها و خانه‌های بهداشتی، پزشک خانواده، نظام ارجاع و پرونده الکترونیک را جزو شاخص‌های اصلی این وزارتخانه اعلام کرد.

دکتر بهرام عین‌اللهی وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ضمن بازدید از مجموعه دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در نشستی که با حضور دکتر علیرضا زالی رئیس و مدیران ارشد دانشگاه برگزار شد، شرکت و به بحث و تبادل نظر پیرامون برنامه‌های پیش روی هر حوزه، پرداخت.

در ابتدای این نشست دکتر زالی با بیان اینکه ظرفیت مجموعه بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی حدود ۷۵ بیمارستان است، به تعداد نیروی مشغول در دانشگاه، بازمهندسی هرم نیروی انسانی، منابع مالی و مجموعه اقدامات انجام شده در دوران شیوع کرونا اشاره کرد.

راه‌اندازی سامانه الکترونیکی ثبت عوارض واکسیناسیون کرونا

عوارض واکسیناسیون کرونا راه‌اندازی شده است. مدیر سلامت و بهداشت دانشگاه تربیت مدرس افزود: در راستای این پایش، خون‌گیری از افراد به صورت داوطلبانه در دو نوبت انجام می‌شود و از افراد شرکت‌کننده در طرح فرم رضایت دریافت می‌شود.

وی گفت: نوبت نخست پیش از تزریق دوز

دوم واکسن و نوبت دوم نیز سه هفته پس از دریافت دوز دوم است و در پایان نتیجه حاصل از بررسی نمونه‌ها از طریق سامانه‌های دانشگاه به شرکت‌کنندگان در این طرح اعلام خواهد شد.



مدیر سلامت و بهداشت دانشگاه تربیت مدرس گفت: به منظور پایش عوارض ناشی از واکسیناسیون و بررسی سطح ایمنی ایجادشده، سامانه الکترونیکی ثبت عوارض واکسیناسیون کرونا راه‌اندازی شد.

محمدرضا رثوفی از راه‌اندازی سامانه

الکترونیکی ثبت عوارض واکسیناسیون کرونا خبر داد و گفت: به منظور پایش عوارض ناشی از واکسیناسیون و بررسی سطح ایمنی ایجاد شده ناشی از تزریق واکسن کووید-۱۹، سامانه الکترونیکی ثبت

ریس آزمایشگاه پیش بالینی دانشگاه علوم پزشکی تهران خبر داد: تمایل برخی دولت‌ها به ایجاد آزمایشگاه پیش بالینی ایرانی در کشور خود



از کشورها مانند اندونزی از مجموعه آزمایشگاه پیش بالینی خبر داد. دکتر آری در پاسخ به این سؤال که آیا دانشجویان بین‌المللی نیز از این آزمایشگاه استفاده می‌کنند، گفت: دانشجویان عراقی و بین‌الملل دانشگاه‌های ایرانی از این مجموعه بهره می‌برند و از حضور دانشجویان خارجی در این آزمایشگاه استقبال می‌شود. آزمایشگاه پیش بالینی دانشگاه علوم پزشکی تهران با حمایت‌های معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری و معاونت تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی از سال ۹۶ راه اندازی شد و تاکنون در حال ارائه خدمت به محققان است.

ریس آزمایشگاه پیش بالینی دانشگاه علوم پزشکی تهران، با اشاره به تمایل برخی از دولت‌ها به راه‌اندازی آزمایشگاه پیش بالینی ایران در کشورشان، گفت: سوریه، فیلیپین و اندونزی از جمله کشورهایی هستند که تمایل به این کار دارند. دکتر محمدرضا آری در این خصوص افزود: مسوولان کشور فیلیپین در حال خرید تجهیزات برای ساخت این مجموعه در کشورشان هستند تا در شهر مانیل آزمایشگاه پیش بالینی ایجاد کنند. وی درباره راه‌اندازی آزمایشگاه پیش بالینی ایرانی در دیگر کشورها افزود: در حال گفتگو و مذاکره با مسئولان کشورهای سوریه و اندونزی در مورد این موضوع هستیم و امید است هر چه سریع‌تر به نتیجه برسیم. دکتر آری با تأکید بر اینکه از همکاری‌های بین‌المللی در این زمینه استقبال می‌کنیم، گفت: همه تجهیزات آزمایشگاه پیش بالینی، ساخت محققان ایرانی است و نیاز محققان را برطرف می‌کند. وی در خصوص برگزاری وینارهای هفتگی با حضور محققان دانشگاه‌های معتبر دنیا در این مجموعه اظهار داشت: این موضوع نشان می‌دهد ارتباط مناسبی با محققان صاحب‌نام دنیا برقرار شده است. دکتر آری گفت: همچنین از نظر تبادل دانش و دستاوردهای نوین و به‌روز علمی، ارتباطات خوبی با محققان بین‌المللی برقرار شده است. وی همچنین از بازدید اخیر مسئولان حوزه بهداشت و پزشکی برخی

آگهی استخدام



یک شرکت فعال در زمینه تولید و واردات کیت‌ها و دستگاه‌های تشخیص آزمایشگاهی، نیازمند ناظر فنی با مدرک تولید / واردات و پایه علوم آزمایشگاهی است. متقاضیان محترم لطفاً رزومه خود را به آدرس ایمیل na.rasanitllc@gmail.com ارسال فرمایند.

تکنیک‌های جدید تصویربرداری مستقیم پلاک‌های آترواسکلروتیک



با ثبت سیگنال‌های هشدار دهنده ناشی از حملات قلبی، بیمار قادر به جلوگیری از آنها است.

مطالعه جدیدی نشان می‌دهد که با تابش نور به شریان، ذرات خاص جذب کننده نور، آزاد شده و قادر به تشخیص و ایجاد تصاویر سه بعدی هستیم. محققان با این مطالعه به درمان پلاک‌های آسیب پذیر قبل از ایجاد سکته مغزی یا قلبی امیدوارند.

سیگنال‌های صوتی که انسان قادر به شنیدن آنها نیست، توسط مبدل اولتراسوند قابل ثبت است. این تکنیک در تصویربرداری مستقیم پلاک‌های آترواسکلروتیک کاربرد دارد.

توده‌های چربی تجمع یافته در شریان‌ها، منجر به سکته مغزی و حمله قلبی می‌شود.

محققان این روش جدید را بر روی موش‌ها آزمایش کردند. طبق گفته اسمیت، انتخاب پذیر بودن و بافت سلولی، این استراتژی را از بقیه متمایز می‌سازد. سلول‌های ماکروفاژها و مونوسیت‌ها، پلاک‌ها را آسیب پذیرتر می‌کنند. پلاک‌های آسیب پذیر و التهابی، حاوی رسوبات چربی و تعداد زیادی سلول‌های ایمنی (ماکروفاژها و مونوسیت‌ها) هستند که از بقیه خطرناک تر هستند. با پاره شدن این پلاک‌ها، رگ‌های خونی مسدود می‌شوند.

شیوه عملکرد و بررسی مونوسیت‌ها و ماکروفاژها

در زمان تزریق ذرات به موش، لوله‌هایی برای جستجوی سلول‌های ایمنی خاص تجمع یافته در پلاک‌ها، ارسال شده و سپس نور لیزر، به درون شریان‌ها تابانده می‌شود. در صورت وجود پلاک، نور جذب ذرات شده و امواج صوتی ای ساطع می‌شود که جهت مشاهده و تعیین محل قرارگیری پلاک‌ها کاربرد دارد. میزان ماکروفاژها

و مونوسیت‌های رگ خونی معمولی در مقایسه با رگ خونی حاوی پلاک، بیشتر هستند. این روش نیز به بررسی مونوسیت‌ها و ماکروفاژها می‌پردازد. ایده اتصال نور و صدا (اثر فوتوآکوستیک)، به الکساندر گراهام بل در اواخر دهه ۱۸۰۰ باز می‌گردد. با تصویب دستگاه تصویربرداری فوتوآکوستیک برای تشخیص سرطان پستان در اوایل سال جاری توسط سازمان غذا و دارو، این تکنیک نیز در حال توسعه است. در آینده، ممکن است تصویربرداری دقیق و غیرتهاجمی پلاک‌های شریانی حاصل شود.

در حال حاضر، راه موثری برای تعیین دقیق و درمان پلاک‌های آسیب پذیر قبل از ایجاد سکته مغزی یا قلبی وجود ندارد. انتظار داریم این مطالعات، در این مسیر کمک کننده باشد. آزمایشگاه اسمیت قادر به ارسال نانوذرات از طریق دارویی که برای مبارزه با پلاک‌ها به کار می‌رود، است. این تیم، با کشف این ذرات، به تصویربرداری و همچنین ارائه یک روش درمانی کمک خواهد کرد.

رئیس پژوهشگاه رویان مطرح کرد؛ بازنگری محققان رویان در پروتکل‌ها جهت مطالعات بالینی در زمینه پزشکی تولید مثل، سلول‌های بنیادی و ویروسی کرونا



دکتر ابراهیم پارسانژاد، رئیس انجمن باروری و ناباروری ایران (ISRM) حضور داشتند.

بیش از ۳۰ سخنران مدعو برجسته داخلی و ۲۸ سخنران بین‌المللی از کشورهای آلمان، آمریکا، استرالیا، انگلستان، ایتالیا، پاکستان، ترکیه، دانمارک، سوئیس، سنگاپور، قطر، مصر، هلند و هند، در پنل‌های مختلف بیست و دومین کنگره بین‌المللی پزشکی تولید مثل رویان و هفدهمین کنگره بین‌المللی سلول‌های بنیادی حضور داشتند.

برنامه‌های جنبی

همزمان با برگزاری این دو کنگره بین‌المللی، شانزدهمین سمینار پرستاری و مامایی رویان نیز برگزار شد. فرایند بررسی بیماران نابارور قبل و بعد از بارداری در بحران کرونا؛ آخرین دستاوردهای درمان ناباروری (با تمرکز بر اختلالات تخمدان پلی‌کیستیک، حفظ باروری در بیماران مبتلا به سرطان، آندومتريوز، رشد، بهداشت و نوزایی جمعیت)، عنوان محورهای این سمینار بودند.

بیست و دومین کنگره بین‌المللی پزشکی تولید مثل و هفدهمین کنگره بین‌المللی سلول‌های بنیادی رویان، با حضور ۵۸ سخنران برجسته داخلی و بین‌المللی از تاریخ ۱۰ تا ۱۴ شهریورماه ۱۴۰۰ به صورت مجازی برگزار شد.

به گزارش ماهنامه تشخیص آزمایشگاهی، بیست و دومین کنگره بین‌المللی پزشکی تولید مثل رویان از تاریخ ۱۰ تا ۱۴ شهریورماه و هفدهمین کنگره بین‌المللی سلول‌های بنیادی رویان نیز ۱۳ و ۱۴ شهریورماه به صورت مجازی برگزار شد. محورهای بیست و دومین کنگره بین‌المللی پزشکی تولید مثل رویان، پیامدهای زود هنگام و دیر هنگام روش‌های کمک باروری؛ سقط مکرر؛ مکانیسم‌ها و مدیریت؛ تکنیک‌های کمک باروری؛ جنبه‌های آزمایشگاهی؛ انتقال جنین تازه یا فریز شده؛ تولید گامت مصنوعی؛ برنامه‌ریزی هسته‌ای و تراریخته در حیوانات مزرعه و پیشرفت‌های مدیریت واریکوسل بودند. همچنین هویت سلولی، توسعه اولیه و توان سلولی؛ سلول‌های بنیادی در توسعه و درمان سرطان؛ سلول‌های بنیادی و پزشکی بازساختی؛ ویژگی‌های ریزمحیطی در کُنام سلول‌های بنیادی؛ سلول‌های بنیادی و پزشکی بازساختی؛ فناوری‌های نانو و میکرو در تحقیقات سلول‌های بنیادی؛ فناوری‌های نوین در تحقیقات سلول‌های بنیادی محورهای هفدهمین کنگره بین‌المللی سلول‌های بنیادی رویان امسال عنوان شد.

در مراسم افتتاحیه این کنگره، دکتر سید جعفر حسین، مدیر منطقه‌ای سازمان بهداشت جهان (WHO)، دکتر عبدالحسین شاهوردی، رئیس پژوهشگاه رویان جهاد دانشگاهی و رئیس کنگره بین‌المللی رویان، پروفسور هیو تیلور، رئیس انجمن پزشکی تولید مثل آمریکا (ASRM) و



تعداد مقاله‌های دریافتی

تعداد ۲۵۳ چکیده مقاله به دبیرخانه بیست و دومین کنگره بین‌المللی پزشکی تولیدمثل و هفدهمین کنگره بین‌المللی سلول‌های بنیادی رویان و ۴۶ چکیده مقاله به سمینار پرستاری مامایی ارسال شد که ۲۱۰ مقاله به صورت ارائه شفاهی و ارائه پوستر پذیرش شدند. در سمینار پرستاری و مامایی نیز ۴۵ چکیده مقاله به صورت پوستر پذیرش شدند. همزمان با برگزاری این دو کنگره، مسابقه بهترین خواننده پوستر، بهترین شنونده سخنران‌ها و بالاترین امتیاز چکیده مقاله به صورت مجازی برگزار شد و در روز پایانی کنگره به برگزیدگان جوایزی اهدا شد.

خدمات پزشکی تولید مثل و سلول درمانی نباید تحت تأثیر کرونا قرار گیرد

رئیس پژوهشگاه رویان گفت: باید برای ارائه خدمات استاندارد در پزشکی تولیدمثل، علوم سلولی و سلول‌های بنیادی با موضوعات مرتبط با کرونا و درمان بیماران، پروتکل‌های جدید تعریف و اجرا کنیم. دکتر عبدالحسین شاهوردی گفت: به نظر می‌رسد این پاندمی تا مدت‌ها همراه جامعه ما است از این رو باید برای ارائه خدمات استاندارد در پزشکی تولیدمثل، علوم سلولی و سلول‌های بنیادی با موضوعات مرتبط با کرونا و درمان بیماران، پروتکل‌های جدیدی را تعریف و اجرا کنیم تا این خدمات تحت تأثیر کمتری قرار گیرد.

وی افزود: محققان پژوهشگاه رویان جهاد دانشگاهی در این مدت کوشیدند ضمن ارائه خدمات، با بازنگری در پروتکل‌ها، مطالعات بالینی در زمینه پزشکی تولید مثل و سلول‌های بنیادی و ویروس کرونا و این اپیدمی را انجام دهند که نتایج آن در مجلات علمی به چاپ رسیده است.

برای نمونه، می‌توانم به موش تراریخته «کوویدسا» اشاره کرد که برای مطالعه کرونا تولید شد.

شاهوردی با تأکید بر اینکه کنگره رویان، زمینه‌ساز شکل‌گیری ایده‌های جدید و انجام پروژه‌های تحقیقاتی مشترک است گفت: اطمینان داریم با رشد، آگاهی و مطالعات تحقیقاتی که در این عرصه صورت می‌گیرد، راهکارهایی نیز خواهیم یافت تا بر این بیماری مسلط شود.

کرونا نتوانست سد راه این حرکت علمی باشد

رئیس پژوهشگاه رویان جهاد دانشگاهی با اشاره به تلاش ۲۲ ساله رویان با هدف تبادل تجربیات میان پژوهشگران داخلی و خارجی خاطرنشان کرد: کرونا نتوانست سد راه این حرکت علمی باشد. کرونا به ما آموخت که در شرایط سخت نیز باید به دنبال یافتن راهکاری برای استمرار فعالیت‌ها و برنامه‌های اصلی خود باشیم. شرایط ایجاد شده ناشی از همه‌گیری بیماری کووید ۱۹ نشان داد که فضای مجازی از استعداد و ظرفیت بسیار خوبی برخوردار است و ما از این ظرفیت برای برگزاری کنگره و بهره‌مندی از تجارب پژوهشگران داخلی و خارجی استفاده کردیم.

تأثیر کرونا بر فعالیت‌های درمانی، محور نشست نخست کنگره

رئیس پژوهشگاه رویان جهاد دانشگاهی با اشاره به اثرگذاری بیماری کرونا بر فعالیت‌های مختلف درمانی گفت: یکی از دغدغه‌های اصلی متخصصان، به حداقل رساندن تأثیر کرونا بر فعالیت‌های درمانی است و این موضوع، در سخنرانی‌های روز نخست کنگره مورد توجه قرار گرفت.

پروفسور هیو تیلور، رئیس انجمن پزشکی تولیدمثل آمریکا در سخنرانی خود، در خصوص کرونا و تولیدمثل و ضرورت واکسیناسیون زنان به‌ویژه زنان باردار یا زنانی که قصد بارداری دارند، صحبت کرد. سخنرانی دکتر مسعود وثوق، عضو هیأت علمی پژوهشگاه پزشکی تولیدمثل پژوهشگاه رویان جهاد دانشگاهی نیز به موضوع اثربخشی سلول‌درمانی اختصاص داشت. تأثیرات کرونا روی سیستم هورمونی بدن و اثر آن بر تولیدمثل، محور سخنرانی پروفسور حیوانی از ایتالیا بود و پروفسور آناستازیا شیپچکا از روسیه نیز درخصوص مدل‌های مختلف برای بررسی عفونت کووید ۱۹ از جمله چاپ زیستی، میکروفلوئیدیک و ارگانوئید سخنرانی کرد.

ریس بیست و دومین کنگره بین‌المللی پزشکی تولیدمثل رویان گفت: سیستم تولیدمثل انسان مانند سایر ارگان‌های بدن از جمله ریه، دارای گیرنده ACE2 است که ویروس کرونا به این گیرنده متصل شده و می‌تواند تأثیراتی در پی داشته باشد. هرچند هنوز نتایج کاملاً مشخصی در این خصوص منتشر نشده است، اما برخی نتایج نشان می‌دهند که کرونا می‌تواند روی سیستم هورمونی و تولیدمثل اثر گذاشته و باعث اختلال در تولیدمثل و باروری شود. حدود دو سال از همه‌گیری بیماری کووید ۱۹ در جهان می‌گذرد و به مطالعه‌های بیشتری در این حوزه نیاز داریم؛ در عین حال، تمام تلاش پژوهشگران این حوزه بر این موضوع متمرکز شده است تا آثار کوتاه‌مدت کرونا بر تولیدمثل را به حداقل برسانند.

ایران دستاوردهای بزرگی در زمینه حفظ باروری دارد

دبیر علمی بیست و دومین کنگره بین‌المللی پزشکی تولیدمثل رویان ایران با تأکید بر اینکه ایران دستاوردهای بزرگی در زمینه حفظ باروری دارد گفت: دانشمندان و مدعوین خارجی همواره با ابراز خرسندی اعلام می‌کنند سطح دانش و تکنولوژی متخصصان ایران در زمینه تولیدمثل، همسطح دنیا در حال پیشرفت است.

صباغیان با اشاره به شدت گرفتن بیماری کرونا افزود: بیست و دومین کنگره بین‌المللی پزشکی تولیدمثل پژوهشگاه رویان با شرکت ۱۶ سخنران بین‌المللی در زمینه تولیدمثل و ۱۵ محقق و پژوهشگر داخلی در این زمینه به صورت مجازی برگزار شد. درست است که این حالت شور و حال کنگره واقعی را نداشت اما حداقل دستمان باز است تا افرادی که امکان حضور فیزیکی نداشتند، از دانش و اطلاعاتشان در کنگره به صورت مجازی بهره بگیرند.

ضرورت بررسی عوارض واکسن‌ها بر توان باروری مردان متخصصان خارجی در بیست و دومین کنگره رویان به ضرورت بررسی عوارض واکسن‌های ضد کرونا بر توان باروری مردان تأکید کردند.

پروفسور جیوانی متخصص زنان و مردان در بخش غدد درون ریز دانشگاه بیمارستان مگیوره در بولونیا (ایتالیا) در خصوص عواقب آندروژیک کووید ۱۹ گفت: احتمال جای‌گیری ویروس در دستگاه تولید مثلی مردان، دست

کم در دوره حاد ابتلا به بیماری، لزوم پیگیری عواقب آندروژیک ابتلا به کووید ۱۹ را در درازمدت نشان می‌دهد. یافته‌های مقدماتی نشان می‌دهند احتمال عواقب منفی طولانی مدت بر هورمون‌ها و خصوصیات مایع منی در مردان مبتلا شده به کووید ۱۹ وجود دارد.

وی خاطر نشان کرد: استفاده از واکسن‌های ضد کرونا تنها راه حفظ سلامت عمومی و سلامت آندروژیک جامعه در برابر ویروس کووید ۱۹ است؛ اما متأسفانه بررسی‌هایی که تاکنون برای اطمینان از امنیت استفاده از واکسن صورت گرفته، ارزیابی اثر آن بر دستگاه تولیدمثلی مردان و توان باروری آنان را شامل نمی‌شود.

نتایج الهام بخش رویکردهای جدید درمانی کووید ۱۹ با سلول درمانی

مدیر مرکز سلول درمانی پژوهشگاه رویان جهاد دانشگاهی گفت: تاکنون هیچ درمان تأیید شده‌ای برای مقابله با بیماری ناشی از کرونا وجود نداشته و شمار مبتلایان جدید و مرگ و میر ناشی از آن رو به افزایش است.

دکتر مسعود وثوق افزود: بنابراین توسعه یک رویکرد موثر برای کنترل و درمان بیماری ضروری است. به نظر می‌رسد استفاده از داروهای ضد ویروس در بهبود وضعیت بالینی بیماران موثر است اما هیچ پروتکل قطعی برای درمان بیماری وجود ندارد.

دکتر وثوق گفت: لنفوسیتوپنیا، عفونت بسیار شدید و طوفان سایتوکین که به دنبال آن سندرم اختلال تنفسی حاد در بیماران مبتلا به کرونا اتفاق می‌افتد همچنان بخش حل نشده‌ای از این بیماری محسوب می‌شود. بنابراین، تعدیل واکنش ایمنی و مدیریت عفونت می‌تواند به عنوان یک گام ضروری در مهار بیماری در نظر گرفته شود.

وی با بیان اینکه تردیدی نیست که پژوهش‌های بیشتر برای روشن کردن ایمنوپاتوژنسی و واکنش ایمنی این بیماری ضروری است، گفت: با این حال رویکردهای جدید درمانی کووید ۱۹، مانند استفاده از سلول‌های استرومایی مزانشیمی و سلول درمانی ایمنی، نتایج الهام بخشی داشته است.

با ۲۱ امضای نمایندگان مجلس!

طرح سازمان نظام مهندسی پزشکی کلید خورد

مهندس محمد طهماسبی عضو هیات موسس و چهار دوره هیات مدیره انجمن صنفی متخصصین تجهیزات پزشکی کشور درخصوص ضرورت راه اندازی سازمان نظام مهندسی پزشکی کشور گفت: بیش از یک دهه از تلاش ما برای تاسیس انجمن متخصصان تجهیزات پزشکی می گذرد که یکی از اهداف اصلی این انجمن، همان تاسیس سازمان نظام مهندسی پزشکی بوده است.

هم اکنون در تمام کشورها از پتانسیل نیروهای متخصص در هر رشته برای ساماندهی خدمات همان حوزه استفاده می شود و همین امر نیز خواسته اصلی انجمن متخصصین تجهیزات پزشکی کشور بود.

وی درخصوص لزوم و ضرورت اصلی تاسیس چنین سازمانی به خبرنگار ماهنامه تشخیص آزمایشگاهی اظهارداشت: در بسیاری از حوزه های تخصصی، از کشاورزی و صنایع مختلف گرفته تا روانشناسی و مشاوره، دارای سازمان و نظام بندی مناسبی هستیم که با توجه به نقش متخصصین هر حوزه و چالش های پیش روی آنها ایجاد شده است. در حال حاضر نیز با پیشرفت تکنولوژی، ارائه خدمات بهداشتی و درمانی، بدون در نظر گرفتن نقش تجهیزات پزشکی مقدور نیست.

از سوی دیگر، مهندسی پزشکی در کشور ما رشته ای نوپا نسبت به سایر رشته های علمی محسوب می شود. حتی تاثیر و نقش فعالان این عرصه در وزارت بهداشت نیز مورد کم لطفی واقع شده و نشانگر این واقعیت است که فعالان این حوزه هنوز، آن گونه که لازم است، از حقوق صنفی خود دفاع نکرده اند.

لذا برای ارتقا نظام سلامت کشور و تاثیر مستقیم و مشهودی که متخصصان تجهیزات پزشکی در این باره دارند، ضرورت

یکی از اهدافی که از ابتدای تاسیس انجمن صنفی متخصصین تجهیزات پزشکی کشور همواره مدنظر قرار داشته است، تشکیل سازمان نظام مهندسی پزشکی است که هدف از تشکیل این سازمان، سروسامان دادن به نیروهای انسانی و ضوابط حوزه تجهیزات پزشکی بوده است.

نظارت بر کیفیت تجهیزات پزشکی تولیدی و وارداتی و ارزیابی و نظارت بر نگهداری این تجهیزات در مراکز تشخیصی و درمانی، از جمله وظایفی هست که بر عهده این سازمان متصور است تا کیفیت این محصولات ساماندهی شود؛ همچنین بازآموزی و رتبه بندی مهندسیین پزشکی که می تواند منجر به افزایش کیفیت ارائه خدمات به مردم شود، جز وظایفی است که برای این سازمان در نظر گرفته شده است.

در حقیقت، فعالیت های حوزه تجهیزات پزشکی به جهت ارتباط مستقیمی که با جان افراد دارد، از جمله فعالیت هایی است که به طور قطع برای انسجام بیشتر، افزایش قانونمندی و توانمندی فعالان و پیگیری مصوبات، به سازمانی منسجم و پیگیر نیازمند است. در این راستا، وجود سازمان نظام مهندسی پزشکی کشور به عنوان مهم ترین بازوی نظارتی و اجرایی وزارت بهداشت و دیگر وزارت های مرتبط، اهمیت شایانی دارد.

علاوه بر این، برنامه ریزی دقیق و منسجم در حوزه مهندسی پزشکی و به خصوص در حوزه تولید و نگهداشت تجهیزات پزشکی نیز، نیازمند وجود سازمانی منسجم است که پیگیری های لازم را در مباحث فنی اجرایی، آموزشی و همچنین مطالبه قانون های موجود در این حوزه انجام دهد. درواقع سازمان نظام مهندسی پزشکی کشور باهدف افزایش سطح دانش، آگاهی و همچنین قانونمندی سازی و نظارت بر حوزه تجهیزات پزشکی در کشور، می تواند به عنوان بازوی قدرتمندی در حوزه بهداشت و درمان بخصوص در شرایط بحرانی کنونی که سایه سنگین کوید ۱۹ بر حوزه بهداشت و درمان کشور حاکم است به یاری بیماران بشتابد.



تشکیل سازمان نظام مهندسی پزشکی
بیش از پیش احساس می شود.

وی در ادامه گفت: بیش از یک
سوم سرمایه هر مرکز درمانی را
تجهیزات پزشکی تشکیل می دهد
و با حذف تجهیزات پزشکی عملاً
خدمات چندانی در حوزه پیشگیری،
تشخیص و درمان بیماری ها قابل
ارائه نیست. از تولید و تامین و
تجهیز مراکز بهداشتی و درمانی
گرفته، تا کنترل کیفی و کالبره بودن
دستگاه های مراکز مختلف درمانی در
سطح کشور و به عبارتی مدیریت
تجهیزات پزشکی از تولد تا مرگ
آنها، همه و همه جزو فعالیت های
مهندسان پزشکی محسوب می شود.
اگرچه این امور امروزه جزو وظایف
کارشناس تجهیزات پزشکی قلمداد
می شود، ولی به دلیل اینکه هنوز
سازوکار اجرایی و مناسبی در مراکز
نداریم، عملاً اجرای دقیق و کامل آنها
توسط کارشناسان امکان پذیر نیست،
در صورتی که سازمان نظام مهندسی
پزشکی قادر است تمام این پروسه
را بررسی و مدیریت نموده و ضمن
هدفمند کردن فرآیندها و تدوین
ضوابط و دستورالعمل های صنفی
حرفه ای، جلوی تخلفات این حوزه
را بگیرد. البته تحقق این امر در درجه
اول، تعامل پزشکان با کارشناسان

مهندس طهماسبی در ادامه
درخصوص اهدافی که برای این
سازمان متصور است اظهار کرد:

- ۱- تلاش در جهت ارتقای اخلاق
حرفه ای در کلیه امور تجهیزات پزشکی.
- ۲- تلاش در جهت ارتقای سطح
دانش، گسترش فن آوری جدید در
تجهیزات پزشکی و رشته های مرتبط.
- ۳- تلاش در جهت حفظ و پایداری
و تامین کیفیت تجهیزات پزشکی به
منظور دستیابی به توسعه پایدار.
- ۴- تلاش در جهت افزایش کمی و
کیفی تولیدات بخش تجهیزات پزشکی.
- ۵- حفظ و حمایت از حقوق صنفی
مهندسين پزشکی در برابر اشخاص
حقیقی و حقوقی.
- ۶- نظارت بر حسن اجرای وظایف
فنی و حرفه ای اعضای سازمان.
- ۷- حفظ و حمایت از حقوق
اشخاص حقیقی و حقوقی که به

تجهیزات پزشکی را می طلبد و در
نهایت این حقیقت را می رساند که
تشکیل سازمان نظام مهندسی پزشکی،
می تواند کمک شایانی به ارتقاء
سرویس دهی به بیماران باشد.
از سوی دیگر برای انجام پاره ای از
اقدامات مهم در حوزه سلامت از جمله:
گسترش و افزایش کیفی و کمی تولید
تجهیزات پزشکی و فناوری های جدید،
نظارت کارشناسان تجهیزات پزشکی
در طراحی و تجهیز مراکز پزشکی،
ارتقا سطح علمی کارشناسان تجهیزات
پزشکی و رتبه بندی آنها و لزوم تدوین
دستورالعمل های خاص صنفی و
حرفه ای در این حوزه و همچنین لزوم
حفظ حقوق اشخاص حقیقی و حقوقی
در مراکزی که به نوعی از خدمات
مهندسی پزشکی بهره مند می شوند،
نیازمند وجود سازمانی مقتدر بنام
سازمان نظام مهندسی پزشکی هستیم.

که به نوعی در حوزه تولید، تامین، توزیع و خدمات فنی مهندسی در حوزه تجهیزات پزشکی فعالند، در این سازمان حضور داشته باشند و طبیعتاً فارغ التحصیلان مقاطع مختلف تحصیلی مهندسی پزشکی در گرایش های مختلف در اولویت قرار دارند.

واردات بی رویه کالا به تولید کنندگان داخلی آسیب می زند، اما باید برنامه ریزی هایی انجام شود تا هم منافع تولید کننده و هم منافع مصرف کننده در نظر گرفته شود. اگر فقط به دنبال تامین منافع تولید کنندگان داخلی باشیم، ممکن است به سلامت جامعه آسیب بزنیم و منجر به نارضایتی عمومی شود. به ویژه اگر کیفیت کالای داخلی پایین تر از سطح انتظار باشد؛ بنابراین نمی توان تک بعدی و بدون در نظر گرفتن حقوق مصرف کننده، به این مسئله ورود کرد. ولی در شرایطی که تولیدات داخلی با کیفیت داریم و پتانسیل های مناسب تولید در داخل وجود دارد، قطعاً بایستی واردات با سختگیری بیشتری انجام شود.

طهماسبی در این باره اظهار داشت: با جلوگیری بی دلیل از واردات با تکنولوژی بالا، نباید رانتی را برای تولید کنندگان داخلی ایجاد کرد که کیفیت تولیدات داخلی پایین آمده و قابل مقایسه با استانداردهای جهانی نباشد. همان داستانی که در حوزه تولید خودرو در کشور شاهد آن هستیم. لذا در حوزه تجهیزات پزشکی به دلیل حساسیت بسیار زیاد و ارتباط مستقیم آن با جان و سلامت عمومی جامعه، لازم

به امور تجهیزات پزشکی که از مراجع ذیصلاح ارجاع شده باشد. ۶- تدوین دستورالعمل ها و ضوابط خاص صنفی و حرفه ای از جمله رتبه بندی مهندسين پزشکی و رشته های مرتبط.

جهت انجام اقداماتی

چون افزایش کیفی و کمی تولید تجهیزات پزشکی و فناوری های جدید، نظارت کارشناسان تجهیزات پزشکی در تجهیز مراکز، ارتقا سطح علمی کارشناسان و تدوین دستورالعمل های این حوزه، نیازمند سازمانی مقتدر بنام سازمان نظام مهندسی پزشکی هستیم

۷- صدور کارت عضویت و اعطای شماره نظام مهندسی به مهندسين پزشکی و رشته های مرتبط.

۸- رسیدگی به تخلفات صنفی و حرفه ای اعضای سازمان که عنوان جرایم عمومی نداشته باشند از طریق هیأت های ذی ربط سازمان طبق مقررات مربوطه.

۹- همکاری با مراجع ذی ربط در تعیین میزان مالیات و عوارض مؤسسات و شاغلان تجهیزات پزشکی.

۱۰- همکاری در جهت تدوین و تنفیذ نظام آموزش عالی کشور در بخش تجهیزات پزشکی

وی خاطرنشان کرد: در حقیقت، هدف اینست که این سازمان جامع نگر باشد و تمام متخصصینی

نحوی از خدمات حرفه ای مهندسين پزشکی بهره مند می شوند.

۸- تلاش در جهت ایجاد انسجام، هماهنگی و همکاری هرچه بیشتر بین شاغلین در امور تجهیزات پزشکی با دستگاه های اجرایی دولتی و غیر دولتی.

۹- تلاش در جهت حسن اجرای مقررات و قوانین مربوط به امور تجهیزات پزشکی.

۱۰- حمایت از تشکلهای صنفی و تولیدی بخش تجهیزات پزشکی ۱۱- تلاش در جهت ساماندهی امر اشتغال مهندسين پزشکی

۱۲- کمک به صدور خدمات مهندسی پزشکی به خارج از کشور. وی همچنین برخی از وظایف و اختیارات پیشنهادی برای سازمان مهندسی پزشکی را به شرح زیر اعلام کرد:

۱- همکاری و هماهنگی با مراجع ذی ربط برای گسترش و پیشبرد فعالیت های علمی و تحقیقاتی در امور تجهیزات پزشکی.

۲- همکاری با مراجع ذی ربط برای تعیین و تنظیم و اجرای صحیح تعرفه های خدمات امور تجهیزات پزشکی

۳- همکاری با دستگاه های ذی ربط به منظور حسن اجرای مقررات و قوانین مربوط به امور تجهیزات پزشکی.

۴- تلاش در جهت تدوین و اجرای برنامه های بازآموزی و نوآموزی مستمر اعضای سازمان.

۵- اظهار نظر مشورتی در زمینه تدوین پیش نویس لوایح، تصویب نامه ها و آیین نامه های مرتبط

است که سیاست های دقیق تری رادر بخش تولید، واردات، آموزش، خدمات پس از فروش، کنترل کیفی و نگهداشت تدوین و اجرا نماییم. البته تمام این موارد به شرطیست که امکانات مورد نیاز در خصوص آموزش و تربیت متخصصین و بالابردن توان فنی تولیدکنندگان و آئین نامه ها و دستورالعمل های فنی، اجرایی و کاربردی، تامین گردند که این امر هم یکی از اهداف و دلایل اصلی تشکیل سازمان نظام مهندسی پزشکی بوده است.

هر واحد تولیدی/وارد کننده/ توزیع کننده تجهیزات پزشکی جهت انجام فعالیت های خود موظف به معرفی مسئول فنی به اداره کل تجهیزات پزشکی است که این نفر باید دارای تحصیلات مرتبط با گروه را داشته باشد که معمولاً رشته مهندسی پزشکی در تمام گروه کالاهای تعریف شده توسط اداره تجهیزات پزشکی دارای شرایط احراز لازم است. وظایف مسئول فنی تجهیزات پزشکی، نظارت بر تهیه تکنیکال فایل و فرآیندهای تولید و ارائه خدمات و اطمینان از رعایت مقررات و قوانین اداره تجهیزات پزشکی است. درحقیقت مسئول فنی به اشخاص حقیقی دارای تخصص مرتبط اطلاق می شود که دوره های آموزشی مسئولین فنی را طی کرده و صلاحیتشان توسط اداره کل تجهیزات پزشکی براساس مقررات تایید می شود.

مهندس طهماسبی نیز در این باره و مزایای تشکیل سازمان نظام مهندسی پزشکی برای فارغ التحصیلان مهندسی پزشکی و تاثیر آن در اشتغال این قشر اظهار کرد:

با توجه به مسئولیت بسیار حساس ناظران فنی و لزوم حضور نیروهای کارشناس در حوزه بهداشت و درمان کشور و استفاده حداکثری از توان فنی در امر تجهیزات پزشکی تشخیصی و درمانی، با تایید این متخصصین که پروانه آنها از طرف سازمان نظام مهندسی پزشکی صادر شده و حدود صلاحیت آنها مشخص شده، بازار اشتغال مناسبی برای فارغ التحصیلان این رشته فراهم خواهد شد.

**لزوم حضور ناظران فنی
و کارشناسان در حوزه سلامت
و استفاده از توان فنی آنها در امر
تجهیزات پزشکی، با تایید این
متخصصین که پروانه آنها از طرف
سازمان نظام مهندسی پزشکی
صادر شده، بازار اشتغال مناسبی
برای فارغ التحصیلان فراهم
خواهد شد**

سازمان نظام مهندسی پزشکی در حقیقت، به عنوان حلقه ارتباطی میان وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و وزارت صنعت معدن و تجارت، وزارت رفاه، کار و تامین اجتماعی، وزارت فرهنگ و آموزش عالی و سایر بخش ها عمل خواهد کرد.

مهندس طهماسبی در این باره خاطرنشان ساخت: سازمان را

می توان به گل افتابگردانی تشبیه کرد که گلبرگ های متعددی دارد و هر کدام از این گلبرگ ها شاخه ای از فعالیت صنف تجهیزات پزشکی از جمله آموزش، تولید، نظارت، خدمات فنی مهندسی و نگهداشت و کنترل کیفی را شامل می شود و سازمان نظام مهندسی پزشکی در حقیقت مرکز این گل افتابگردان است که ارتباط دهنده کامل این گلبرگها در جهت هماهنگی بین گروه های مختلف است. در واقع پیشنهاد انجمن متخصصین تجهیزات پزشکی کشور به مجلس نیز این بوده که نماینده ای از کلیه سازمان های ذیربط در شورای مرکزی سازمان نظام مهندسی پزشکی حضور داشته باشند. لذا در صورتی که سازمان نظام مهندسی پزشکی تشکیل شود و یک برنامه استراتژیک باتوجه به اهمیت حیاتی مقوله تجهیزات پزشکی داشته باشد، به طور طبیعی باعث پیشرفت روزافزون سیستم سلامت کشور خواهد شد و با نگاه بلندمدت و جامعه نگر به تدوین اهداف و وظایف و اختیارات سازمان نظام مهندسی پزشکی، می توان چالش های موجود پیش رو در نظام سلامت کشور را رفع و حتی تبدیل به فرصت کرد.

در این رابطه حضور تمامی صاحبان فرآیند در تدوین قوانین و ضوابط این سازمان ضروری است و نقش اصحاب رسانه در این خصوص بسیار حائز اهمیت است.

با محوریت کرونا برگزار شد

اولین همایش مجازی و هجدهمین کنگره کشوری ارتقای کیفیت خدمات آزمایشگاهی تشخیص پزشکی ایران

اولین همایش مجازی و هجدهمین کنگره کشوری ارتقاء کیفیت خدمات آزمایشگاهی تشخیص پزشکی ایران به همت انجمن دکتری علوم آزمایشگاهی تشخیص طبی ایران در تاریخ ۱ تا ۵ شهریور ماه ۱۴۰۰ به صورت مجازی برگزار شد. دسترسی مردم به خدمات آزمایشگاهی و بهبود کیفیت خدمات در دوران شیوع کرونا بیش از پیش نمایان شده است و ارتقای این مراکز نیازمند همفکری بیشتری است و باید هر کسی در جایگاهش نظام آزمایشگاهی را پیش ببرد. علی رغم وجود مشکلات فراوان در شرایط همه گیری کرونا، برنامه ریزی مناسبی برای برگزاری هجدهمین کنگره علوم آزمایشگاهی و تشخیص پزشکی ایران بصورت مجازی انجام شد. در این همایش پنج روزه از خانواده‌های شهدای علوم آزمایشگاه که بر اثر کرونا جان باختند، تجلیل شد. سیدرضا بنی هاشمی مدیر تحقیق و توسعه و عضو هیئت علمی موسسه رازی، علی هرنندی استاد و محقق برجسته بین المللی در حوزه ایمونولوژی، علیرضا رنجبر، رئیس انستیتو پژوهشی آلرژي و ایمونولوژی اینترنشنال و اکبر فتوحی استاد اپیدمیولوژی دانشگاه علوم پزشکی تهران در افتتاحیه اولین همایش مجازی و هجدهمین کنگره کشوری ارتقای کیفیت خدمات آزمایشگاهی تشخیص پزشکی حضور داشتند. واکسن کووید ۱۹: حقایق تا شایعات، واکسن کووید ۱۹: مزایا و چالش‌ها، تاثیرات واکسن و اثر سویه های ویروسی، رویکردهای جهانی در تحقیق و توسعه واکسن کووید ۱۹ از جمله عناوین سخنرانی این همایش بود.

سلامت محسوب می‌شوند. به خصوص در دو سال اخیر و در تشخیص کووید ۱۹، آزمایشگاه‌ها نقش کلیدی داشتند. دکتر شهروز همتی تصریح کرد: راه اندازی بیش از ۴۰۰ آزمایشگاه برای تشخیص بیماری کرونا با هدف رفع نیاز

اولین همایش مجازی و هجدهمین همایش کشوری ارتقا کیفی خدمات آزمایشگاهی تشخیص پزشکی ایران از فعالیت بیش از ۴۰۰ آزمایشگاه تشخیص کووید ۱۹ در کشور خبر داد و گفت: و در ارائه خدمات تشخیصی به عنوان ارکان نظام

بررسی مباحث کرونایی در سه حوزه

رئیس انجمن کنگره ارتقای کیفیت خدمات آزمایشگاهی با بیان اینکه به دلیل پاندمی کرونا ناچار به برگزاری این کنگره به شکل مجازی شدند، افزود: کنگره ارتقای کیفیت خدمات آزمایشگاهی در سال ۸۹ پایه‌گذاری شد و در اصل ۲۷ پنل سخنرانی به همراه تعداد زیادی کارگاه داشت.

دکتر امیرحسین زرنانی گفت: در این کنگره مباحث ویژگی کرونا در سه حوزه معیارهای تشخیص بیماری کرونا، واکسیناسیون و پیشگیری از کرونا مورد بررسی قرار گرفت.

فعالیت بیش از ۴۰۰ آزمایشگاه تشخیص کووید ۱۹ در کشور

به گزارش ماهنامه تشخیص آزمایشگاهی، رئیس انجمن دکتری علوم آزمایشگاهی و تشخیص پزشکی ایران در





کشور و تشخیص آنتی ژن کووید ۱۹، کار بزرگی است و به شبکه بهداشت و درمان کمک می‌رساند.

شیوع کرونا و بروز مشکلات عدیده در اثر آن برای آزمایشگاه‌ها

دکتر همتی با بیان اینکه شیوع همه‌گیری کرونا، خدمات آزمایشگاه‌های پزشکی را تحت الشعاع قرار داده و با چالش‌های بسیاری رو برو کرده است افزود: کمبود کیت‌های مصرفی و ضروری، عدم واقعی بودن تعرفه‌ها، وضع قوانین و مقررات غیرکارشناسی و غیره را از مواردی می‌توان برشمرد که موجب نگرانی آزمایشگاه‌ها شده است. امیدواریم در بستر تعامل با آزمایشگاه‌ها، مشکلات این مراکز بزودی برطرف شود و ساختار آزمایشگاه‌ها در نظام سلامت توسط سیاست‌گذاران مورد توجه قرار گیرد.

رئیس انجمن علوم آزمایشگاهی ضمن یادآوری این نکته که همکاران علوم آزمایشگاهی بسیاری بر اثر ابتلا به کرونا جان خود را از دست دادند و یادشان در دلها زنده است، افزود: آزمایشگاه‌های

کشور همراه با شروع کرونا با تمام توان و ظرفیت وارد میدان عمل شدند و با تولید کیت‌های پی‌سی‌آر و تشخیص آنتی ژن بیماری کرونا و رفع نیاز کشور، شایستگی و کارایی خود را در معرض دید قرار دادند.

وی در پایان خاطرنشان کرد: علی‌رغم وجود مشکلات زیاد در شرایط همه‌گیری کرونا، برنامه ریزی مناسبی برای برگزاری هجدهمین کنگره علوم آزمایشگاهی و تشخیص پزشکی ایران به صورت مجازی انجام شد.

نیاز به بازبینی مجدد شبکه آزمایشگاهی کشور در دوره جدید وزارت بهداشت

رئیس هیات مدیره نظام پزشکی تهران نیز در این همایش تصریح کرد: شبکه آزمایشگاهی کشور نیاز به بازبینی مجدد و تشخیص به‌هنگام و فوری دارد.

سید مویذ علویان افزود: آزمایشگاه مرجع سلامت در سال ۸۶ تأسیس شد و تاکنون در راستای سیاست‌های نظام سلامت خوب حرکت کرده و توانسته

اختلافات صنفی را کم و استانداردها را درست نهادینه کند.

علویان با اعلام آمادگی برای کمک به ارتقای نظام سلامت تصریح کرد: کشورهای منطقه به امکانات، دانش و نیروی انسانی آزمایشگاه‌های ما و سایر مراکز درمانی و بهداشتی غبطه می‌خورند؛ از این رو آزمایشگاه‌ها باید در اولویت‌های کار قرار گیرند. ما امیدواریم در دوره جدید وزارت بهداشت با درک مشکلات حوزه‌های مختلف، این مراکز و سایر نهادهای مربوطه مورد توجه بیشتری قرار گیرند.

وی تصریح کرد: کشور شرایط سختی را سپری می‌کند و هر روز بسیاری از هموطنانمان در کنارمان نیستند در حالی که برخی مرگ و میرهای کرونا با مداخله زودهنگام، قابل پیشگیری بود.

به گفته وی، دسترسی مردم به خدمات آزمایشگاهی و بهبود کیفیت خدمات در دوران شیوع کرونا بیش از پیش نمایان شد و در جهت ارتقای این مراکز، باید با هم همفکری کنیم و هر کسی در جایگاهش نظام آزمایشگاهی را پیش برد.



آزمایش‌های تشخیص در بالین و تست‌های کووید سریع

مسئول محور آزمایش‌های تشخیصی بر بالین هجدهمین کنگره کشوری ارتقای کیفیت خدمات آزمایشگاهی تشخیص پزشکی ایران گفت: در صورتیکه تست سریع آنتی ژن کووید ۱۹ هدفمند و صحیح انجام نشود، می‌تواند نتیجه منفی کاذب زیادی داشته باشد.

غلامرضا حمزه‌لو افزود: آزمایش‌های بر بالین بیمار، اصطلاحاً به آزمایش‌هایی گفته می‌شود که در برهه‌ای از زمان، انجام شده و از نتیجه آن برای تصمیم‌گیری و انجام اقدامات مناسب استفاده می‌شود و در نهایت منجر به بهبود سلامتی می‌شود. به عبارتی آزمایشات طراحی شده برای استفاده در محل یا نزدیک محل که بیمار در آن قرار دارد، و نیازی به فضای اختصاصی دائمی نداشته و خارج از امکانات فیزیکی آزمایشگاه‌های بالینی انجام می‌شود.

وی تصریح کرد: مثال بارز آن آزمایش قندخون در بیمارستان یا توسط خود فرد دیابتی است البته مکان‌های زیادی

برحسب موقعیت بالینی ممکن است این آزمایشات در آنجا انجام شود که شامل بخش‌های اورژانس، اتاق عمل، کلینیک‌های سرپایی، بخش مراقبت‌های ویژه، نظارت بر بهداشت عمومی، دفاع زیستی و بیماری‌های عفونی در حال ظهور مثل همین بیماری کرونا است.

مسئول محور آزمایش‌های تشخیصی بر بالین خاطرنشان کرد: اکنون عوامل متعددی، تقاضای استفاده از این آزمایش‌های سریع را تشدید می‌کنند: مانند شیوع روزافزون بیماری‌های عفونی در کشورهای در حال توسعه، افزایش بیماری‌های قلبی و دیابت و سرطان‌ها.

وی افزود: پیشرفت‌های تکنولوژیک در رابطه با توسعه دستگاه‌های پیشرفته، قادر است بسیاری از آزمایشات ساده و تخصصی را در طیف وسیعی از بیماری‌های عفونی مثل هپاتیت، ایدز، آزمایشات بیوشیمی و روتین آزمایشگاهی و حتی آزمایشات تشخیص مولکولی پیشرفته را انجام دهند. حمزه‌لو در ادامه گفت: هم‌اکنون آزمایش‌های در بالین، یکی از فعال‌ترین بخش‌ها در صنعت

تشخیص است. با این حال توسعه، تأیید مقررات و ادغام بالینی آزمایش‌های تشخیصی که از این فناوری‌های جدید استفاده می‌کنند، چالش‌های قابل توجهی دارد.

مشکلات فناوری poct

حمزه‌لو متذکر شد: چالش مهمی که در ارتباط با آزمایش‌های بر بالین بیمار وجود دارد، عمدتاً مربوط به تضمین کیفیت است. آزمایش‌های بر بالین بیمار توسط کارکنان بالینی و نه افراد آموزش دیده آزمایشگاهی انجام می‌شود که می‌تواند منجر به خطاهای ناشی از عدم درک اهمیت کنترل کیفیت و شیوه‌های تضمین کیفیت شود. آزمایش‌های تشخیصی بر بالین معمولاً گرانتر از آزمایش‌هایی است که در آزمایشگاه انجام می‌شود و برای اطمینان از کیفیت آزمایش و برآوردن الزامات اعتباربخشی به پشتیبانی قابل توجهی از آزمایشگاه نیازمند است.

وی درباره اینکه امکان تسریع در تشخیص چه بیماری‌های خطرناکی با این آزمایش‌ها فراهم می‌شود؟ گفت:

از این آزمایش‌ها برای طیف وسیعی از بیماری‌های عفونی به طور مثال در شیوع بیماری‌های واگیر مانند سل، HIV، مالاریا، بیماری‌های ویروسی، عفونت‌های گوارشی و شیوع ویروس‌های کرونا، سارس، ابولا، بیماری‌های نوپدید و بازپدید تحت شرایط کنترل شده‌ای می‌توان استفاده کرد.

حمزه لو تاکید کرد: در حال حاضر و همزمان با اپیدمی کرونا در کشور از آزمایش سریع تشخیص آنتی ژن کووید در مدیریت کرونا استفاده می‌شود که البته به دلایلی که در بالا به آن اشاره شد و هم به دلیل اینکه حساسیت تشخیصی این آزمایشات در مقایسه با روش مولکولی، حدود ۸۰ درصد است و به زمان نمونه برداری و نحوه آن، بسیار وابسته است، تفسیر آزمایش و قضاوت در مورد ابتلا فرد را با چالش‌های زیادی مواجه می‌کند.

وی عنوان کرد: علی‌رغم اینکه استفاده از این آزمایش‌ها بیشتر در موارد علامت دار و افرادی که با بیماران تایید شده با تست PCR ارتباط نزدیک دارند توصیه شده است، مشاهده می‌کنیم که بعضاً در سایر موارد دیگر نیز استفاده می‌شود و یا اغلب از طرف مردم و برای موارد غیر ضروری و بعلت هزینه کم آن، درخواست می‌شود و نتایج منفی کاذبی را ایجاد می‌کند که نهایتاً ممکن است سلامتی فرد و افراد جامعه را به خطر بیندازد. از طرف دیگر نمونه برداری و انجام این آزمایش نیاز به شرایط ایمن از نظر فضای فیزیکی دارد و توسعه آن به مطب‌ها و سایر مکان‌ها، که شرایط ایمنی لازم را ندارند ممکن است باعث انتشار بیشتر بیماری نیز بشود.

وی در پاسخ به این پرسش که چشم‌انداز آتی این دسته آزمایش‌ها با توجه به پیشرفت‌هایی که در این حوزه اتفاق افتاده چگونه است، گفت: انقلاب تکنولوژی در یک دهه اخیر به خصوص در حوزه فناوری اطلاعات و تبادل اطلاعات

با تجهیزات پزشکی و پیشرفت‌های تکنولوژیک و توسعه دستگاه‌های پیشرفته، همچنین عوامل متعددی مانند شیوع روزافزون بیماری‌های عفونی در کشورهای در حال توسعه، افزایش بیماری‌های سبک زندگی مانند بیماری‌های قلبی و دیابت و سرطان‌ها، باعث شده است که روند عمومی انجام آزمایش‌ها به سمت انجام آزمایش‌های ساده‌ای سوق پیدا کند که نیازی به افراد حرفه‌ای برای انجام آزمایش ندارد و معمولاً خارج از فضای آزمایشگاهی قابل انجام است. وی اظهار داشت: البته یک چالش مهم برای استفاده موثر از آزمایش در بالین در بسیاری از کشورها، مقررات یا قوانین ناکافی است. در اکثر کشورها حتی کشورهای توسعه یافته در حال حاضر انتخاب دستگاه، توزیع، نگهداری، آموزش کاربر یا اعتبارسنجی نتایج را تنظیم و تحت کنترل نیستند و اغلب اوقات، متخصصان آزمایشگاه در استفاده از دستگاه‌های POCT در بیمارستان خود نظارت ندارند.

اهمیت ارزیابی کیفیت خارجی برای آزمایشگاه‌های تشخیص پزشکی

عضو هیئت مدیره انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی تشخیص طبی ایران درباره اهمیت ارزیابی کیفیت خارجی برای آزمایشگاه‌های تشخیص پزشکی گفت: دو بخش کنترل کیفیت QC و تضمین کیفیت QA دو بخش مهم در مدیریت جامع کیفیت TQM آزمایشگاه است که قادر است خطاها را آشکار ساخته و درستی نتایج آزمایش را تضمین کند.

دکتر علی شیرین افزود: برنامه ارزیابی کیفیت خارجی از طریق مقایسه بین آزمایشگاهی برای تعیین عملکرد آزمایشگاه‌ها در مورد آزمون‌ها یا اندازه گیری‌های خاص، و نیز پایش عملکرد مداوم آزمایشگاه‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. مقایسه بین آزمایشگاهی با اهداف

متعددی به کار می‌روند و استفاده از آن‌ها در سطح بین‌المللی در حال گسترش است.

اهداف ارزیابی کیفیت خارجی

دکتر شیرین افزود: اهداف مهم ارزیابی کیفیت خارجی شامل ارزیابی عملکرد آزمایشگاه‌ها برای انجام آزمایش‌ها و پایش مستمر عملکرد آزمایشگاه‌ها، شناسایی مشکلات آزمایشگاه‌ها و انجام اقداماتی برای بهبود که به عنوان مثال می‌تواند مربوط به روش‌های اجرایی نامناسب، اندازه گیری، اثربخشی آموزش کارکنان و نظارت یا کالیبراسیون تجهیزات اشاره کرد. همچنین ایجاد اثربخشی و سازگاری روش‌های آزمایش، شناسایی تفاوت‌های بین آزمایشگاه، اعتمادسازی بیشتر برای گیرندگان خدمت دینفعان آزمایشگاه، آموزش آزمایشگاه‌های مشارکت کننده بر پایه نتایج برنامه ارزیابی کیفیت خارجی، استفاده از نمونه‌های ارسالی توسط مجریان برنامه‌های ارزیابی کیفیت خارجی بعنوان ماده مرجع در شرایط خاص نیز از جمله اهداف ارزیابی کیفیت خارجی هستند.

وی در پایان گفت: هدف از مطرح شدن این محور طی سال‌های مختلف در هجدهمین کنگره کشوری ارتقا کیفیت خدمات آزمایشگاهی تشخیص پزشکی ایران و اهمیت ارزیابی کیفیت خارجی کاملاً روشن است، علاوه بر اهداف فوق، می‌توان به آن الزام قانونی اداره کل آزمایشگاه مرجع سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نیز اضافه شود و علت طرح این محور در سال‌های متمادی نیز می‌تواند همین موارد ذکر شده باشد. در کنگره آتی رویکرد اصلی به برنامه هم‌گروه PGP و مهارت آزمایی PT و چگونگی استفاده از داده‌های ارزیابی کیفیت خارجی برای استقرار الزامات استانداردهای ملی و بین‌المللی مانند محاسبه عدم قطعیت اندازه گیری است.

دکتر علیرضا فرخ^۱، دکتر هادی فرخ^۲، پروین آقازادگان^۲

۱-دانشگاه علوم پزشکی آزاد اسلامی واحد تهران

۲-پزشک، ریاست اسبق مرکز بهداشت شهرستان فومن، استان گیلان

کم خونی همولیتیک

نشانه‌های بالینی

نشانه‌های این گونه کم خونی بیشتر به شکل زردی، مشکلات تنفسی، وجود خون در ادرار و... ظاهر می‌شود. همانطور که ذکر شد انمی همولیتیک به دلایل مختلف ارثی و اکتسابی مانند فقر آنزیمی G6PD و یا مصرف برخی از داروها اتفاق می‌افتد بنابراین معاینات و آزمایشات دقیق و همچنین سابقه خانوادگی بیمار به منظور تشخیص دقیق علت بیماری و در نتیجه انتخاب درمان صحیح لازم است.

تست‌های تشخیصی

- **بررسی لام خون محیطی:** معمولاً در اسمیر خون محیطی مواردی مانند شیسیتوسیت، گاه‌ها اسفروسیت که میزان این سلول‌ها در بیماری اسفروسیتوز ارثی که خود یکی از عوامل ایجاد کننده آنمی‌های همولیتیک است حدود ۸۰٪ و در سایر بیماری‌ها مانند ناسازگاری خونی مادر و جنین زیر ۳۰٪ است (اسفروسیت سلول‌هایی با MCV پایین و MCH بالا می‌باشد. نسبت سطح به حجم در این سلول‌ها کاهش یافته است)، پلیستر سل یا سلول‌های طاولی که در فقر G6PD دیده میشوند و همچنین پلی کرومازیا که مطرح کننده وجود رتیک J دیده می‌شوند.
- **شمارش رتیکولوسیت:** در این تست خون را با نسبت مساوی با رنگ حیاتی کریزل بلو مخلوط کرده و بعد از سپری شدن حدود ۲۰ دقیقه در دمای ۳۷ درجه از آن لام تهیه کرده و رتیک‌ها را در بین (۱۰۰۰ RBC حدود ۱۰ شان ۱۰۰ تایی از اریتروسیت‌ها) شمارش کرده و برحسب درصد گزارش می‌کند. مقدار نرمال این سلول‌ها بین ۱/۵-۵/۵ است و افزایش این سلول‌ها مطرح کننده فعالیت بیشتر مغز استخوان در اریتروسیت سازی در پاسخ به لیز این سلول‌ها است.

کم خونی همولیتیک خودایمنی، به انگلیسی (AIHA) گونه‌ای از کم خونی است که آنتی‌بادی‌های خود شخص، علیه گلبول قرمز خون عمل می‌کنند. در این حالت گلبول‌های قرمز واپاشی (lyse) شده و منجر به کاهش غلظت پلاسما خون می‌شود. طول عمر گلبول‌های قرمز که در حالت عادی ۱۰۰ تا ۱۲۰ روز است، در موارد شدید این بیماری به چند روز کاهش می‌یابد. این بیماری دو گونه کم خونی همولیتیک خودایمنی گرم و کم خونی همولیتیک خودایمنی سرد دارد. شیوع این بیماری ۱ تا ۳ نفر از ۱۰۰ هزار نفر در سال است. نوعی کم خونی ناشی از همولیز تخریب گلبول قرمز است. همولیز می‌تواند داخل عروقی یا خارج عروقی (مانند طحال) باشد. بیماری می‌تواند ارثی یا اکتسابی و خفیف تا کشنده باشد. کم خونی همولیتیک از تخریب زودتر از موعد گلبول‌های قرمز بالغ. در این حالت مغز استخوان قادر نیست با سرعت کافی گلبول‌های قرمز جدید تولید کند تا جایگزین گلبول‌های قرمز تخریب شده شوند. همولیز لفظی است که برای تخریب گلبول‌های قرمز به کار می‌رود.

علل کم خونی همولیتیک

بیماری‌های ارثی مانند اسفروسیتوز ارثی، کمبود آنزیم گلوکز-۶-فسفات دهیدروژناز (G6PD)، کم خونی فقر آهن، یا تالاسمی. فاویسم یک نوع کم خونی همولیتیک است به علت حساسیت گلبول‌های قرمز به اکسیدان‌ها (مانند خوردن باقلا) رخ می‌دهد. گاهی در بدن پادتن‌هایی که برای مبارزه با عفونت تولید می‌شوند، به علت نامعلومی به گلبول‌های قرمز حمله می‌کنند. این واکنش گاهی به دنبال تزریق خون آغاز می‌شود. * مصرف برخی داروها باعث آسیب به گلبول‌های قرمز می‌شوند.

۳-۱. آنمی ناشی از اختلالات هموگلوبین: شامل هموگلوبینوپاتی هایی مانند تالاسمیو یا هموگلوبین S، C و...

۲. آنمی های همولیتیک اکتسابی را می توان در قدم بعدی به دودسته آنمی وابسته به عوامل ایمنی و آنمی غیرایمنی تقسیم نمود.

آنمی های ایمنی نیز شامل ۲ دسته کلی زیر هستند:

۱. آنمی اتوایمنی: در این آنمی ها خود فرد بر علیه اریتروسیت هایش آنتی بادی ساخته و باعث لیز آنها می شود، مانند آنمی همولیتیک سرد و گرم، آنمی همولیتیک به دنبال عفونت با مایکوپلازما و اپشتاین بار ویروس، هموگلوبینوری حمله سرد، سندرم ایوان (Evan syndrome) در این سندرم آنتی بادی ضد پلاکت و اریتروسیت ها در بدن فرد ساخته می شود و آنمی های همولیتیک اتوایمنی با علت ناشناخته.

۲. آنمی الوایمنی: در این آنمی در بدن فرد آنتی بادی بر ضد اریتروسیت های فرد دیگر ساخته می شد که این حالت در آنمی های بعد از انتقال خون در اثر ناسازگاری های خونی و همچنین در نوزاد در اثر ناسازگاری خونی مادر و جنین ایجاد شده و باعث ایجاد بیماری Hemolytic Disease of Newborn

که به اختصار HDN می نامند می شود.

آنمی های غیر ایمنی اکتسابی نیز در اثر عوامل مختلفی مانند :

۱. مصرف برخی از داروها مانند ریباویرین
۲. سموم مانند سم حشرات
۳. عوامل مکانیکی: مانند جراحی قلب و یا اختلالات عروقی
۴. عفونت ها مانند مالاریا ، بازیوز و...
۵. آنمی همولیتیک میکروآنژیوپاتیک مانند HUS دفع خون در ادرار به ویژه به دنبال عفونت با یکی از سوش های باکتری E.coli و TTP
۶. آنمی همولیتیک ماکرو آنژیوپاتیک: که در اثر عواملی مانند استفاده از دریچه ای مصنوعی قلبی اتفاق می افتد.

• تست های بیوشیمی: شامل اندازه گیری سطح آنزیم LDH لاکتات دهیدروژناز، میزان این آنزیم در لیز گلبولی افزایش می یابد، اندازه گیری بیلی روبین، که میزان بیلی روبین غیرکنپوگه نیز در این آنمی افزایش دارد.

• الکتروفورز پروتئین: در آنمی همولیتیک هموگلوبین آزاد شده به هاپتوگلوبین متصل می شود بنابراین این پروتئین کاهش می یابد.

• تست کومبس مستقیم: برای بررسی وجود آنتی بادی از کلاس IgM که باعث ایجاد آنمی همولیتیک سرد می شوند کاربرد دارد.

• بررسی ادرار از نظر وجود بیلی روبین، اوروبیلینوژن، هموسیدرین و هموگلوبین. معمولا هموسیدرین و هموگلوبین بیشتر در آنمی های همولیتیک با لیز داخل عروقی در ادرار دیده می شوند.

• تست کومبس غیر مستقیم: در این تست به دنبال آنتی بادی های ناکامل از کلاس IgG و IgA هستیم. این آنتی بادی ها در برخی از افراد گلبول های قرمز را حساس کرده و در نهایت با فعالسازی کمپلمان باعث لیز آنها می شوند. این آنتی بادی ها معمولا منشا آنمی همولیتیک گرم هستند.

تقسیم بندی آنمی های همولیتیک

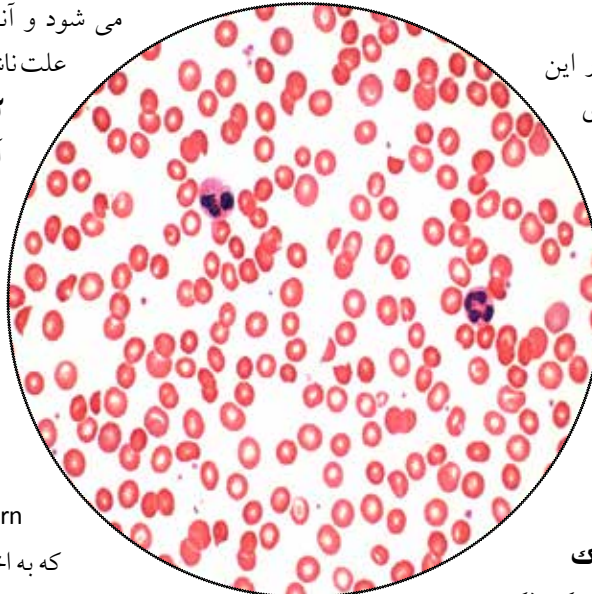
آنمی های همولیتیک همانطور که ذکر

شد براساس عوامل مختلف ارثی و یا اکتسابی اتفاق می افتند. بنابراین در قدم اول می توان این آنمی را به ۲ گروه عمده ارثی و اکتسابی تقسیم کرد.

۱. آنمی های همولیتیک ارثی را نیز می توان در چند گروه قرار داد که شامل:

۱-۱. آنمی ناشی از اختلالات غشایی: مانند اسفروسیتوز ارثی، الیپتوسیتوز ارثی، استوماتوسیتوز ارثی و پیروپوکیلیوسیتوز. در این اختلالات معمولا در پروتئین های محیطی غشا که شامل انکرین و اسپکترین است اختلال وجود دارد (اختلالات کمی و کیفی).

۱-۲. آنمی ناشی از اختلالات آنزیمی: شامل فقر آنزیم G6PD ، فقر آنزیم PK.



۷. اختلالات غشایی: مانند هموگلوبینوری حمله ای شبانه و بیماری های کبدی.

در تقسیم بندی دیگری نیز میتوان بر اساس محل لیز اریتروسیتها این آنمی ها را به ۲ دسته لیز داخل عروقی و لیز خارج عروقی تقسیم کرد. معمولاً آنمی های ارثی اغلب همراه با لیز خارجی همراه هستند.

درمان

• دارو

ممکن است پزشکان داروهای کورتیکواستروئیدی یا شبه کورتیزون تجویز کنند تا پاسخ سیستم ایمنی را تضعیف کنند. این کار معمولاً نخستین نوع درمان برای افراد مبتلا به کم خونی همولیتیک اولیه است و می تواند به بهبود علائم در بسیاری از انواع شایع کم خونی همولیتیک کمک کند. در موارد شدید و اگر این داروها مؤثر نباشند، پزشک داروهای دیگری را تجویز می کند که سیستم ایمنی را سرکوب می کنند که به عنوان درمان سرکوب کننده ایمنی شناخته می شود. این درمان دارویی به کاهش پاسخ ایمنی بدن کمک می کند. این داروها به جلوگیری از حمله سیستم ایمنی بدن به مغز استخوان کمک می کند. این امر به سلول های ساقه استخوان اجازه رشد می دهد و می تواند تعداد گلبول های قرمز را افزایش دهد. البته هم داروهای کورتیزون و هم سرکوب کننده ایمنی عوارض منفی دارند. برخی داروها به شرح زیر است:

- داروهای کورتیکواستروئید برای درمان نوع گرم این بیماری به همراه داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی مانند دنازول و آزاتیوپرین به کار برده می شود.
- از میان بردن شرایط سرما برای درمان نوع سرد این بیماری مفید است.

• جراحی

اگر درمان دارویی مؤثر نباشد، پزشکان جراحی را توصیه می کنند. طحال مسئول از بین بردن گلبول های قرمز جریان خون است از جمله آنهایی که متصل به آنتی بادی هستند. برداشتن طحال به بدن این امکان را می دهد که آن گلبول های قرمز را حفظ کند. این روش به پیشگیری از کم خونی کمک می کند.

• انتقال خون

اگر علائم شدید باشد و گزینه های دیگر درمانی مؤثر نباشند، بیمار نیازمند تزریق و انتقال خون است.

کم خونی همولیتیک در بچه ها

کم خونی همولیتیک در کودکان هم به وجود می آید. البته طبق گفته دانشگاه شیکاگو کمتر از ۲ نفر در هر ۱۰۰ هزار نفر قبل از ۲۰ سالگی کم خونی همولیتیک خودایمنی دارند. این بالاترین نرخ در کودکان سنین پیش از دبستان است. وقتی کم خونی همولیتیک در کودکان به وجود آید، معمولاً ناشی از یک ویروس یا عفونت است. اغلب اوقات نیازی به درمان ندارد و علائم بدون مداخله پزشکی از بین می روند. کودکانی که نیازمند درمان هستند همان روش هایی درمانی که برای بزرگسالان استفاده می شود، شامل حالشان می شود. این بیماری به دلیل خستگی زندگی روزمره کودک را تحت تأثیر قرار دهد و در این صورت نیازمند حمایت درمانی است از جمله انجام آزمایش. والدین باید توجه کنند که این موارد در مورد کودک انجام می شود:

- داشتن یک رژیم غذایی متعادل
- استراحت و مصرف مایعات به میزان کافی
- برنامه ریزی فعالیت ها به روشی که کودک قادر به کنترل بیماری اش باشد.

منابع:

1. "Acquired Autoimmune Hemolytic Anemia". WebMD. Retrieved 19-09-2019.
2. "Autoimmune hemolytic anemia: Causes, types, and symptoms". Medical News Today. Retrieved 2019-10-0.
3. English Wiki: Autoimmune hemolytic anemia. "Autoimmune hemolytic anemia": Causes, types, and symptoms" Medical News Today. Retrieved 2019-09-19.
4. asemaneelm.blogfa.
5. amosbat.com.
6. beytoote.com

رابطه جدید بین افزایش سن و سلامت میتوکندری

طبق گزارش نتایج آزمایش بالینی فاز اول در Nature Metabolism، اورولیتین A برای مصرف انسان بی خطر می باشد. به تازگی نیز آزمایشی را برای کشف وابستگی میان سلامت میتوکندری و قدرت ماهیچه ها انجام داده اند.

رادیكال‌های آزاد وواسترس اکسیداتیو

مشهورترین نظریه پیری بیولوژیکی در دهه ۱۹۵۰ پدیدار شد. دنهام هارمن (بیوشیمیست دانشگاه کالیفرنیا، برکلی)، پیشنهاد داد که در اثر متابولیسم مواد مغذی و مصرف اکسیژن، ترکیباتی به نام گونه‌های فعال اکسیژن به عنوان یک محصول جانبی تولید می‌شود. هارمن فرض کرد که این ترکیبات که شیمیدانان آن‌ها را رادیكال‌های آزاد می‌نامند، با اجزای سلولی واکنش داده و آسیب‌هایی را به دنبال دارد که با گذشت زمان منجر به پیری می‌شود. وی در دهه ۱۹۷۰ با گسترش این نظریه پیشنهاد کرد که میتوکندری‌ها، منبع رادیكال‌های آزاد هستند. این

دانشمندان یک شرکت علوم زیستی ترکیبی به نام اورولیتین A ساخته اند که باعث عمر طولانی تری می‌شود. در سایه ی انجام برنامه های بهداشت همگانی و تکیه بر پایه ی پزشکی مدرن، مردم بیش از گذشته زندگی می‌کنند و پیش بینی می‌شود تا سال ۲۰۵۰ جمعیت بالای ۶۵ سال دو برابر می‌شود. در بیشتر موارد، گرچه عمر طولانی تر، مزیتی بزرگ برای جامعه به شمار می‌رود اما درصد بالایی از مردم نیز دچار نشانه های پیری همانند سستی ماهیچه ها، تضعیف حافظه و کند شدن متابولیسم می شوند. از میان راه‌های گوناگون رویارویی با پیری فردی، ترکیبی به نام اورولیتین A توجه پژوهشگران را جلب کرده است. بیش از یک دهه است که دانشمندان شرکت علوم زیستی آمازنیتس و موسسه فناوری فدرال سوئیس در لوزان در حال بررسی این ترکیب هستند و هم اکنون آمازنیتس، مکمل حاوی آن را تولید می‌کند.

اورولیتین A به طور طبیعی توسط میکروب‌های روده در برخی افراد هنگام متابولیسم کردن یک ترکیب پیش ساز موجود در انار، انواع توت‌ها و گردو، تولید می‌شود که با سلامت میتوکندری مرتبط است.

مطالعات بالینی اورولوتین A

برپایه ی گزارش چاپ شده در na-ture medicine، اورولوتین A، طول عمر کرم‌ها را به میزان چشمگیری را افزایش می‌دهد و به طور متوسط، قدرت ماهیچه‌ها را افزایش داده و سبب افزایش قابل توجه استقامت موش‌ها می‌شود.

پژوهشگران در پنج سال واپسین، بر درک فواید احتمالی این ترکیب برای میتوکندری و سلامت ماهیچه‌های انسان توجه و تمرکز کرده اند. در سال ۲۰۱۹،



نظریه، باعث تقویت تحقیقات سرطان، آلزایمر و بسیاری از بیماری‌های دیگر شد. همچنین باعث ایجاد آگاهی عمومی و توصیه‌های فعلی برای غذاهایی مانند زغال اخته، چای سبز، شراب قرمز و انار که سرشار از آنتی اکسیدان‌های طبیعی هستند، شد. اما رادیکال‌های آزاد به تنهایی قادر به توضیح تمامی اثرات پیری نیستند. به عنوان مثال، اگرچه موش صحرایی خال برهنه دارای طول عمر بیشتری در مقایسه با سایر جوندگان است اما، سطح استرس اکسیداتیو بالایی را دارد.

دی ان ای میتوکندری و التهاب زایی

طولی نکشید که زیست شناسان، ارتباطات جدیدی را میان میتوکندری و پیری کشف کردند؛ ارتباطاتی که ریشه‌های غیرمعمول میتوکندری را به تصویر می‌کشد. تصور بر این است که حدود ۱/۴ میلیارد سال پیش، جایی در اقیانوس‌های اولیه زمین، یک سلول یوکاریوتی، یک باکتری تنفس کننده اکسیژن را بلعیده است که طی نسل‌ها به میتوکندری تبدیل شده است. اگرچه اندامک‌های سلولی کاملاً یکپارچه (میتوکندری‌ها)، هرگز ژنوم آغازین خود را به طور کامل از دست ندادند که امروزه به عنوان DNA میتوکندریایی (mtDNA) شناخته می‌شود. امروزه

mtDNA، ۱۳ پروتئین کلیدی میتوکندری را تولید می‌کند. میتوکندری‌ها با افزایش سن، تغییر شکل داده و کمتر فعال می‌شوند. در نهایت شکست خورده و mtDNA آزاد می‌شود. اما چون میتوکندری‌ها به عنوان یک موجود زنده خارجی شروع به کار کردند، پژوهشگران گمان می‌کنند که این mtDNA آزاد شده سبب واکنش ایمنی می‌شود. طبق مطالعات مختلف، در ارگانیسم‌های پیری، این منجر به التهاب مداوم می‌شود؛ پدیده ای بنام «التهاب» که در انواع بیماری‌های مرتبط با سن می‌تواند کمک کننده باشد. mtDNA در اثر افزایش سن تغییر می‌کند. با افزایش سن، ژنوم میتوکندری آنها، جهش و حذف را سریع تر از ژن‌های

موجود در سلول جمع می‌کند. این جهش‌ها با علائم پیری مرتبطند. به عنوان مثال، موش‌های دارای آنزیم تکراری DNA معیوب بنام پلیمراز mtDNA، دارای جهش بیشتری در DNA میتوکندری (mtDNA) نسبت به یک موش معمولی هستند.

با این حال، طبق گفته تورن فینکل (مدیر موسسه پیری در مرکز پزشکی دانشگاه پیتسبورگ)، چنین ارتباطی ممکن است با افزایش سن ارتباط داشته باشند نه اینکه سبب ایجاد آن شوند و اختلال عملکرد میتوکندری احتمالاً ناشی از مشکلات دیگر در میتوکندری است نه لزوماً DNA آن.

میتوفاژی و میتوکندری سالم

چندین سال قبل، یوهان اوورکس (پزشک، زیست شناس و استاد موسسه فناوری فدرال سوئیس در لوزان (EPFL) و پژوهشگران آمازنیتس از خود می‌پرسیدند که آیا میتوکندری آسیب دیده می‌تواند منجر به ضعف ماهیچه‌ها که علامتی از پیری بیولوژیکی است، شود؟ آنها عملکرد میتوکندری را در دو گروه از افراد بالای ۶۰ سال-سالم، افراد فعال و افراد پیش فرض که عملکرد عضلاتشان افت یافته بود، مقایسه کردند. آنها با استفاده از یک ردیاب رادیواکتیو بی خطر برای اندازه گیری چگونگی استفاده میتوکندری عضله از ATP، دریافتند که افراد پیش فرض دارای میزان فعالیت میتوکندری عضلانی کمتری هستند. پژوهشگران استدلال کردند که اگر میتوکندری‌های کند سبب افزایش سن شوند، تولید میتوکندری‌های جدید و سالم ممکن است سبب جوانسازی بافت شود. در واقع، با تولید میتوکندری جدید توسط موش، برخی آثار پیری کاهش می‌یابد.

سلول‌ها همچنین میتوکندری معیوب را بازیافت می‌کنند. تیم فینکل برای مطالعه فرآیند میتوفاژی، موش‌هایی را به صورت ژنتیکی مهندسی کردند تا میتوکندری آنها یک



پروتئین فلورسنت تولید کند. آنها سپس بافت های مختلف حیوانات را جدا نمودند و سلول ها، میتوکندری فلورسنت را بازیافت کردند. وی می فرماید: «میزان میتوفاژی در مغز حیوانات جوان بسیار بالا است و حیوانات مسن دارای نرخ کمتری از میتوفاژی هستند».

میتوکندری تجدید شده

طبق برخی نتایج، افزایش میتوفاژی ممکن است جمعیت سالم تری از میتوکندری را ایجاد نماید که ممکن است در بهبود بافت پیر کمک کننده باشد. برای آزمایش این فرضیه، پژوهشگران آمازنیتیس و اورکس، تحقیقاتشان را بر روی اورولیتین A متمرکز کرده اند.

در مطالعه پزشکی نیچر ۲۰۱۶، تیم تحقیقاتی کرم های پیر بنام *C.elegans* را با اورولیتین A را تغذیه کردند. این ترکیب میتوفاژی را فعال کرد و کرم ها ۵۰ درصد بیشتر عمر کردند. هنگامی که پژوهشگران، موش ها را با همان ترکیب مشابه تغذیه کردند، ۵۷ درصد افزایش استقامت را (که با صرف زمان در چرخ دنده اندازه گیری شده) در مقایسه با دارونما نشان دادند.

از آن زمان به بعد، پژوهشگران چندین آزمایش بالینی را برای بررسی شیوه ی کارایی مکمل های اورولیتین A بر روی انسان انجام داده اند. در مرحله اول آزمایش بالینی که در سال ۲۰۱۹ در نیچر متابولیسم گزارش شد، نشان دادند که اورولیتین A برای مصرف انسان بی خطر است و سبب افزایش ژن های میتوکندری در ماهیچه ها می شود.

به گفته انوراگ سینگ (سرپرست ارشد پزشکی در آمازنیتیس)، یک مکمل اورولیتین A با دوز دقیق و آزمایش شده مورد نیاز است. متابولیت با استفاده از میکروبیوتای روده هنگامی که ترکیبات پیش ساز به نام الاگیتانین ها که معمولاً در غذاهایی مانند انار، انواع توت ها و گردو یافت می شوند مصرف می شود، شکل می گیرد. اما تنوع میکروبیوم روده در افراد مختلف متفاوت است. در آزمایش بالینی اخیر که در مجله اروپایی تغذیه بالینی منتشر شد، تیم اورکس و آمازنیتیس، ۱۰۰ نفر را مورد آزمایش قرار دادند و گزارش کردند که تنها ۴۰ درصد آنها می توانند به طور طبیعی سطح قابل توجهی از اورولیتین A را تنها از طریق رژیم غذایی تولید نمایند. همچنین طبق این آزمایش، مکمل اورولیتین A شرکت، به اندازه شش لیوان آب انار می باشد. در همین

حال، کارآزمایی بالینی جداگانه که بررسی می کرد آیا اورولیتین A، سبب بهبود ماهیچه ها و قدرت عضلات در افراد بزرگسال سالم می شود، به پایان رسید اما منتشر نشد.

به گفته لوئیس برک و جان هاوولی (پژوهشگران تغذیه ورزشی در موسسه تحقیقات سلامت مری مک کیلوپ در دانشگاه کاتولیک استرالیا)، بهبود میتوفاژی همچنین ممکن است سبب بهبود عملکرد عضلات در افراد جوان شود. آنها با همکاری آمازنیتیس، تاثیر اورولیتین A را در ورزشکاران نخبه استقامتی اندازه گیری می کنند و بیوپسی عضلات را برای اندازه گیری تغییرات میتوکندری به کار می گیرند.

برک می گوید: «در اکثر رویدادهای ورزشی، ورزشکاران برای کسب مدال طلا در چندین مسابقه شرکت می کنند. افزایش میتوفاژی بهبود یافته ممکن است ورزشکاران را قادر سازد تا بعد از مسابقه سریع تر بهبود یابند و سپس ظرف مدت چند روز با قدرت کامل عمل کنند».

هاوولی هشدار می دهد که تغذیه از جمله مکمل ها، جایگزین ورزش و یا شیوه زندگی شما نیست زیرا ورزش، با ایجاد میتوکندری جدید، عملکرد ماهیچه ها را بهبود می بخشد. با این حال، حفظ تعداد پایدار میتوکندری با عملکرد خوب می تواند به افراد کمک کند تا برای مدتی مانع از بروز اثرات پیری شوند.

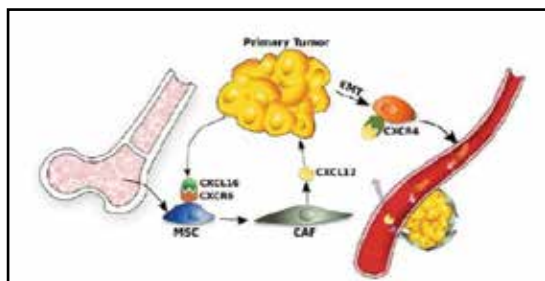
منبع:

<https://www.scientificamerican.com/custom-media/researchers-draw-new-connections-between-aging-and-mitochondrial-health/>

نسخه آنلاین هر شماره را
از وبسایت ماهنامه
دانلود کنید:
tashkhis.ir

سلول های بنیادی سرطان و سلول های بنیادی مزانشیمی و تأثیر آنها در رشد سرطان

استئوسارکوم انسانی گزارش شده است که ۱۳ سال پس از آسیب شناسی اولیه و ۱۸ ماه پس از یک روش لیوپیلینگ رخ داده است (۱۳)



شکل ۱. مدل مکانیزم احتمالی که سلول های سرطانی را قادر به مهاجرت و تشکیل تومورهای جدید می کند. سلول های سرطانی CXCL16 تولید می کنند که به نوبه خود باعث جذب MSC در محل تومور می شوند. CXCL16 گیرنده خود، CXCR6 را به MSC متصل می کند. آخرین لایه ها در CAF تولید می شوند که سطح بالایی از CXCL12 را تولید می کنند. CXCL12، به نوبه خود، سلول های سرطانی را وادار به انجام EMT می کند که بیان CXCR4 را در سلول های سرطانی افزایش می دهد. بیان CXCR4 متاستاز را امکان پذیر می کند. (FAC= فیبروبلاست مرتبط با سرطان؛ TME = انتقال اپیتلیال به مزانشیمی؛ CSM = سلول بنیادی مزانشیمی).

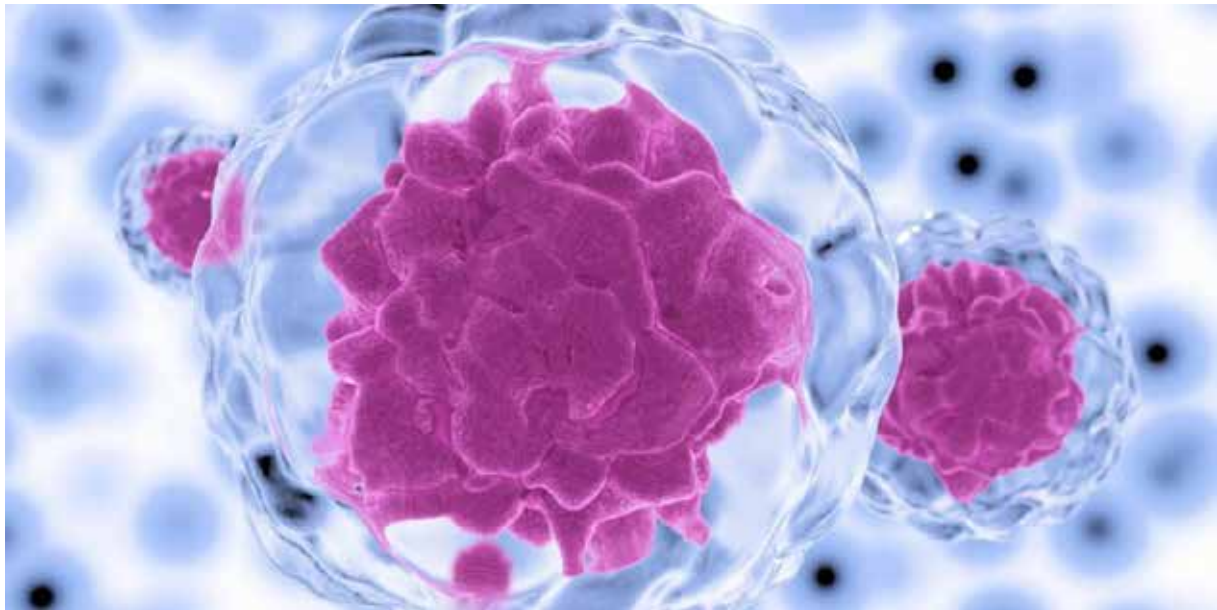
بنابراین، مشخص نیست که آیا سلول های بنیادی مزانشیمی تأثیری عمدتاً در تقویت یا سرکوب تومور دارند. اختلاف بین نتایج ممکن است از تکنیک های جداسازی و شرایط رشد سلول های بنیادی. طراحی آزمایشی در خصوصیات فنوتیپ. ناهمگنی در جمعیت سلول های بنیادی مزانشیمی، تنوع اهدا کننده فردی و زمان تزریق سلول های بنیادی مزانشیمی در هر آزمایش ناشی شود. بنابراین استاندارد سازی پروتکل های آزمایشی مهم است اگر چه سلول های بنیادی مزانشیمی می توانند منبع سلول امیدوارکننده ای در سلول درمانی اما این مشاهدات و نتایج ایمنی و روش درمانی را در

تومورها از انواع مختلف سلول های سرطانی تشکیل شده اند که به ناهمگنی تومور کمک می کنند در میان این جمعیت سلول ها، سلول بنیادی سرطانی (CSC) نقش مهمی در شروع و پیشرفت سرطان دارند. CSC ها نیز مانند همتای سلول های بنیادی خود با تجدید خود و ظرفیت تمایز مشخص می شوند. یک جمعیت خاص از سلول های بنیادی مزانشیمی توسط سلول های بنیادی مزانشیمی (MSC) تشکیل شده است که به سلول های خصوصیات مزودرم متمایز می شوند.

سلول های بنیادی با ظرفیت ویژه خود تجدید و تولید فرزندان متفاوت مشخص می شوند. تنظیم این فرایندها برای حفظ ذخیره ی سلول های بنیادی درون یک بافت اساسی است (۱). سلول هایی که قادر به تمایز به بافت های مشتق از مزودرم هستند، مانند سلول های چربی، غدد سلولی و استئوبلاست ها، سلول های بنیادی مزانشیمی نامیده می شوند و می توانند در تمام اندام ها و بافت های انسانی زندگی کنند (۲).

چندین مطالعه گزارش می دهد که (MSC) می تواند در خون محیطی گردش کند (۳) و در بافت هایی غیر از مغز استخوان مانند چربی زیر جلدی (سلول های بنیادی چربی) (ASC) (۵)، رباط پرویدنتال (۶)، ناف تشخیص داده می شود. خون بند ناف (۷)، بافت های جنینی (۸)، غدد لنفاوی (۹) و طحال و تیموس بزرگسالان (۱۰).

بنابراین فرضیه ی (سازمان مزانشیمی) است که عملاً در تمام اندام ها و بافت های پس از زایمان وجود دارد (۱۱). چشم اندازهای بهره برداری از MSC برای درمان سرطان نشان داده شده است که، پس از پیوند سلولهای بنیادی مزانشیمی موش در مدل های حیوانی، سارکوم ایجاد شد (۱۲) به همین ترتیب، موردی از عود محلی دیر رس



pression analysis of mesenchymal stem cells from human bone marrow and adipose tissue. *Cell Physiol Biochem* 2004;14: 311–324.

5. De Francesco F, Tirino V, Desiderio V et al. Human CD34/CD90 ASCs are capable of growing as sphere clusters, producing high levels of VEGF and forming capillaries. *PLoS One* 2009;4:e6537.

6. Trubiani O, Di Primio R, Traini T et al. Morphological and cytofluorimetric analysis of adult mesenchymal stem cells expanded ex vivo from periodontal ligament. *Int J Immunopathol Pharmacol* 2005;18:213–221.

7. Erices A, Conget P, Minguel JJ. Mesenchymal progenitor cells in human umbilical cord blood. *Br J Haematol* 2000;109:235–242.

8. In't Anker PS, Scherjon SA, Kleijburg-van der Keur C et al. Isolation of mesenchymal stem cells of fetal and maternal origin from human placenta. *STEM CELLS* 2004;22:1338–1345.

9. Ame-Thomas P, Maby-El Hajjami H, Monvoisin C et al. Human mesenchymal stem cells isolated from bone marrow and lymphoid organs support tumour B-cell growth: Role of stromal cells in follicular lymphoma pathogenesis. *Blood* 2007;109:693–702.

10. Krampera M, Sartoris S, Cosmi L et al. Immune regulation by mesenchymal stem cells derived from adult spleen and thymus. *Stem Cells Dev* 2007;16:797–810.

11. da Silva Meirelles L, Chagastelles PC, Nardi NB. Mesenchymal stem cells reside in virtually all post-natal organs and tissues. *J Cell Sci* 2006;119:2204–2213.

12. Jiang Y, Jahagirdar BN, Reinhardt RL et al. Pluripotency of mesenchymal stem cells derived from adult marrow. *Nature* 2002;418: 41–49.

13. Perrot P, Rousseau J, Bouffaut AL et al. Safety concern between autologous fat graft, mesenchymal stem cell and osteosarcoma recurrence. *PLoS One* 2010;5:e10999

کاربردهای بالینی پیوند سلول های بنیادی مزانشیمی و به ویژه برای بیماران با سابقه سرطان زیر سؤال می برد. بنابراین کاربرد بالینی سلول های بنیادی مزانشیمی برای درمان سرطان هنوز هم چالش برانگیز است با توجه به نتایج متضاد در مورد نقش های MSC در سرطان، چه در مدل های حیوانی و انسانی و تعیین مکانیسم های موش در توسعه سرطان به دلیل MSC دشوار است.

نتیجه گیری

چالش های آینده بر درک چگونگی تأثیر سلول های بنیادی مزانشیمی بر روی تمام مراحل سرطان زایی، از MSC رگ زایی، رشد تومور و متاستاز تا MDR متمرکز است علاوه بر این، با توجه به اینکه (MSC) به سمت سایت های تومور مهاجرت می کنند، انجام مطالعاتی که MSC را ناقل دارو می دانند جالب و جذاب خواهد بود.

منابع:

1. Reya T, Morrison SJ, Clarke MF et al. Stem cells, cancer, and cancer stem cells. *Nature* 2001;414:105–111.
2. Chamberlain G, Fox J, Ashton B et al. Concise review: Mesenchymal stem cells: Their phenotype, differentiation capacity, immunological features, and potential for homing. *STEM CELLS* 2007;25:2739–2749.
3. Roufosse CA, Direkze NC, Otto WR et al. Circulating mesenchymal stem cells. *Int J Biochem Cell Biol* 2004;36:585–597.
4. Lee RH, Kim B, Choi I et al. Characterization and ex-

ماهنامه تشخیص آزمایشگاهی را در فضای مجازی دنبال کنید:

@Tashkhis_Magazine

Tashkhis_Magazine

www.tashkhis.com

tashkhis magazine

تاثیر بارداری بر بیماری التهابی روده (IBD)

تاثیر بارداری بر بیماری التهابی روده یا IBD

توصیه ی پزشکان به بیماران IBD، بارداری در دوره ی سکون یا بهبود بیماری است. اگر حاملگی در دوره ی فعال بیماری رخ دهد امکان عود کردن بیماری و فعالیت پایدار بیماری بالا می رود. (۲) در اکثر بیمارانی که در دوره ی بهبود یا سکون بیماری باردار می شوند، چه در دوره ی حاملگی و چه پس از زایمان، بیماری در حالت بهبود یا سکون باقی مانده و تغییری در وضعیت آن ایجاد نمی شود. در بیش از نیمی از بیمارانی که در دوره ی فعالیت بیماری باردار می شوند، بیماری آنها تشدید می شود. به طور کلی در بیماران مبتلا به کولیت اولسراتیو امکان تشدید بیماری در صورت بروز حاملگی در دوره ی فعال بیماری، شدیدتر از بیماران مبتلا به کرون است. در یک سوم بیماران مبتلا به کرون امکان بهبود نسبی بیماری حتی در صورت بروز حاملگی در دوره ی فعال بیماری نیز وجود دارد. (۳)

بررسی تاثیر مثبت بارداری بر بیماری التهابی روده

در مطالعه ی جدیدی که توسط Van der Giessen و همکاران در بررسی فالت های سیستم ایمنی زنان باردار مبتلا به IBD صورت گرفته است، مشخص شده که بارداری برای مبتلایان به بیماری التهابی روده بی خطر و در بعضی موارد مفید است. در این تحقیق نمونه ی مدفوع و سرم ۴۶ بیمار مبتلا به بیماری التهابی روده و ۱۷۰ فرد سالم در مقاطع مختلف زمانی قبل و بعد از بارداری مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد که در بیماران مبتلا به IBD میزان سایتوکاین های التهابی (IL-6, IL-8, IL-12 and TNF) به طور قابل توجهی پس از حاملگی کاهش می یابد. (۴)

سایتوکاین های التهابی که شامل IL-6, IL-8, IL-12 و TNF است، به گروهی از ملکول های علامت دهنده گفته می شود که توسط لنفوسیت T کمک کننده و ماکروفاژ ها و برخی دیگر از سلول های تشدید کننده ی التهاب ترشح می شوند و واکنش های التهابی را افزایش می دهند. در طول بارداری

بیماری التهابی روده یا IBD یک بیماری التهابی مزمن دستگاه گوارش است که با زخم های مکرر در روده شناخته می شود. درصد بسیاری از زنان در سنین باروری خود درگیر این بیماری می شوند. بسیاری از این بیماران درمورد بارداری، فعالیت بیماری التهابی روده در این دوره و احتمال انتقال آن به نوزاد بسیار نگران هستند. در تحقیقات متعددی که در زمینه ی بارداری و بیماری التهابی روده صورت گرفته، مواردی از بهبود بیماری در این دوره در برخی بیماران مشاهده شده است. در این مقاله علاوه بر تاثیر بارداری بر بیماری التهابی روده به احتمال تاثیر آن بر بهبود این بیماری نیز می پردازیم.

بیماری التهابی روده یا IBD که شامل دو نوع کرون (CD) و کولیت اولسراتیو (UC) می شود، یک بیماری التهابی مزمن دستگاه گوارش است و با زخم های مکرر در روده شناخته می شود. هنوز منشاء دقیقی به عنوان علت اصلی بروز این بیماری مشخص نشده اما سه عامل ژنتیکی، میکروبی و ایمونولوژیکی شایع ترین عوامل ایجاد این بیماری شناخته شده اند. (۱) نوع کولیت اولسراتیو از راست روده یا رکتوم شروع می شود و تقریباً در یک پنجم بیماران کل روده را درگیر می کند. این بیماری بر مخاط روده اثر می کند و علائم بالینی خود را با اسهال همراه با خون و موکوس، دردها و گرفتگی های شکمی، درد شدید به هنگام دفع و کمی تب نشان می دهد. در بیماری کرون، التهاب به صورت قطعه ای دستگاه گوارش را درگیر می کند و می تواند هر بخشی از آن را تحت تاثیر قرار دهد اما اغلب در ایلئوم انتهایی روده و روده ی بزرگ پروگزیمال (کولون بالارو و کولون افقی) رخ می دهد. علائم بالینی کرون شامل دردهای شکمی، اسهال خونی و نفخ شکمی است.

بیشتر افراد مبتلا به بیماری التهابی روده بانوان هستند و این بیماری اکثراً در سنین باروری آنها بروز می کند. این بیماران اغلب نگران وضعیت این بیماری در دوران بارداری، تاثیر آن بر جنین و احتمال به ارث رسیدن آن به جنین هستند. (۲)



شده بیماری IBD هنوز منشاء مشخصی نداشته و محققان در حال مطالعه بر روی آن هستند و تاثیر مثبت بارداری بر روی این بیماری نیز دارای ابهاماتی بوده و همچنان در دست بررسی و تحقیق دانشمندان است.

منابع:

1. Anand B Pithadia , Sunita Jain. Treatment of inflammatory bowel disease (IBD). Pharmacological Reports 2011 May;63(3):629-642.
2. Maliszewska M , Warska A , Cendrowski K , et al. Inflammatory bowel disease and pregnancy. Ginekologia Polska 2017 Jul;88(7):398-403.
3. Jana G Hashash , Sunanda Kane. Pregnancy and Inflammatory Bowel Disease. Gastroenterology & Hepatology 2015 Feb;11(2):96-102.
4. Van der Giessen J, Binyamin D, Belogolovski A, et al. Modulation of cytokine patterns and microbiome during pregnancy in IBD. BMJ-Gutjnl 2019 Jun;69(3):473-486.
5. McEwan Helen P. Anorectal Conditions in Obstetric Practice. Section of Proctology with Section of Obstetrics & Gynaecology 1972 Mar;65(3):279-281.
6. Agret F, Cosnes J, Hassani Z, et al. Impact of pregnancy on the clinical activity of Crohn's disease. Alimentary Pharmacology & therapeutics 2005 Apr;21(5):509-513.

به علت ترشح هورمون های بارداری مخصوصا hCG، تغییرات فیزیولوژیکی متعددی در بدن رخ می دهد که یکی از آنها تضعیف شدن سیستم ایمنی بدن است. در بیماری کولیت اولسراتیو افزایش هورمون های باراری مخصوصا hCG باعث بهبود این بیماری در دوره ی فعال بیماری به خصوص در هفته های اول بارداری می شود. (۵)

در مورد بیماری کرون نیز در اکثر زنان باردار مبتلا به این بیماری، به علت کاهش سایتوکاین های التهابی علائم بالینی این بیماری و حتی دیگر بیماری های التهابی به خصوص در هفته های ابتدایی بارداری کاهش می یابد. به طور کل امکان بهبود و یا کاهش علائم بالینی بیماری کرون نسبت به بیماری کولیت اولسراتیو در زنان باردار بیشتر است. (۶)

نتیجه گیری

بیماری التهابی روده یا IBD یک بیماری التهابی است و باعث تولید و ترشح فاکتور های التهابی مانند سایتوکاین های التهابی در خون می شود که منجر به افزایش واکنش های التهابی می شود. در واقع می توان اینطور نتیجه گرفت که بیماری التهابی روده نوعی بیماری خود ایمنی است. در دوره ی بارداری به علت ترشح هورمون های بارداری که یکی از مهمترین آنها هورمون hCG است، تغییرات متعدد فیزیولوژیکی در بدن مادر رخ می دهد که یکی از آنها تغییرات سیستم ایمنی است. در واقع هورمون های بارداری باعث تضعیف نسبی سیستم ایمنی می شوند و این تضعیف باعث کاهش سایتوکاین های التهابی در بدن مادر می شود. کاهش سایتوکاین های التهابی در بدن مادران مبتلا به بیماری التهابی روده باعث کاهش یا بهبود علائم بالینی این بیماری به خصوص در نوع کرون می شود. به طور کل در دوره ی بارداری افراد مبتلا به کرون شرایط پایدارتر و بهتری نسبت به مبتلایان به کولیت دارند. با وجود همه ی مطالب گفته

تازه‌های آزمایشگاه

گزارش کامل این تحقیقات در نشریه Alzheimer's & De- mentia منتشر شده است.

پوشکی که قند خون را کنترل می‌کند

محققان دانشگاه توکیو موفق به ساخت پوشکی شدند که از طریق نمونه ادرار، قند خون را به طور مستمر کنترل می‌کند. نظارت مستمر نشانگرهای زیستی بدن یکی از روش‌هایی که به تازگی برای کنترل بیماری‌ها و سلامت با استفاده از تجهیزات و ابزار پوشیدنی مورد توجه محققان قرار گرفته است. یکی از این موارد سطح گلوکز بدن است که در بیماران مبتلا به دیابت بسیار حائز اهمیت است. به این منظور محققان ژاپنی پوشکی ابداع کرده‌اند که قند خون بیمار را به طور مستمر کنترل می‌کند و اطلاعات ضروری را در اختیار کادر پزشکی قرار می‌دهد. این ابزار فقط برای سالمندان کاربرد ندارد و بیمارانی که تحت مراقبت‌های ویژه هستند نیز از نمونه‌گیری مستمر خون بی‌نیاز می‌شوند. در سطح این پوشک حسگرهایی تعبیه شده که اطلاعات مورد نیاز را با فناوری بی‌سیم برای پزشک ارسال می‌کند. مشکلی که در ساخت این فناوری وجود داشت، تامین منبع انرژی بود، زیرا امکان تعبیه باتری در پوشک وجود ندارد. محققان برای حل این مشکل از الکتروشمی استفاده کردند



کشف نشانگرهای آلزایمر در چشم

محققان با بررسی میزان تجمع پروتئین‌های آمیلوئید بتا در مغز و شبکه چشم گروهی از داوطلبان، توانستند میزان خطر ابتلا به آلزایمر را براساس میزان پلاک‌های آمیلوئید تشکیل شده در شبکه چشم پیش‌بینی کنند.



در این تحقیقات پژوهشگران دانشگاه کالیفرنیا در سن‌دیوگو، مشخص شد میزان تجمع آمیلوئیدها در شبکه با میزان پلاک‌های آمیلوئید تشکیل شده در مغز ارتباط دارد و با استفاده از روش‌های تصویربرداری غیرتهاجمی می‌توان این نشانگر زیستی بیماری آلزایمر را در شبکه چشم افراد اندازه‌گیری کرد. آمیلوئید بتا نوعی اسید آمینه پپتید و سازنده اصلی پلاک‌های آمیلوئید است که در مغز بیماران مبتلا به آلزایمر یافت می‌شوند و یک نشانگر زیستی مهم برای این بیماری محسوب می‌شود. به گفته محققان، مرحله بعدی این تحقیقات، انجام یک مطالعه بزرگ‌تر با کمک تعداد زیادی از داوطلبان برای مستندسازی کامل نتایج و تایید وجود رابطه بین پلاک‌های آمیلوئید در شبکه و پلاک‌های آمیلوئیدی مغز به صورت مقطعی و در طول زمان است.



که در آن انرژی مورد نیاز از ادرار بیمار تامین می‌شود. کنترل قند خون با این روش حدود یک دقیقه زمان می‌برد و می‌توان از این فناوری و نمونه عرق برای تشخیص نشانگرهای زیستی دیگر نیز استفاده کرد. نتایج این مطالعه در نشریه ACS Sensors منتشر شده است.

آنتی‌بادی واکسن کرونا از طریق شیرمادر به کودک منتقل می‌شود



رییس مرکز تحقیقات ویروس‌شناسی دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی گفت: برخی نگرانی‌ها برای تزریق واکسن کرونا برای مادران در زمان شیردهی وجود دارد اما باید گفت که با تزریق این واکسن آنتی‌بادی آن از طریق شیرمادر به کودک هم منتقل می‌شود و مشکلی برای نوزاد ایجاد نمی‌کند.

دکتر علیرضا ناجی در این خصوص افزود: البته طبق تحقیقات انجام شده، تزریق واکسن در مادرانی که کودک شیرخوار دارند، می‌تواند تاثیر مثبت و موثری هم داشته باشد چون آنتی‌بادی واکسن از طریق شیرمادر به کودک منتقل می‌شود و همین امر باعث واکسینه شدن کودک هم خواهد شد.

ناجی برای زنانی که فرزند زیر ۲ سال یا شیرخواره دارند و این پرسش که تزریق واکسن کرونا ممکن است در آینده روی کودک تاثیر منفی داشته باشد، نیز اینگونه توضیح داد و اظهار داشت: در زمان شیردهی هیچ گونه ممنوعیتی برای استفاده بانوان از واکسن‌های موجود در ایران وجود ندارد.

وی ادامه داد: زمان شیردهی نمی‌تواند هیچ ممانعتی برای تزریق واکسن باشد و نمی‌توان تاثیر منفی آن بر جنین در آینده را نیز تایید کرد چون نمی‌توان پیش‌بینی کرد که اصلا در آینده چه اتفاقی برای کودک رخ می‌دهد.

محققان ایرانی محصولی برای شناسایی سرطان‌های وراثتی تولید کردند

محققان کشور محصولی برای تست ژنتیکی سرطان‌های

وراثتی طراحی کردند که در پیشگیری از ابتلای به سرطان دارد کاربرد دارد.

این محصول که در یک شرکت فنآور و با حمایت مرکز راهبردی فناوری‌های همگرا معاونت علمی و فناوری تولید شده است سبب افزایش سرعت شناسایی ناهنجاری‌های ژنتیکی مرتبط با سرطان در کشور و شتاب در پیشگیری سرطان می‌شود. به گزارش روز شنبه معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، این تست ناهنجاری‌های ژنتیکی مرتبط با سرطان را در افراد شناسایی می‌کند. رویکرد اجرای آن نیز به این صورت است که پس از تهیه نمونه خون، DNA استخراج و به کمک فناوری توالی‌یابی نسل جدید و با تکنیک WES توالی‌یابی ژنوم فرد انجام می‌شود.

پس از آن داده‌های حاصل از این اقدام به کمک پایگاه‌های داده موجود تحلیل و ارزیابی می‌شود و نتایج حاصل از تحلیل داده توسط متخصص ژنتیک مورد ارزیابی ثانویه قرار می‌گیرد و نتایج نهایی به صورت گزارش بالینی در اختیار متخصص قرار داده می‌شود. این تست گزارش وجود ناهنجاری ژنتیکی در فرد را به طور کلی و ناهنجاری ژنتیکی مرتبط با سرطان را به صورت خاص به متخصص ارائه می‌دهد.

این تست ژنتیکی برای افرادی که دارای سابقه وراثتی سرطان هستند یا به اصطلاح فرد پرخطری در زمینه سرطان هستند، کاربرد دارد. کاربردهای محصول برای افراد پرخطر تشخیص ناهنجاری ژنتیکی مرتبط با سرطان، پیشگیری از ابتلا به سرطان در فردی که به سرطان مبتلا نشده است، پیشگیری از ابتلای دیگر اندام‌ها به سرطان در فردی که به سرطان مبتلا شده است و پیشگیری از انتقال ناهنجاری ژنتیکی مرتبط با سرطان به نسل بعد است.

سرطان ریه معمولا در افراد سالمند دیده می‌شود. از هر سه بیمار مبتلا به سرطان ریه، دو مورد بالای ۶۵ سال سن دارند و کمتر از دو درصد مبتلایان کمتر از ۴۵ سال سن دارند. میانگین سن مبتلایان ۷۰ سال است. از هر ۱۴ مرد، یک نفر به سرطان ریه مبتلا می‌شود و این آمار در میان زنان، یک از ۱۷ زن است.

تشخیص کرونا با آزمایش بزاق به اندازه سواب بینی قابل اعتماد است

مطالعات جدید نشان می‌دهد آزمایش بزاق نیز در تشخیص کووید ۱۹ به اندازه سواب NP قابل اعتماد است. از دیرباز سواب نازوفارنکس (NP) یک روش قابل اعتماد برای جمع‌آوری نمونه حلق و بینی برای تشخیص بیماری‌های گوناگون بوده است. در حال حاضر نیز این روش یک استاندارد طلایی برای



تشخیص کووید ۱۹ در سراسر جهان محسوب می‌شود. با این حال کمبود سواب NP تخصصی به ویژه در اوایل پاندمی کووید ۱۹ متخصصان حوزه بهداشت را تحت فشار قرار داد و همواره محققان به دنبال روش‌های ساده جایگزین بوده‌اند. نتایج یک مطالعه آمریکایی نشان می‌دهد آزمایش بزاق نیز در تشخیص کووید ۱۹ به اندازه سواب NP قابل اعتماد است. براساس این مطالعات آزمایش بزاق ۹۳ درصد از عفونت‌های کووید ۱۹ را تشخیص می‌دهد. این مطالعه می‌تواند محققان را از تنگنای کمبود روش‌های تشخیصی رهایی بخشد. این مطالعه که توسط محققان دانشکده پزشکی هاروارد صورت گرفته نشان می‌دهد جمع‌آوری بزاق که به صورت سرپایی انجام می‌شود می‌تواند برای تشخیص کووید ۱۹، به ویژه در نقاط دورافتاده مورد استفاده قرار گیرد. نتایج این مطالعه در نشریه Microbiology Spectrum منتشر شده است.

تست‌های ژنتیکی سرطان‌های وراثتی، به عنوان تست‌های پیشگیرانه شناخته می‌شود و در افرادی که هنوز به سرطان مبتلا نشده‌اند، راهکارهای درمانی ممکن را توصیه می‌کند. پیشگیری از ابتلا به سرطان باعث کاهش نرخ ابتلا به سرطان در کشور و کاهش هزینه‌های اقتصادی کشور می‌شود. از طرف دیگر پیشگیری از ابتلای اندام‌های دیگر بدن فردی که به سرطان مبتلا شده است، امکان درمان سرطان و بالا بردن کیفیت زندگی بیمار را فراهم می‌کند که از لحاظ بالا بردن امید به زندگی و کاهش هزینه‌های درمانی کمک می‌کند.

تشخیص سرطان ریه با استفاده از هوش مصنوعی

محققان دانشکده پزشکی جان هاپکینز در آمریکا با استفاده از نمونه خون و هوش مصنوعی، موفق به تشخیص سرطان ریه شدند.

در این مطالعه، سرطان ریه در نمونه خون ۸۰۰ شرکت کننده مبتلا و غیرمبتلا بررسی شد و نشان داد این روش با دقت ۹۰ درصد قادر به تشخیص سرطان است. این روش DELFI نام دارد و در آن از الگوی منحصربفردی استفاده می‌شود که با استفاده از تکه‌های DNA سلول‌های سرطانی موجود در جریان خون انجام می‌شود. این روش کاملاً غیر تهاجمی است و با استفاده از آن می‌توان از درمان‌های مضر غیرضروری اجتناب کرد.

سرطان ریه، کشنده‌ترین نوع سرطان است و تعداد قربانیان آن از مجموع سرطان‌های سینه و پروستات بیشتر است. سالانه حدود ۱/۸ میلیون مورد سرطان ریه در سراسر جهان تشخیص داده می‌شود که از این میان ۱.۵ میلیون نفر جان خود را از دست می‌دهند.

از هر چهار مرگ ناشی از سرطان، یک مورد به دلیل سرطان ریه است. مطالعات نشان می‌دهد تشخیص و درمان سریع بیماری موثرترین روش در افزایش طول عمر بیمار است.



گزارش کامل این تحقیقات در نشریه
Advanced Healthcare Materials منتشر شده است.

استفاده از تصفیه هوا و اشعه فرابنفش برای مهار کرونا در مدارس

مدارس انگلیس در بخشی از آزمایش ضدکروید،
دستگاه های تصفیه هوا و چراغ های فرا بنفش را در
کلاس های درس خود نصب می کنند.

این تجهیزات اکنون در ۳۰ مدرسه در برادفورد نصب
شده است تا از گسترش ویروس کرونا و سایر بیماری های
تنفسی جلوگیری کند.

این کشور همچنین امیدوار است بتواند میزان اجرای این
فناوری ها را در مدارس ابتدایی ارزیابی کند و انتظار می رود
اولین نتایج خود را تا پایان سال ارائه دهد.

«نیک گیب» وزیر آموزش انگلیس گفت: این طرح بسته به
نتیجه آزمایش برای مدارس سراسر انگلیس اجرا می شود.

این امر پس از آن صورت می گیرد که مطالعه دیگری که
بودجه آن را دولت انگلیس تامین کرده بود، نشان داد مدارس
«مرکز عفونت» نیستند. بر اساس نتایج این تحقیق، میزان آلودگی
در کلاس های درس مشابه سطح آلودگی مشاهده شده در
جمعیت عمومی در ماه ژوئن بود.

این مطالعه با بودجه ۱/۸ میلیون پوندی از طرف وزارت
بهداشت و مراقبت اجتماعی انگلیس پشتیبانی می شود. این
آزمایش توسط مرکز تحقیقات آموزش کاربردی در حال انجام
است و می تواند به استفاده از فناوری هایی در مدارس از سال
۲۰۲۲ بینجامد.

براساس این کارآزمایی، یک سوم مدارس شهر برادفورد
مجهز به فیلترهای هوای ذرات معلق (HEPA) با کارایی
بالا می شوند و یک سوم به دستگاه تصفیه کننده فرابنفش
مجهز خواهند شد. یک سوم نیز بدون هیچ گونه تجهیزاتی
به عنوان گروه کنترل در نظر گرفته خواهند شد.

در دستورالعمل اجرایی از مدیر ایمنی و بهداشت آمده
است: استفاده از دستگاه های تصفیه هوا و نور فرابنفش
ممکن است گزینه های مناسبی برای کنترل شیوع ویروس
کرونا و ضد عفونی یک فضای بزرگتر یا اتاق باشد.

برخی از مشاغل در حال حاضر از اشعه فرابنفش و تصفیه کننده
هوا برای کمک به مبارزه با شیوع ویروس کرونا استفاده می کنند.
ویروس کرونا موسوم به «کووید-۱۹» اواسط ماه دسامبر
۲۰۱۹ (۲۴ آذر ۱۳۹۸) در شهر ووهان واقع در مرکز

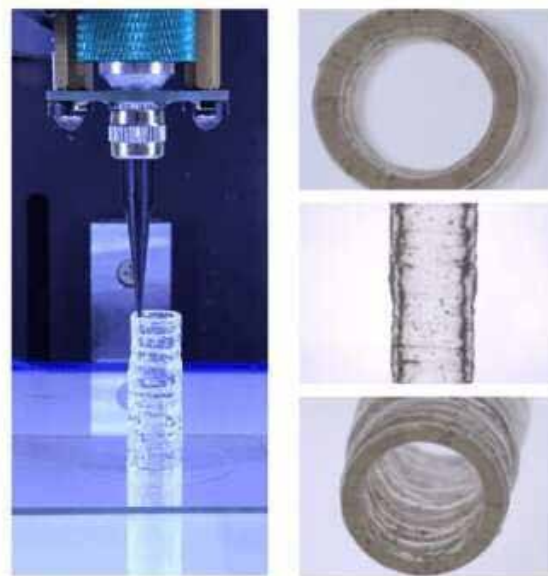
مدل سازی رگ های خونی با فناوری چاپ سه بعدی

محققان دانشگاه (ای اند ام) تگزاس واقع در آمریکا با
استفاده از فناوری چاپ سه بعدی مدلی از رگ های خونی
ساختند که عملکرد طبیعی رگ ها و واکنش آن ها را در برابر
بیماری ها شبیه سازی می کند.

برای این منظور، محققان نوعی جوهرزیستی ساختند
که مشابه آن در بازار وجود ندارد و امکان چاپ سه بعدی
ساختار کلان و میکروساختارهای بافت رگ های خونی را به
طور دقیق فراهم می کند.

این ویژگی های منحصر به فرد قابلیت چاپ بالا و امکان
محافظت از سلول های محصور شده را در برابر نیروهای مورد
استفاده در فرایند چاپ سه بعدی در اختیار می گذارد.

به این ترتیب سلول های زنده مورد استفاده برای چاپ
سه بعدی رگ های خونی به مدت یک ماه پس از شبیه سازی
رگ ها به حیات خود ادامه می دهند.



محققان برای چاپ سه بعدی رگ های خونی از سلول های
اندوتلیال و سلول های ماهیچه ای صاف بهره می برند که به
صورت همزمان کشت شده اند و امکان بررسی عملکرد
رگ ها و تاثیر بیماری های مختلف بر بافت رگ های خونی را
در محیط واقعی در اختیار می گذارند.

به گفته محققان، این رگ های سه بعدی، ابزار مناسبی برای
درک پاتوفیزیولوژی بیماری های عروقی و ارزیابی عملکرد
و تاثیر داروها، سموم و سایر ترکیبات شیمیایی در آزمایشات
پیش بالینی هستند.



چین گزارش شد و سازمان جهانی بهداشت ۲۱ اسفند ۹۸ همه گیری جهانی این ویروس را اعلام کرد. جهش ویروس کرونا در انگلیس، بزریل، هند و آفریقا که موجب افزایش سرایت، بیماری زایی و مرگ و میر آن شده، نگرانی های جدیدی را در جهان به وجود آورده است.

ابداع واکسن کرونا برای بیماران سرطانی

محققان آلمانی واکسنی علیه SARS-CoV-2 ابداع کرده اند که مخصوص بیماران مبتلا به سرطان یا نقص ایمنی طراحی شده است.

افرادی که نقص ایمنی دارند، چه مادرزادی و چه ناشی از درمان سرطان، در صورت آلوده شدن به ویروس SARS-CoV-2 معرض خطر شدید ابتلا به بیماری کووید-۱۹ قرار دارند. در همین حال مشخص شده است واکسیناسیون با واکسن هایی که در حال حاضر تایید شده اند، اغلب از این افراد به اندازه کافی محافظت نمی کند.

اکنون در یک کارآزمایی بالینی که بودجه آن توسط وزارت آموزش و تحقیقات فدرال آلمان تأمین شده است، پزشکان دانشگاه «توبینگن» واکسنی ابداع کرده اند که به طور خاص تحریک یک واکنش ایمنی سلولی توسط سلول های T به نام SARS-CoV-2 را هدف قرار می دهد.

به گفته محققان، این واکسن جدید که CoVac-1 نام دارد، همچنین دارای مزیت عمده ای نسبت به سایر واکسن ها است. این واکسن کرونا سلول های تی را نه تنها در برابر پروتئین سنبله SARS-CoV-2 فعال می کند، بلکه آنها را در برابر بسیاری از سایر اجزای ویروسی که با ایجاد مقاومت توسط جهش های این ویروس مقابله می کند، نیز فعال می سازد. ایده واکسن کرونی CoVac-1 ناشی از ایمونوتراپی سرطان است. یک گروه از محققان به ریاست پروفیسور «هانس گئورگ رامنسی»، در توضیح فرآیندهای بیولوژیکی در این زمینه

می گویند که "پپتیدها پروتئین های کوتاهی هستند که به سیستم ایمنی - و در اینجا به طور خاص به سلول های T- در سطح سلول های توموری و همچنین در سلول های آلوده به ویروس وارد می شوند. این امر سیستم ایمنی را قادر می سازد تا سلول های «خارجی» را بشناسد و آنها را از بین ببرد.

گروه ایمونولوژی سال ها است که بر روی تولید واکسن های به اصطلاح درمانی پپتید برای بیماران سرطانی کار می کند.

بنابراین، اگر این پپتیدها با یک محرک ایمنی مناسب یا به اصطلاح کمکی، واکسینه شوند. سلول های تی می توانند به طور خاص در برابر سلول های تومور و همچنین در برابر سلول های آلوده به ویروس فعال شوند.



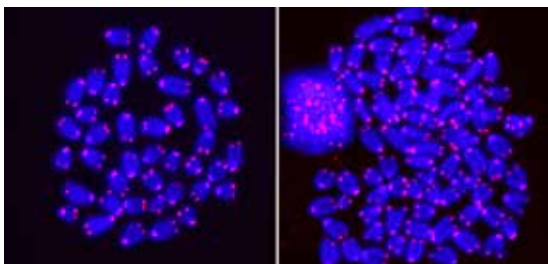
محققان توبینگن، برای ابداع این واکسن کرونا از مکمل XS15 استفاده کردند که در اصل توسط رامنسی و شرکت EMB Microcollections GmbH مستقر در دانشگاه توبینگن برای واکسیناسیون علیه سرطان توسعه یافته بود.

کلسترول مغز پلاک های آلزایمر را تنظیم می کند

محققان انستیتوی تحقیقاتی اسکریپس واقع در آمریکا با استفاده از تکنیک های پیشرفته تصویربرداری دریافتند میزان تولید پروتئین آمیلوئید بتا (Aβ) در مغز که در بروز آلزایمر نقش دارد، توسط کلسترول تنظیم می شود.

پروتئین آمیلوئید بتا یک اسید آمینه پپتیدی است که موجب شکل گیری پلاک های آمیلوئید در مغز افراد مبتلا به آلزایمر می شود. بر اساس نتایج این تحقیقات، کلسترول عملکردی مانند یک سیگنال عصبی دارد که میزان تولید آمیلوئید بتا را تنظیم می کند.

همچنین مشخص شد پروتئین دیگری موسوم به آپولی پروتئین (apoE) که حامل کلسترول به درون سلول های عصبی است، در میزان خطر ابتلا به آلزایمر اثرگذار است. این



است که پیش از این در ویروس‌هایی مانند SARS-CoV-2 شناسایی شده و نتیجه فعالیت آنزیم APOBEC3A هستند. به اعتقاد محققان نتایج این تحقیقات راه را برای توسعه روش‌های درمانی جدید به منظور درمان سرطان و تولید داروهای ضد ویروسی جدید هموار می‌کند. با وجود این لازم است تحقیقات بیشتری برای شناسایی روش‌های جلوگیری از جهش‌های دی ان ای در اثر فعالیت این آنزیم انجام پذیرد.

تشخیص کرونا با نوک مداد در مدت ۶ دقیقه

محققان دانشگاه پنسیلوانیا در آمریکا با استفاده از یک آزمایش الکتروشیمیایی جدید و با الکترودهای ساخته شده از جنس گرافیت موفق به ارایه یک آزمایش تشخیصی کرونا شدند که در مدت ۶.۵ دقیقه، کرونا را با استفاده از نمونه بزاق با دقت ۱۰۰ درصد تشخیص می‌دهد. تاکنون بیش از چهار میلیون نفر در سراسر جهان جان خود را بر اثر ابتلا به ویروس کرونا از دست داده‌اند. آزمایش‌های تشخیصی کنونی نه تنها پرهزینه و زمان‌گیر هستند؛ بلکه استفاده از آنان در نقاط دور افتاده و کشورهای فقیر وجود ندارد. یکی از چالش‌های دیگر این آزمایش‌ها، بی دقتی آنان است؛ به همین دلیل محققان همواره به دنبال روش‌های دقیق و کم‌هزینه برای تشخیص کووید ۱۹ هستند. محققان دانشگاه پنسیلوانیا با استفاده از یک آزمایش الکتروشیمیایی جدید و با الکترودهای ساخته شده از گرافیت موفق به توسعه یک آزمایش تشخیصی کرونا با ۱۰۰ درصد دقت شده‌اند. گرافیت ماده‌ای است که در نوک مداد استفاده می‌شود و به وفور و با کمترین هزینه وجود دارد.

براساس آمار هزینه این آزمایش حدود ۱.۵۰ دلار هزینه دارد و تنها ۶.۵ دقیقه طول می‌کشد که ویروس کرونا را تشخیص دهد. دقت این آزمایش با استفاده از نمونه بزاق ۱۰۰ درصد و با استفاده از نمونه بینی ۸۸ درصد گزارش

نتیجه با نتایج تحقیقات ژنتیکی قبلی که نشان می‌دهد بین aopE و آلزایمر ارتباط وجود دارد، سازگار است. این مطالعه می‌تواند در تشخیص زودهنگام آلزایمر و بیماری‌های شناختی موثر باشد. با وجود این که برای آلزایمر هیچ درمان تایید شده‌ای وجود ندارد، براساس تحقیقات انجام گرفته، مدیریت سبک زندگی و کاهش فاکتورهای خطر می‌تواند مانع ابتلا به این بیماری شود.



در ادامه ۹ راهکار موثر در پیشگیری از ابتلا به این بیماری را به اختصار مورد بررسی قرار می‌دهیم.

شناسایی آنزیمی که با سرطان و عفونت‌های ویروسی مقابله می‌کند

محققان دانشگاه کالیفرنیا واقع در آمریکا توانستند روش‌های کنترل یک آنزیم حیاتی برای مقابله با سرطان و عفونت‌های ویروسی را شناسایی کنند. این آنزیم کلیدی که APOBEC3 نام دارد، بخشی از سیستم ایمنی درونی است و تغییرات ژنتیکی عامل ابتلا به مجموعه‌ای از سرطان‌ها را کنترل می‌کند. همچنین با ایجاد جهش‌های ژنتیکی مانع تولید مثل ویروس‌ها شده و از سلول‌های بدن در برابر عفونت‌های ویروسی محافظت می‌کند.

این آنزیم قادر است به طور مستقیم به ژنوم سلول‌های سرطانی حمله کرده و در آن جهش ژنتیکی ایجاد کند، اما ممکن است برخی از این جهش‌های ژنتیکی موجب افزایش جهش‌های دی ان ای و در نهایت گسترش و مقاومت دارویی سرطان شوند. اکنون محققان با بررسی نحوه تحریک واکنش ایمنی بدن در برابر ویروس‌ها و سرطان و چگونگی فعال شدن آنزیم APOBEC3 در نتیجه واکنش ایمنی، توانستند راهکارهایی را برای کنترل این آنزیم و نحوه اثرگذاری آن بر جهش‌های ژنتیکی بیابند. گام بعدی محققان، یافتن انواع خاصی از جهش‌های ژنتیکی

افزایش شیوع بیماری کرونا و نیاز به تولید کیت های تشخیص مولکولی کووید-۱۹ از یک سو و از سوی دیگر، هزینه بالای تامین مستر میکس این محصول (تا حدود ۴۰ درصد از قیمت تمام شده تولید کیت) و همچنین نگرانی از حفظ زنجیره سرد برای انتقال این ماده ثانویه از خارج کشور، محققان مستقر در مرکز رشد زیست فناوری انستیتو پاستور ایران را ترغیب به انجام فرمولاسیون و تولید نمونه اولیه این محصول استراتژیک در داخل مجتمع تولیدی تحقیقاتی انستیتو پاستور ایران کرد.

دکتر مجید مسگر طهرانی مسوول واحد تولید کیت های تشخیصی و آزمایشگاه فناور ان تی ای (NTA) مجتمع تولیدی تحقیقاتی پاستور کرج با بیان اینکه دانش فنی لازم برای تولید این محصول ثانویه فراهم شده است، گفت: فرایندهای آزمایشگاهی این محصول و پروتوتایپ اولیه مستر میکس تولید و در حال انجام فرایندهای نهایی کنترل کیفی است.

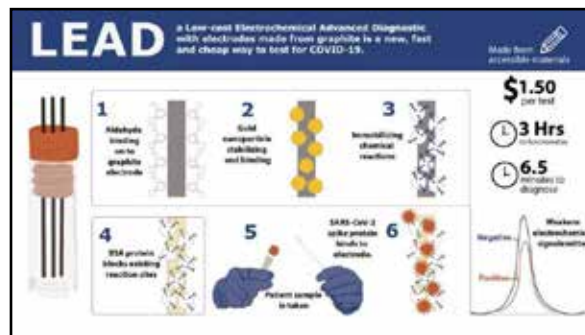
وی اظهار امیدواری کرد که با برآورد انجام شده، هزینه تامین مستر میکس در کشور تا ۵۰ درصد کاهش یابد.



این محقق به کیفیت بالای این محصول در برابر نمونه های خارجی اشاره و خاطرنشان کرد: پروتوتایپ مستر میکس ایرانی با ۵ نمونه خارجی ارزیابی می شود تا نیاز تولیدکنندگان کیت های تشخیص آزمایشگاهی داخلی به طور کامل حل شود.

وی افزود: همچنین پیش بینی ظرفیت تولید مستر میکس ایرانی در کشور حدود ۶ میلیون تست در ماه برآورد شده است.

این محصول قرار است با نام تجاری مستر میکس نسیم تشخیص آزما از اول شهریور ۱۴۰۰ روانه بازار شود.



شده است. این آزمایش جدید LEAD نام دارد و بر مبنای روش تشخیصی قبلی همان محققان که RAPID نام دارد، توسعه یافته است. تفاوت این دو آزمایش در موادی است که برای ساخت الکترودها استفاده می شود.

در توسعه هر دو آزمایش RAPID و LEAD از یک اصل الکتروشیمی استفاده می شود. در واقع برای تشخیص ویروس نمودارهای حاصل مورد بررسی قرار می گیرد. به زبان ساده می توان گفت با توجه به ارتفاع نمودار، می توان فهمید که ویروس کرونا در نمونه وجود دارد یا خیر؛ به این صورت که اگر پروتئین تاجدار SARS-CoV-2 که عامل کروناس است در نمونه وجود داشته باشد، به الکترود متصل شده، سیگنال منتشر شده را مهار می کند و به اصطلاح پیک (قله) کوچکتري در نمودار پدیدار می شود.

محققان در تلاشند تا با جذب شرکای اقتصادی، این آزمایش را وارد مراحل بالینی کنند. انتظار می رود این روش در آینده ای نزدیک برای تشخیص سایر بیماری های مسری کاربرد داشته باشد. نتایج این مطالعه در نشریه PNAS منتشر شده است.

محققان ایرانی یکی از اجزای کیت تشخیص کرونا را تولید کردند

محققان مرکز رشد زیست فناوری انستیتو پاستور ایران موفق به تولید یکی از اجزای کیت های تشخیصی کرونا (پی سی آر) به نام «مستر میکس» شدند.

مستر میکس یکی از اجزای مهم کیت های تشخیص مولکولی پی سی آر (PCR) است که شامل آنزیم ها، بافرها و کوآنزیم های اجراکننده واکنش این کیت در دستگاه ریل تایم PCR می شود.

در حال حاضر یکی از موانع بزرگ در تولید کیت های تشخیصی مولکولی ریل تایم پی سی آر، تهیه و خرید این ماده ثانویه از شرکت های خارجی و واردات آن به داخل کشور است.

مقدمه ای بر انواع مایکوتوکسین ها، مقادیر سمی و خصوصیات بیماری زایی آنها - بخش اول

انواع مایکوتوکسین ها

چندصد مایکوتوکسین گوناگون شناسایی شده است، اما مایکوتوکسین های خطر آفرین برای بهداشت انسان و دام ها بیشتر در برگیرنده ی آفلاتوکسین ها، اوکراتوکسین A، پاتولین، فومونیزین ها، زیرالنون و نیوالنول/دیوکسی زینوالنول هستند. مایکوتوکسین ها در زنجیره غذایی به دلیل عفونت کپک زراعی چه پیش و چه پس از برداشت ظاهر می شوند. قرار گرفتن در معرض مایکوتوکسین ها می تواند مستقیم با خوردن غذای آلوده و یا غیرمستقیم از حیواناتی که از غذای آلوده به ویژه از طریق شیر تغذیه می شوند، رخ دهد.

اثرات برخی از مایکوتوکسین های منتقله از غذا حاد است و علائم بیماری شدید پس از مصرف محصولات غذایی آلوده به مایکوتوکسین ها به سرعت ظاهر می شود. سایر مایکوتوکسین های موجود در غذا با تأثیرات طولانی مدت بر سلامتی، از جمله القای سرطان ها و نقص ایمنی مرتبط هستند. از بین چند صد مایکوتوکسین شناسایی شده تاکنون، حدود دوازده مورد بیشترین توجه را به دلیل تأثیرات شدید آن بر سلامتی انسان و وقوع آن در غذا جلب کرده اند.

۱- آفلاتوکسین ها سمی ترین مایکوتوکسین ها هستند و از کپک های *Aspergillus flavus* و *Aspergillus parasiticus* که در خاک رشد می کنند ساخته شده و پوشش گیاهی، یونجه و دانه های در حال پوسیدگی را تولید می کنند. محصولات تحت تأثیر *Aspergillus spp* قرار می گیرند، دربرگیرنده ی غلات (ذرت، سورگوم، گندم و برنج)، دانه های روغنی (سویا، بادام زمینی، دانه های آفتابگردان و پنبه)، ادویه جات (لفل چیلی، فلفل سیاه، گشنیز، زردچوبه و زنجبیل) و مغزهای درخت (پسته، بادام

حقایق کلیدی

مایکوتوکسین ها سموم طبیعی هستند که توسط برخی قارچ ها تولید می شوند و می توانند در مواد غذایی یافت شوند. این کپک ها روی فراورده های غذایی گوناگونی از جمله غلات، مغزها، ادویه ها، میوه های خشک، سیب و دانه های قهوه و اغلب در شرایط گرم و مرطوب رشد می کنند. مایکوتوکسین ها می توانند اثرات نامطلوبی بر سلامتی ایجاد کرده و تهدیدی جدی برای بهداشت انسان و دام باشند. اثرات بد مایکوتوکسین ها بر روی سلامت از مسمومیت حاد گرفته تا اثرات طولانی مدت مانند نقص ایمنی و سرطان است. کمیته تخصصی علمی به گونه ی مشترک توسط WHO و سازمان غذا و کشاورزی ملل متحد (FAO) - موسوم به JECFA - یک نهاد جهانی است که مسئولیت ارزیابی خطر سلامت از سموم طبیعی از جمله مایکوتوکسین ها را بر عهده دارد. استانداردها و کدهای عملی بین المللی برای محدود کردن قرار گرفتن در معرض مایکوتوکسین ها از غذاهای خاص توسط کمیسیون Codex Alimentarius بر اساس ارزیابی های JECFA تعیین شده است.

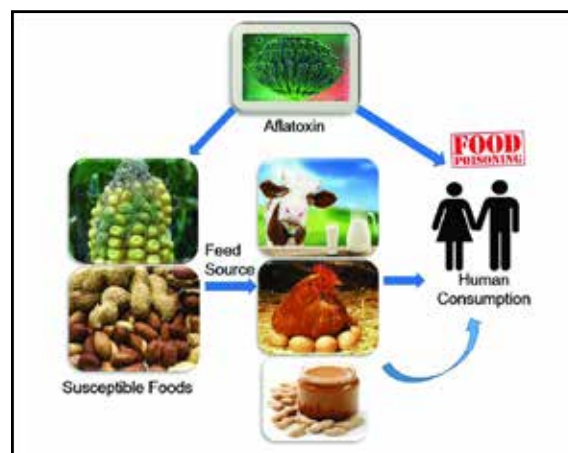
مایکوتوکسین ها چیستند؟

مایکوتوکسین ها ترکیباتی سمی هستند که به طور طبیعی توسط انواع خاصی از کپک ها (قارچ ها) تولید می شوند. کپک هایی که می توانند مایکوتوکسین تولید کنند، روی مواد غذایی زیادی مانند غلات، میوه های خشک، آجیل و ادویه جات رشد می کنند. رشد کپک می تواند چه پیش از برداشت و چه پس از برداشت، در هنگام نگهداری، روی خود غذا در شرایط گرم و مرطوب رخ دهد. اکثر مایکوتوکسین ها از نظر شیمیایی پایدار هستند و چه بسا پس از فرآوری مواد غذایی نیز بصورت موثری باقی می ماند.

، گردو ، نارگیل و آجیل برزیلی). این سموم را می توان در شیر حیواناتی که از غذای آلوده تغذیه می کنند، به صورت آفلاتوکسین M1 نیز یافت. دوزهای زیاد آفلاتوکسین می تواند منجر به مسمومیت حاد (آفلاتوکسیکوز) شود و می تواند تهدید کننده زندگی باشد، معمولاً از طریق آسیب به کبد. همچنین مشخص شده است که آفلاتوکسین ها ژنوتوکسیک هستند ، به این معنی که می توانند به DNA آسیب رسانده و باعث ایجاد سرطان در گونه های جانوری شوند. همچنین شواهدی وجود دارد که می تواند باعث سرطان کبد در انسان شود.

۲- اوکراتوکسین A از گونه های گوناکونی از *Aspergillus* و *Penicillium* تولید می شود و یک مایکوتوکسین مواد غذایی است. آلودگی کالاهای غذایی، مانند غلات و محصولات غلات، دانه های قهوه، میوه های خشک انگور، شراب و آب انگور ، ادویه ها و شیرین بیان، در سراسر جهان اتفاق می افتد. اوکراتوکسین A در طی ذخیره سازی محصولات زراعی تشکیل می شود و شناخته شده است که باعث ایجاد تعدادی اثرات سمی در گونه های جانوری می شود. حساس ترین و قابل توجه ترین اثر آسیب کلیه است، اما سم ممکن است بر رشد جنین و سیستم ایمنی بدن نیز تأثیر بگذارد. برخلاف شواهد واضح سمیت کلیه و سرطان کلیه به دلیل قرار گرفتن در معرض اوکراتوکسین A در حیوانات، این ارتباط در انسان مشخص نیست، اما اثرات آن بر کلیه اثبات شده است.

۳- پاتولین یک مایکوتوکسین است که توسط انواع کپک ها به ویژه *Aspergillus* ، *Penicillium* و *Byssosclamyces* تولید می شود. پاتولین که اغلب در سیب های پوسیده و محصولات سیب یافت می شود، می تواند در انواع میوه های کپک زده، غلات و سایر مواد غذایی نیز وجود داشته باشد. منابع عمده



غذایی پاتولین در رژیم غذایی انسان سیب و آب سیب است که از میوه آسیب دیده تهیه می شود. علائم حاد در حیوانات شامل آسیب کبدی ، طحال و کلیه و سمیت برای سیستم ایمنی بدن است. برای انسان ، حالت تهوع ، اختلالات دستگاه گوارش و استفراغ گزارش شده است. پاتولین به عنوان ژنوتوکسیک در نظر گرفته می شود اما هنوز یک توانایی سرطان زا اثبات نشده است.

۴- ذئوکسی نیوالنول (DON) و زیرالنون zearalenone (ZEN) قارچ های فوزاریوم در خاک مشترک هستند و طیف وسیعی از سموم را تولید می کنند، از جمله تری کوتسن ها مانند، نیوالنول (NIV) و سموم T-2 و HT-2 همچنین fu-monisins و تشکیل کپک ها و سموم در انواع محصولات گوناگون غلات رخ می دهد. سموم گوناگون فوزاریوم با انواع خاصی از غلات مرتبط هستند. به عنوان مثال، هر دو DON و ZEN اغلب با گندم، سم T-2 و HT-2 با جو دوسر و فومونیزین با ذرت (ذرت) در ارتباط هستند. تریکوتسن ها می توانند به شدت برای انسان سمی باشند و باعث تحریک سریع پوست یا مخاط روده شوند و منجر به اسهال شوند. اثرات مزمن گزارش شده در حیوانات شامل سرکوب سیستم ایمنی بدن است. همچنین مشخص شده است که ZEN دارای اثرات هورمونی ، استروژنی است و می تواند باعث ناباروری در مصرف زیاد ، به ویژه در خوک ها شود. فومونیزین ها به سرطان مری در انسان و سمیت کبد و کلیه در حیوانات مرتبط بوده اند.

رهنمودهایی برای کاهش خطرات مسمومیت با مایکوتوکسین ها

توجه به این نکته مهم است که کپکی که مایکوتوکسین تولید می کند می تواند در محصولات گوناگون و مواد غذایی گوناگون رشد کرده و به عمق مواد غذایی نفوذ کند و فقط در سطح گیاه رشد نکند. کپک معمولاً در غذاهای خشک و ذخیره شده ذر شرایط مناسب رشد نمی کند ، بنابراین خشک کردن کارآمد کالاهای و حفظ حالت خشک یا ذخیره ی مناسب ، اقدامی موثر در جلوگیری از رشد کپک و تولید مایکوتوکسین است. غلات سبوس دار (به ویژه ذرت ، سورگوم ، گندم ، برنج)، انجیر خشک و مغزها مانند بادام زمینی ، پسته ، بادام، گردو، نارگیل، آجیل و فندق برزیلی را که همه به طور منظم با آفلاتوکسین ها آلوده می شوند، بررسی کنید. انواع کپک زده بی رنگ، یا جمع شده به نظر می رسند.



از آسیب رسیدن به دانه ها پیش و در هنگام خشک شدن و انبار کردن جلوگیری کنید. زیرا دانه های آسیب دیده آمادگی پذیرای کپک ها و در نتیجه آلودگی مایکوتوکسین هستند. غلات و مغزها رایجتر است که تازه خریداری شود. غذاها باید به درستی ذخیره شود و تهی از حشرات، و محل نگهداری باید خشک و خیلی گرم نباشد.

مواد غذایی را برای مدت زمان خیلی طولانی پیش از استفاده انبار نکنید و از یک رژیم غذایی متنوع اطمینان حاصل کنید این نه تنها به کاهش قرار گرفتن در معرض مایکوتوکسین ها کمک می کند، بلکه باعث بهبود تغذیه می شود.

ریسک فاکتور های اعلام شده توسط WHO

WHO، با همکاری FAO، وظیفه ارزیابی خطرات مایکوتوکسین ها را برای انسان از طریق آلودگی در مواد غذایی و نیز توصیه حفاظت کافی بر عهده دارد.

ارزیابی ریسک مایکوتوکسین ها در غذا توسط کمیته مشترک مواد افزودنی غذایی (FAO/WHO, JECFA) توسط دولت ها و کمیسیون Codex Alimentarius (نهاد تنظیم کننده استانداردهای بین دولتی برای مواد غذایی) برای ایجاد حداکثر میزان مواد غذایی یا تأمین سایر موارد استفاده می شود. مشاوره مدیریت ریسک برای کنترل یا جلوگیری از آلودگی. استانداردهای Codex مرجع بین المللی تأمین مواد غذایی ملی و تجارت مواد غذایی است، به طوری که مردم در هر جایی می توانند اطمینان داشته باشند که غذایی که خریداری می کنند از نظر استاندارد و کیفیت از نظر محل تولید، مطابقت دارد. JEC-FA میزان مصرف قابل تحمل را برای بسیاری از مایکوتوکسین ها تعیین می کند.

گروه های تخصصی علمی JECFA یا WHO / FAO متشکل از متخصصان بین المللی مستقل و مستقل هستند که بررسی علمی همه مطالعات موجود و سایر اطلاعات مربوط به مایکوتوکسین های خاص را انجام می دهند. نتیجه چنین ارزیابی هایی می تواند حداکثر میزان قابل تحمل دریافت (قرار گرفتن در معرض) یا سایر راهنمایی ها برای نشان دادن سطح نگرانی از سلامتی (مانند در معرض قرار گرفتن) باشد، که خود میتواند شامل مشاوره در مورد اقدامات مدیریت ریسک برای جلوگیری و کنترل آلودگی و نیز در مورد روش های تحلیلی و فعالیتهای نظارتی و کنترلی باشد.

حد مجاز Codex جهت سموم آفلاتوکسین

این مصرف های قابل تحمل روزانه توسط دولت ها و

مدیران ریسک بین المللی مانند کمیسیون Codex Alimentarius برای تعیین حداکثر میزان مایکوتوکسین ها در مواد غذایی استفاده می شود. حداکثر میزان مایکوتوکسین ها در مواد غذایی به دلیل سمی بودن بسیار کم است. به عنوان مثال، حداکثر میزان آفلاتوکسینهای تعیین شده توسط CO-dex در انواع مغزها، دانه ها، انجیر خشک و شیر در محدوده ۰.۵ تا ۱۵ میکروگرم بر کیلوگرم است (یک میکروگرم یک میلیاردم کیلوگرم است). حداکثر حد Codex برای پاتولین در آب سیب ۵۰ میکروگرم در لیتر است.

توصیه های WHO درمقابل خطر مسمویت با

مایکوتوکسین ها

قرار گرفتن در معرض مایکوتوکسین ها برای محافظت از مردم باید تا حد ممکن کم شود. مایکوتوکسین ها نه تنها سلامتی انسان و حیوان را به خطر می اندازند، بلکه با کاهش دسترسی افراد به غذای سالم، بر امنیت غذایی و تغذیه نیز تأثیر می گذارند. WHO مقامات ملی و کشوری را ترغیب می کند تا نظارت و اطمینان حاصل کنند که میزان مایکوتوکسین موجود در مواد غذایی در بازار آنها تا حد ممکن پایین است و با حداکثر سطح، شرایط و قوانین ملی و بین المللی مطابقت دارد.

Author: Ali Moradi---Pasargod World Lab Co. CEO

منابع:

- FAO, WHO, Clinical Toxicology
- Berry, L. 1988. The pathology of mycotoxins. J. Pathology, 311-301: 154.
- Palmgren, M.S. & Hayes, A.W. 1987. Aflatoxins in food. In P. Krogh,., Mycotoxins in food, p. 95-65, London, Academic Press.

Lab Diagnosis

Monthly Magazine

ISSN:1561-6363

Tashkhis
Azmayeshgahi

SEP. 2021 / Volume 23 / Issue No.188

CONTENT

Tel: 021 88987501-66910616
Website: www.Tashkhis.ir
Email: Tashkhis@gmail.com

Editor in Chief:
Dr. Abbas Afrah
aafrah@gmail.com

Managing editor:
Dr. Abbas Nadaf Fahmideh

Scientific editor:
Dr. Ali Beikian

Executive Manager:
Mahmood Aslani
matashkhis@gmail.com

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)

▶ Editorial.....	2
▶ News	3
▶ 22th Rooyan International Congress.....	9
▶ The Establishment of Medical Engineering Organization.....	12
▶ The 1st Virtual Conference and 18th National Congress on Quality Improvement in Clinical Laboratories.....	16
▶ Hemolytic Anemia.....	20
▶ Researchers Draw New Connections Between Aging and Mitochondrial Health.....	23
▶ Cancer Stem Cells and Mesenchymal Stem Cells and their Effect on Cancer Growth.....	26
▶ The Effect of Pregnancy on Inflammatory Bowel Disease (IBD).....	28
▶ Lab New.....	30
▶ Introduction to Mycotoxins, Toxic Values and Their Pathogenicity-Part 1.....	37

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	



Vitamin
B12



Second
Generation
AMH



Pishgaman Sanjesh

Pioneer in Detection and Innovation

پیشگامان سنجش

pishgamansanjesh

www.pishgamansanjesh.com

info@pishgamansanjesh.com

+9821-45689000

