

منتخب از دایته گامی

- سال بیست و سوم
- شماره ۱۸۶
- تیر ۱۴۰۰
- ۶۴ صفحه
- ۳۰۰۰ تومان



نسخه آنلاین: <https://magland.ir/journal/منتخب-از-دایته-گامی>

- ◀ راه های پیشگیری از موناسیون ویروس کووید ۱۹ - دکتر عباس افراه
- ◀ رونمایی از هوشمندترین سامانه ملی پزشکی کشور؛ سامانه جامع یکپارچه «دکس»
- ◀ یافتن راه های جدید مقابله با کرونا، با مطالعه خفاش ها
- ◀ مروری بر تومور مارکرها در آزمایشگاه
- ◀ بررسی تاثیر انجماد تخمدان در جنین
- ◀ تازه های آزمایشگاه

اولین دستگاه تمام اتوماتیک کشت میکروب مایعات بیولوژیک و ادرار در کمتر از ۳ ساعت



Time is life
New Developments In Bacteriology

Bacterial culture
Isolation of pathogen
No contamination interference
R.A.A test
Susceptibility testing

HB&L
UROQUATTRO

60 & 120 Samples



Made in Italy
CE APPROVED
TUV Rheinland, SUP - Certified Management System



Aria Pharmed Co.

شرکت تولیدی بازرگانی آریا فارمد

تولید و واردات دستگاه های پزشکی، آزمایشگاهی و فرآورده های تشخیصی

تهران، بلوار نلسون ماندلا (افریقای شمالی)، خیابان سایه، پلاک ۵۳، طبقه سوم
کد پستی: ۱۹۶۷۷۳۳۵۸۱ | تلفن: ۲۲۰۲۲۰۰۲ | فاکس: ۲۲۰۳۹۲۴۷

(سهامی خاص)
آریا فارمد



شرکت دانش بنیان
پیش‌تاز تپ



دارای نشان CE

اولین کیت
تولید داخل

دارای برنامه
جهت محاسبه
Roma Factor



HE4
ELISA KIT



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)

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																B-globin	NC
	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 74	HPV 8	HPV 11	HPV 32	HPV 40	HPV 42	HPV 43	HPV 44	HPV 54	HPV 70	HPV 72	HPV 84	HPV 81/87			

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

نماینده انحصاری

الکترونیک پزشکی پیشرفته
ADVANCE MEDTRONICS

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



فکس: ۶۶۴۳۳۴۹۳

تلفن: ۶۶۴۳۹۷۶۰-۱

ایمیل: GOLSANSHIMI@YAHOO.COM

وبسایت: WWW.AZOTECHCO.COM

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

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

پادتن دانش

• 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

Point-Of-Care Testing

HbA1c

و سایر تست‌ها به زودی

CRP U-Albumin Hemoglobin

Epithod[®] 616



توان بالا و نتایج عالی تنها در ۳ دقیقه
دارای کلیه تاییدیه‌های معتبر بین‌المللی
دارای تاییدیه اداره تجهیزات پزشکی
قیمت بی‌نظیر برای انجام هر تست
نتایج پزشکی کاملاً قابل اعتماد

Single mode



Multiple mode



۸۸ ۳۳ ۹۸ ۹۱-۲

(نماینده انحصاری فروش و پشتیبانی)



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





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 ۱۵۰۰ 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





**Gel Filtration
resins & Columns**
For rapid
purification,
desalting, and
buffer exchange



Your agarose beads for separation,

purification, and conjugation of biomolecules

02188240037

02188240047

آدرس: بزرگراه جلال آل احمد، غرب به شرق، بعد از پل آزمایش، خیابان آرش
مهر(شهرآرا سابق)، بلوار غربی، کوچه شهید مازیار منصوری، پلاک 52، واحد 7



بهارافشان

پژوهشی و تولیدی

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

خرد جهانی
کوشش ملی
فرآورده های بیولوژیک

B.I.R.D

Baharafshan

**Institute of
Research & Development**

Manufacture of
Diagnostic Kits
&
Biological Products

Dry Card

Coagulation

NAMIRAFIX

Electrophoresis

Drugs of Abuse
(TLC Methode)

Blood Glucose
Monitoring

Cytopathology

Pregnancy

Immunofluorescent

SRID Plate

Bacteriology

Stains

Hematoxylin
Og6-EA50
Giemsa

Ready - to - Use
Culture Media

Rapid Test

Molecular Diagnostic
Reagent

Cell Cultures

Serology &
Hematology

Controls &
Calibrators

Elisa

محصولات جدید:

• کیت نوآر ادرار

• کیت گلوکز در ادرار

• (گلوبول سرخ حساس برای

(Coombs control cell

• محلول LISS

Low Ionic strength solution



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

دارای
مواهب نامده ISO13485 و IONET

نامزد دریافت عنوان محصول برتر در

دومین جشنواره بین المللی جوایز

تحقیق و توسعه ایران در سال ۱۳۹۱

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

تلفن: ۸۸۹۶۶۲۴۶ - ۸۸۹۶۱۸۶۹ نمابر: ۸۸۹۶۰۴۴۵

www.bird-bahar.com

E-mail: bahar@bird-bahar.com

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



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



هود باتویرولوژی



هود شیمیایی



هود لامینار کلاس II



انکوباتور شیکر پلاکت



انکوباتور در حجم های ۳۰ و ۵۵ و ۱۲۰ لیتری



سانتری فیوز ۲۴ شاخه ای



سانتریفیوژ میکروهماتوکریت



سرپیچور



رول میکسر



دیونایزر در مدل های ۱۲، ۲۰، ۴۰، ۷۰، ۱۰۰، ۱۲۰، ۱۵۰ و ۲۰۰ لیتر در ساعت و دیونایزر صنعتی



فروزد دیجیتال (OVEN)



روتاتور فول دیجیتال ارلن گیر



هات پلیت مغنت و ساده



میکسر خورشیدی



بن ماری جوش سرولوژی



اتوکلاو ۲۵ و ۷۵ لیتری



چشم شوی



وربکس



تاکومتر



PH متر

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

Website: www.hastaranteb.com

Email: info@hastaranteb.com



FDA + CE
محصول کشور آمریکا



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

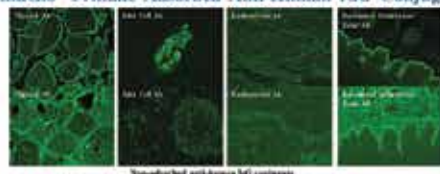
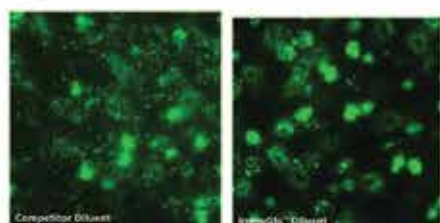


FIGURE 3: IFA reactions of autoantibodies on primate substrates with ImmunoGlo™ adsorbed (top row) and non-adsorbed (bottom row) anti-human IgG fluorescein labeled conjugate



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	EsPA IFA	40

Enzyme Linked Immunosorbent Assays (ELISA) Kits and Components

ELISA Kits

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

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

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

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

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

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

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

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

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

نماینده انحصاری Immco در ایران

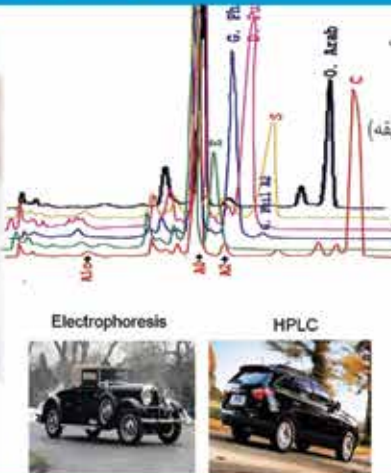
E-mail: ronoceteb@yahoo.com

تلفن: ۸-۲۲۸۳۲۶۶۷



FDA + CE
محصول کشور آمریکا

دستگاه Premier Resolution جهت تشخیص تالاسمی و شناسایی هموگلوبین های واریانت



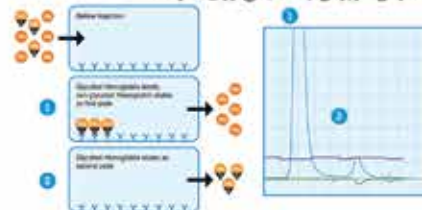
- HPLC فول اتومات جهت تشخیص آلفا و بتا تالاسمی، هموگلوبین های واریانت و اندازه گیری کمی HbA2 و HbF
- دارای بزرگترین Library هموگلوبین های واریانت در جهان
- سرعت بالا (انجام هر تست در حالت Quick Scan فقط ظرف مدت ۴،۱۵ دقیقه)
- ظرفیت بالا (قابلیت انجام ۲۱۰ تست در هر ران کاری)
- قابلیت انجام تست اورژانسی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



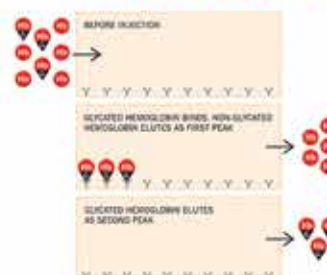
**Premier
Hb9210**

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 درابر (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: JTL300



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: JTBLS60

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 نذاف فهمیده

دبیر علمی: دکتر علی بیکیان

مدیر اجرایی: مهندس محمود اصلانی

Email: matashkhis@gmail.com

سازمان آگهی: مریم ملایی 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



چاپ: سبز آرنک ۸۸۸۰۹۲۱۲

خیابان سپهبد قری، ک ش محمدی، پ ۶

نخستین نشریه آزمایشگاهی کشور

فهرست

- ۲ سرآغاز؛ راه های پیشگیری از موتاسیون ویروس کووید ۱۹
- ۴ رویدادها و گزارش ها
- به بهانه برگزاری دومین دوره "جایزه فرزانه"
- ۱۰ جایزه ای برای پرواز "پروانه فرزانه" ها در آسمان علم ایران
- رونمایی از هوشمندترین سامانه ملی پزشکی کشور؛
- ۱۲ سامانه جامع یکپارچه «دکس»
- ۱۵ تاثیر مصرف آنتی اکسیدان ها در پیشگیری از سرطان دهانه رحم
- یافتن راه های جدید مقابله با کرونا، با مطالعه خفاش ها
- ۱۸ گزارش شده در ۱۸ مارس ۲۰۲۱ توسط دکتر فرانسیس کالینز
- ۲۰ تازه های آزمایشگاه
- ۲۸ مروری بر تومور مارکرها در آزمایشگاه
- ۳۳ بررسی تاثیر انجماد تخمدان در جنین
- بیوتکنولوژی مولکولی میکروارگانیسم ها به منظور تولید
- ۳۶ بیوسورفکتانت ها (Surfactants)

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 نذاف 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 مهندسی پزشکی (هیئت علمی)

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



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

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

راه‌های پیشگیری از موتاسیون ویروس کووید ۱۹



ویروس را بالا می‌برد و بعضی گونه‌های پدید آمده در این موتاسیون‌ها که ضعیف و حساس‌اند و قدرت بیماری‌زایی‌شان کم است، کم‌کم از بین می‌روند. ولی آنهایی که ویروالانس بیشتری دارند، رشد و تکثیر بیشتری پیدا می‌کنند.

بدین روی اگر این ویروس بخواهد در جهان آزادانه رشد و تکثیر داشته باشد، ناگزیر است که به طور مرتب وارپته‌های جدید و با ویروالانس بیشتری بوجود آورد. اما چه چیزی می‌تواند مانع این تکثیر شود و یا تکثیر را متوقف کند و یا اینکه آن را کند نماید؟ هر عاملی که بتواند این تکثیر را چه متوقف و چه کند بکند، می‌تواند از بروز وارپته‌های جدید یا موتاسیون‌ها جلوگیری کند و یا اینکه آن را کم کند؛ پس این یک اصل است.

رویه‌مرفته می‌توانیم با دو استراتژی از انتشار و تکثیر ویروس جلوگیری کنیم:

۱. استراتژی پروتکل‌های بهداشتی، حفظ فاصله و از همه مهم‌تر LOCKDOWN (یا به اصطلاح قرنطینه شدید). اگر قرنطینه شدید انجام شود و جابجایی نباشد، در واقع انتشار ویروس به شدت کنترل می‌شود. چنان که

به بهانه‌ی پیدایش گونه‌ی دلتای ویروس کووید ۱۹، گفتگویی با دکتر عبدالفتاح صراف نژاد، استاد ایمنی‌شناسی داشتیم که چکیده‌ی آن تقدیم خوانندگان می‌شود:

بطور کلی شانس ایجاد موتاسیون در همه‌ی عوامل عفونی (از جمله ویروس عامل کووید ۱۹) که رشد و تکثیر زیادی داشته باشند و در جامعه منتشر شوند؛ زیاد است. گرچه در باکتری‌ها، قارچ‌ها و ویروس‌ها موتاسیون وجود دارد، ولی در ویروس‌ها بیشتر از باکتری‌ها موتاسیون دیده می‌شود. ویروس‌های RNA باز هم بیشتر از ویروس‌های DNA موتاسیون دارند. همه‌ی این شرایط را ویروس کووید-۱۹ دارد؛ هم RNA هست، هم ویروس و هم اینکه آلان انتشار جهانی دارد. در همان چند ماه اول که از چین به دیگر بخش‌های جهان منتقل شد، تمام دنیا را در عرض چند ماه آلوده کرد. بیش از ۱۸۰ کشور و منطقه دنیا آلوده شدند.

بنابراین ویروس در دنیا که انتشار پیدا کرد، در واقع مرتب تکثیر پیدا کرد و از فردی به فرد دیگر، منطقه‌ای به منطقه‌ای، نژادی به نژادی دیگر و از ژنتیک‌های مختلف بطور دائم مرتب جابجا شده، منتقل شده و این شانس موتاسیون‌های

برای نمونه ما دیدیم که در چین که یک قرنطینه کاملاً حکومت نظامی برقرار کردند و مردم را در خانه‌هایشان و زیستگاه‌هایشان نگه داشتند و مانع هرگونه جابجایی شدند، با موفقیت تمام و به سرعت توانستند انتشار را کم کنند و چین که در دو سه ماه اول پیکتاز آلودگی بوده، توانست آلودگی را کاملاً تحت کنترل درآورد.

پس بنابراین اگر تمام کشورهای دنیا و همه مناطق بتوانند این قرنطینه سفت و سخت و در واقع لاک داون را اجرا کنند، مانع از انتشار و تکثیر ویروس می‌شود و در نتیجه موتانت‌های جدید هم به وجود نخواهد آمد.

ولی چنانکه دیدیم این پدیده بین کشورها و مناطق مختلف، متفاوت است و ما اگر کشور خودمان را در نظر بگیریم؛ به خاطر عوامل مختلف، اقتصادی، روانی، اجتماعی، فرهنگی و... این قرنطینه (لاک داون) خیلی ضعیف بود و درحقیقت به خوبی اجرا نشده است. بنابراین، این امر باعث شد که انتشار ویروس در جمعیت ما زیاد شود و در نتیجه موتاسیون‌ها، واریته‌ها و ورود و خروج ویروس به کشور ما آزادانه صورت گیرد.

بهر روی گام اول، قرنطینه است که مانع از تکثیر و انتشار ویروس و مانع از بروز واریته‌های جدید می‌شود.

۲. دومین استراتژی، واکسیناسیون است. اگر واکسیناسیون انجام شود و یک سطحی از ایمنی بوجود آید، بی‌گمان باعث پیشگیری از انتشار سریع و شدید ویروس می‌شود. همین کاهش سرعت انتشار ویروس، باعث ایمن شدن و کاهش ایجاد واریته‌های جدید در جامعه می‌شود. الان اگر باز جوامعی که واکسیناسیون را با سرعت پیش می‌برند در نظر بگیریم، می‌بینیم که اینها حتی لاک داون‌هایشان هم کاهش دادند و به این ترتیب تا حد زیادی توانستند انتشار ویروس و بروز کیس‌های جدید را کنترل نمایند. بنابراین چون قرنطینه کامل و شدید نداریم، واقعاً واکسیناسیون برای ما نقش حیاتی‌تری بازی می‌کند و باید واکسیناسیون را سرعت ببخشیم و هر چه زودتر جمعیت بیشتری را زیر پوشش واکسیناسیون ببریم تا با ایمن کردن بیشتر مردم، از بروز واریته‌های جدید جلوگیری کنیم.

رییس سازمان غذا و دارو:

ظرفیت تولید دستگاه‌های ونتیلاتور در کشور به ماهانه یک هزار و ۵۰۰ دستگاه رسیده است

کشور آمدند و در تولید تجهیزات و ملزومات پزشکی نقش ارزنده‌ای را ایفا کردند.

دکتر شانه ساز با اشاره به تولید دستگاه‌های سی تی اسکن در شرکت احیاء درمان پیشرفته تصریح کرد: وظیفه سازمان غذا و داروست که در مسیر تولید این دستگاه‌ها، به شرکت‌های تولید کننده کمک نمایند و به طور حتم تا مرحله تولید با این شرکت‌ها همراهی می‌شود.

وی با اشاره به تولید دستگاه‌های شتاب دهنده توسط یکی از شرکت‌های تجهیزات پزشکی کشور اظهار کرد: زمانی که کشورمان از نظر علمی و تولید تجهیزات پزشکی به مرحله خود کفایی برسد، فشارهای ناشی از تحریم هیچ تاثیری بر کشور نخواهد گذاشت.

رییس سازمان غذا و دارو تصریح کرد: افقی که برای شرکت‌های تولید کننده تجهیزات پزشکی دیده می‌شود ده ساله و بیست ساله نیست بلکه افقی بین نسلی است و خدمات این شرکت‌ها برای نسل‌های آینده این کشور ثمر بخش خواهد بود و سرمایه ملی محسوب می‌شوند.



معاون وزیر و رییس سازمان غذا و دارو با بیان اینکه در ابتدای بحران کرونا ماهانه ۴۰ تا ۵۰ دستگاه ونتیلاتور در کشور تولید می‌شد اظهار کرد: با تلاش جوانان توانمند و نخبه کشور و با حمایت شرکت‌های تولید کننده، این رقم در حال حاضر به یک هزار و ۵۰۰ دستگاه افزایش یافته است.

دکتر محمد رضا شانه ساز در حاشیه بازدید از شرکت احیاء درمان پیشرفته در مشهد

تصریح کرد: در پیک دوم کرونا و در یک مقطع زمانی، تولید کنندگان تجهیزات پزشکی کشور فشار مضاعفی را تحمل کردند و تولید دستگاه‌های ونتیلاتور به ماهانه دو هزار و ۵۰۰ دستگاه افزایش یافت.

وی با بیان اینکه یکی از عرصه‌های موفقیت و افتخار کشور، وجود شرکت‌های دانش بنیان و تولید تجهیزات پزشکی است که توسط جوانان نخبه و با انگیزه راه اندازی و اقدامات مهم و بزرگی در این شرکت‌ها در حال انجام است تصریح کرد: این شرکت‌ها در بدترین شرایط به کمک مجموعه بهداشت و درمان و سلامت

اداره نظارت بر تولید و کنترل کیفی تجهیزات و ملزومات پزشکی اعلام کرد:

به روز رسانی و ابلاغ دستورالعمل حمایت از تولید تجهیزات پزشکی

صادرات آنها، دستورالعمل حمایت از تولید تجهیزات پزشکی به روزرسانی و ابلاغ شده است.

براساس این دستورالعمل، علاوه بر بازنگری سیاست‌های حمایتی در نظر گرفته شده جهت کالاهای تولید داخل، فهرست کالاهایی که

در تولید آنها به خود کفایی رسیده ایم، یا خود کفایی در تولید آنها پیش بینی می‌شود نیز به روزرسانی شده است.



اداره نظارت بر تولید و کنترل کیفی تجهیزات و ملزومات پزشکی، دستورالعمل حمایت از تولید تجهیزات پزشکی را به روز رسانی و ابلاغ کرد.

اداره نظارت بر تولید و کنترل کیفی اعلام کرد: در راستای اجرای قانون حداکثر

استفاده از توان تولیدی و خدماتی در تامین نیاز کشور و اجرای سیاست‌های اقتصاد مقاومتی و همچنین به منظور ارتقای کیفی و کمی تولیدات تجهیزات پزشکی در داخل کشور و ارتقای

کمیته ساماندهی تحقیقات کووید ۱۹ وزارت بهداشت تشریح کرد:

فاصله زمانی قابل قبول بین تزریق دو دوز واکسن کووید-۱۹

طوری که پاسخ آنتی بادی و همچنین پاسخ سلول T بسیار قوی ایجاد می کند که طولانی مدت ادامه می یابد.

با توجه به مواجهه با عرضه محدود واکسن ها و جمعیت مضطرب که منتظر نوبت دوم واکسیناسیون خود هستند

سوال هایی در خصوص حداکثر فاصله بین دو دوز واکسن و نگرانی تأخیر در تزریق دوز دوم واکسن در کشور وجود دارد که پاسخ آن برای رفع ابهام مردم ضروری است.

هدف از این گزاره برگ، گزارش دقیق فاصله زمانی تزریق دوزهای مختلف واکسن های کووید-۱۹ و هم چنین تأثیرات تأخیر در دوز دوم بر پایه شواهد علمی مبتنی بر مطالعات معتبر و توصیه های سازمان جهانی بهداشت در جهت آگاهی بیشتر مردم است. برا دیدن این گزارش به لینک زیر بروید.

[https://sums.ac.ir/Dorsapax/userfiles/Sub2/0/](https://sums.ac.ir/Dorsapax/userfiles/Sub2/0/gozare140034.pdf)
[gozare140034.pdf](https://sums.ac.ir/Dorsapax/userfiles/Sub2/0/gozare140034.pdf)



از سوی کمیته ساماندهی تحقیقات کووید ۱۹ وزارت بهداشت، فاصله زمانی قابل قبول بین تزریق دو دوز واکسن کووید-۱۹ تشریح شد.

در حال حاضر بسیاری از واکسن های ایرانی و خارجی برای واکسیناسیون و کنترل پاندمی

کووید ۱۹ مجوز مصرف گرفته اند. اکثر واکسن های کووید ۱۹ در دو دوز تجویز می شوند. فاصله زمانی بین تزریق دو دوز در بیشتر واکسن ها بین ۳-۴ هفته می باشد، اما شواهد نشان داده است که در برخی از واکسن ها مانند آسترانکا، تأخیر در دوز دوم تا ۱۲ هفته نیز موجب افزایش ایمنی بدن می شود. سازمان جهانی بهداشت اعلام کرده است که اهمیت چندانی ندارد که دوز دوم را چند روز دیرتر و یا زودتر دریافت کرد اما تزریق آن بسیار مهم است زیرا در دوز اول آنتی ژن جدید به سیستم ایمنی بدن وارد و پاسخ ایمنی بدن آغاز می شود و در نهایت دوز دوم باعث تقویت سیستم ایمنی می گردد، به



درگیری ریوی در کرونای دلتا سریع تر پیشرفت می کند

گونه دلتای ویروس کرونا که نخستین بار در هند شناسایی شد

تاکنون در ۸۰ کشور جهان یافت شده است. گونه دلتای ویروس کرونا به گفته ویروس شناسان حدود ۴۰ جهش پیدا کرده است؛ سازمان جهانی بهداشت که گونه های جهش یافته مهم ویروس کرونا را براساس حروف الفبای یونانی نامگذاری می کند گونه یافت شده در هند را دلتا نامید.

تمامی ویروس ها پیوسته جهش پیدا می کنند و بیشتر تغییرات آنها چندان مهم نیست، اما برخی از گونه های جهش یافته ممکن است سرعت انتقال بیشتری داشته باشند، عوارض حادتری ایجاد کنند یا از سد ایمنی واکسن ها بگذرند. هم اکنون ۱۳ شهرستان خوزستان در وضعیت نارنجی کرونایی و ۱۴ شهرستان زرد کرونایی هستند.

یک متخصص بیماری های عفونی و گرمسیری گفت: درگیری ریوی در کرونای دلتا بیشتر اتفاق می افتد و با سرعت بیشتری پیشرفت می کند.

دکتر شکراله سلمان زاده در این خصوص بیان کرد: با این وضعیت بیمار به سمت بستری شدن در بخش مراقبت های ویژه پیش می رود.

وی افزود: کرونای دلتا، گروه سنی پایین را نیز درگیر می کند و قدرت سرایت بیشتری دارد.

دکتر سلمان زاده با بیان اینکه از آنجا که برخی از بیماران دیر و بد حال مراجعه می کنند احتمال مرگ و میر افزایش می یابد ادامه داد: در نوع دلتا نیز به دلیل درگیری ریوی بیشتر، ممکن است داروهای کمک کننده کمتر اثر کنند.

رییس دانشگاه علوم پزشکی آبادان گفت: هیچ دارویی فعلا بر کرونا تأثیر قطعی ندارد و داروهای موجود کمک کننده هستند و مراقبت پرستاری و بیمارستانی و حمایت تنفسی جان بیمار را در بیمارستان نجات می دهند.

معاون وزیر بهداشت:

آزمایشگاه ملی نقشه برداری مغز مرجع تحقیقات علوم شناختی است



معاون تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی گفت: آزمایشگاه ملی نقشه برداری مغز با دارا بودن امکان ثبت سیگنال‌های مغزی، تصویربرداری ساختاری و کارکردی برای مطالعات پیشرفته و آسیب شناسی مغزی، یک مرجع برای تحقیقات علوم شناختی است.

فرید نجفی در حاشیه بازدید از آزمایشگاه ملی نقشه برداری مغز در پاسخ به سوالی در مورد مهم ترین نقطه قوت این آزمایشگاه ملی، اظهار داشت: بزرگترین نقطه قوت این مرکز پیشرفته در کشور

این است که می تواند یک مرکز مرجع (reference) برای تمامی تحقیقاتی که در حیطه علوم شناختی انجام می شود، باشد.

وی توضیح داد: ما در علوم پزشکی کاملاً آمادگی داریم که در کنار این آزمایشگاه ملی قرار گیریم و کارهای این حیطه را اصلاح و بهبود بخشیم.

آزمایشگاه ملی نقشه برداری مغز به منظور پاسخگویی به بخشی از نیازهای پژوهشی و فناوری کشور در زمینه ایجاد زیرساخت تصویربرداری و تحریک مغزی برای تحقیقات شناختی و ارائه خدمات دانش بنیان و روزآمد در حوزه علوم

و فناوری های شناختی ایجاد شده است که به صورت هیات امنایی اداره می شود. این آزمایشگاه یک موسسه ملی است که در اختیار همه دانشگاه ها و محققان کشور قرار دارد.

دستگاه های تصویربرداری تشدید مغناطیسی ۳ تسلا، تحریک غیرتهاجمی مغزی (TMS و TCS سازگار با MRI)، الکتروانسفالوگرافی (شامل سیستم سازگار با MRI) و طیف نگاری کارکردی مادون قرمز نزدیک (FNIRS) از دستگاه های موجود در این آزمایشگاه است.

این آزمایشگاه همچنین مجهز به امکانات پیشرفته پردازش داده، تصاویر و سیگنال و همچنین ارزیابی شناختی است.

از سوی مدیر کل همکاری های مراکز چهارگانه منطقه ای مدیترانه شرقی از طرف سازمان بهداشت جهانی؛

همکاریهای سل منطقه ای بوده است، افزود: این مرکز با توجه به تعداد بالای ارجاعات بیماران کرونایی در زمینه درمان و آموزش تا سال ۲۰۲۴، به عنوان مرکز همکاریهای سل و کووید ۱۹ انتخاب شد.

به گفته وی ۳۰۸ مقاله در زمینه کووید ۱۹ توسط این مرکز در مجلات معتبر جهانی به چاپ رسیده است و ۲۴۸ طرح مرتبط با کرونا و ۶۷ مقاله کارآزمایی بالینی نیز در این مرکز انجام شده است.

رییس بیمارستان مسیح دانشوری همچنین به ۱۸۳ طرح پایان یافته در یک سال و نیم گذشته مرتبط با کرونا در این

رییس بیمارستان مسیح دانشوری از انتخاب این مرکز توسط سازمان جهانی بهداشت به عنوان مرکز ارجاع کووید ۱۹ منطقه مدیترانه شرقی خبر داد.

در حکمی از سوی مدیر کل همکاریهای مراکز چهارگانه منطقه ای مدیترانه شرقی از طرف سازمان بهداشت جهانی، مرکز سل و بیماریهای ریوی بیمارستان دکتر مسیح دانشوری برای چهار سال به عنوان مرکز ارجاع کووید ۱۹ منطقه ای انتخاب شد.

دکتر ولایتی رییس بیمارستان مسیح دانشوری با اشاره به این مطلب که این مرکز به مدت ۲۰ سال به عنوان مرکز

مدیرکل دفتر بازرسی، رسیدگی به شکایات و امور حقوقی سازمان غذا و دارو خبر داد: مسدود شدن ۵ هزار سایت تبلیغ و فروش محصولات غیر مجاز سلامت محور

می کردند، شناسایی و مسدود شده است و بالغ بر ۴۰۰۰ مورد نیز در حال بررسی است.

سرپرست دفتر بازرسی، رسیدگی به شکایات و امور حقوقی سازمان غذا و دارو تصریح کرد: با توجه به قوانین و اسناد بالادستی نظیر قانون مقررات مربوط به امور پزشکی و دارویی، قانون مبارزه با قاچاق کالا و ارز، قانون احکام دائمی توسعه ای کشور و قانون منع تبلیغات کالاهای غیر مجاز و آسیب رسان به سلامت، تبلیغ و فروش برخی کالاهای حوزه سلامت خصوصاً دارو و مکمل ممنوع است. وی با تأکید بر اینکه جرائم و تخلفات مذکور با سلامت و بهداشت عمومی ارتباط مستقیم دارد، گفت: اغلب آثار زیان محصولات تقلبی و قاچاق غیر قابل جبران است که با اجازه معاونت امور فضای مجازی دادستانی کل کشور دسترسی لازم برای نمایندگان معرفی شده ادارات کل تخصصی سازمان و برخی دانشگاه ها در درگاه سامانه رصد و اظهار نظر پلیس فتا فراهم شده است و با رصد و نظارت مستمر قاطعانه با متخلفان برخورد می شود.

ملکوتی با تأکید بر اینکه تنها راه اطمینان از اصالت محصولات سلامت محور، استعلام شناسه ردیابی و رهگیری روی برجسب اصالت از سامانه تیتک www.ttac.ir و یا سامانه پیامکی ۲۰۰۸۸۲۲ است، از مردم خواست اطلاعات خود را در مورد سایت هایی که اقدام به عرضه دارو و مکمل می کنند از طریق سامانه شکایت سازمان غذا و دارو support.ttac.ir در اختیار این دفتر قرار دهند.



مدیرکل دفتر بازرسی، رسیدگی به شکایات و امور حقوقی سازمان غذا و دارو از رصد و نظارت بر فضای مجازی و سایت ها با همکاری پلیس فتا خبر داد و گفت: ۵ هزار سایت در حوزه تبلیغ و فروش محصولات غیرمجاز سلامت شناسایی و با آنها برخورد شده است.

دکتر رسول ملکوتی اظهار کرد: پلیس فتا با همکاری سازمان غذا و دارو به منظور سهولت و تسریع در برخورد به موقع با تخلفات تبلیغ و فروش محصولات سلامت محور در فضای مجازی، اعلام کرد "موارد ارسالی از سوی پلیس فتا به طور مستمر توسط کارشناسان تخصصی و آموزش دیده این سازمان پایش می شود."

وی افزود: در حال حاضر بیش از ۵۰۰۰ سایت متخلف که اقدام به تبلیغ و فروش دارو و برخی مکمل ها در فضای مجازی و سایت ها

بیمارستان مسیح دانشوری، مرکز ارجاع کووید ۱۹ منطقه مدیترانه شرقی شد



مرکز اشاره کرد و یادآور شد: در دوران شیوع کرونا یکی از مجلات تخصصی این مرکز آی اس آی دریافت کرد و در مجله مذکور یک ویژه نامه با مضمون کووید چاپ شده که بیش از ۶۸۰۰۰ دانلود داشته است.

دکتر ولایتی در پایان سخنان خود خاطرنشان کرد: آموزش و درمان در بیمارستان مسیح دانشوری به علت کیفیت بالا مورد توجه سازمان بهداشت جهانی قرار گرفته و به عنوان الگو، مورد تبعیت جهانی است.

واکسن ضد کرونای «نورا» رونمایی شد

مراکز خدمت‌رسان در دوران کرونا نام برد و گفت: یکی از مهم‌ترین تحقیقاتی که هم‌زمان با خدمت‌رسانی به هم‌وطنان در این دانشگاه به انجام رسید پروژه واکسن «نورا» بود که بحمدالله امروز به ثمر نشست و وارد فاز کارآزمایی بالینی شد.



وی افزود: این واکسن در شرایط علمی و به‌شدت سختگیرانه حاصل شد و فرمانده کل سپاه نیز تاکید زیادی برای اجرای دقیق و اصولی فرآیندها داشت.

وی با بیان این‌که اطلاعات علمی خود در زمینه تولید واکسن را در اختیار همگان قرار خواهیم داد اظهار کرد: در حلقه‌های مراحل تولید واکسن تمامی مستندات در اختیار وزارت بهداشت قرار گرفت و تمامی تست‌های آزمایشگاهی انجام شد و بحمدالله این محصول نوترکیب که عوارض ندارد به دست آمد و پس از طی فازهای بالینی در فاز عمومی واکسیناسیون قرار خواهند گرفت. سرتیپ دوم پاسدار دکتر سید حسین صمدی نیا رییس بیمارستان بقیه‌الله (عج) اولین دریافت‌کننده واکسن کرونای «نورا» بود.

واکسن ضد کرونای «نورا» ساخت دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج) سپاه با حضور وزیر بهداشت و فرمانده کل سپاه رونمایی شد.

آیین رونمایی از واکسن کرونای «نورا» سپاه با حضور سعید نمکی وزیر بهداشت، سردار سرلشکر پاسدار حسین سلامی فرمانده کل سپاه، رییس کمیسیون بهداشت و درمان مجلس و جمعی از فرماندهان و مسئولان در دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله برگزار شد.

واکسن «نورا» با تلاش ۱۶ ماهه پزشکان، متخصصان و پژوهشگران بخش تحقیقات و پژوهش بیمارستان بقیه‌الله (عج) و با مشارکت محققان دانشگاه امام حسین (ع) ساخته شده و از امروز به‌طور رسمی وارد فاز بالینی می‌شود.

فرمانده دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج) در این مراسم گفت: امروز شاهد رونمایی از یک محصول تمام بومی و ملی که به دست توانمند پژوهشگران و محققان کشورمان در دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله و دانشگاه امام حسین علیه‌السلام ساخته شده است هستیم. ابوالقاسمی از دانشگاه بقیه‌الله به‌عنوان یکی از بزرگ‌ترین

۳ میلیون زوج ایرانی نابارور هستند

وی ادامه داد: سازمان‌های مردم‌نهاد، خیرین و نیکوکاران با اجرای پوشش‌های اجتماعی باید به کمک بنیاد پانزده خرداد بیایند تا بتوان این تعداد را افزایش داد.

سیدهاشمی به رشد نزولی جمعیت کشور اشاره کرد و گفت: امروز رشد جمعیت کشور ما به حدود یک درصد رسیده است و اگر با همین روند ادامه دهیم، در سال ۱۴۱۵ به رشد صفر درصدی می‌رسد.

وی افزود: در دهه ۶۰ شعار "فرزند بیشتر، زندگی بهتر" مطرح بود که سبب رشد مطلوب جمعیت شد. در دهه ۷۰ شعار به "فرزند کمتر، زندگی بهتر" تغییر کرد که این کار سبب کاهش رشد جمعیت شده است.

سیدهاشمی اظهار داشت: جمعیت وقتی رشد پیدامی‌کند، نبوغ‌ها و استعدادها درخشان می‌شود و نوآوری‌ها افزایش پیدامی‌کند.



معاون هماهنگی ستاد اجرایی فرمان امام گفت: در حال حاضر حدود سه میلیون زوج ایرانی نابارور هستند که درمان آنها نیاز به همکاری نهادهای مختلف دارد.

سیدمصطفی سیدهاشمی بتازگی در مراسم آیین آغاز درمان ۱۰ هزار زوج نابارور اظهار داشت: از این سه میلیون زوج نابارور، تعداد ۱۰ هزار زوج تحت پوشش بنیاد پانزده خرداد قرار می‌گیرند.

EB HOME

تقوا نهاد ملی حمایت از
بیماران پروانه ای در سطح کشور



اطلاعات حساب بانکی (بانک سامان)

شماره حساب: ۸۲۹-۸۱۰-۹۹۹۹۹۹۳۳-۱

شماره کارت بانک سامان: ۶۲۱۹-۸۶۷۰-۰۰۰۷-۵۷۵۰

شماره شبدا: IR۱۲۰۵۶۰۰۸۲۹۸۱۰۹۹۹۹۹۹۳۳۰۰۱

شماره کارت بانک ملت: ۶۱۰۴-۳۳۷۶-۵۰۵۴-۵۸۰۷

درگاه پرداخت بین‌المللی: yekpay.me/en/ebhome



eb_home

به بهانه برگزاری دومین دوره "جایزه فرزانه"؛ جایزه ای برای پرواز "پروانه فرزانه"ها در آسمان علم ایران

"جایزه فرزانه در حوزه علوم زیست پزشکی" با هدف تجلیل و بزرگداشت مقام والای بانوان فرهیخته این سرزمین و در جهت گرامیداشت و الگوسازی تلاش‌ها شخصیت ارزنده زنده‌یاد "دکتر پروانه فرزانه"، عضو هیأت علمی مرکز ملی ذخایر ژنتیکی و زیستی ایران در سال ۱۳۹۹ شکل گرفت. جایزه فرزانه در حوزه علوم زیست پزشکی بر مبنای آثار یا دستاوردهای برجسته نظری یا کاربردی در حوزه زیست پزشکی و صرفاً به بانوان اهدا می‌شود. مجموعه فعالیت‌های علمی یا اثر کلی یک فرد بر حوزه‌های علم و فناوری، در گام بعدی مورد توجه هیأت داوران قرار می‌گیرد. ثبت نام از سوی فرد امکان پذیر نیست و برگزیده نهایی هیأت داوران از بین نامزدهای معرفی شده توسط دانشگاه‌ها، مؤسسات و انجمن‌های علمی مرتبط یا دانشمندان و شخصیت‌های علمی انتخاب می‌شود.

دکتر سیما رفتی سیدی یزدی، عضو هیأت علمی انستیتو پاستور ایران به پاس تلاش‌ها و تحقیقات گسترده ایشان در "انگل لیسمانیا و تهیه واکسن جهت کنترل لیسمانیوز پستی از طریق دست‌ورزی‌های ژنتیکی"، به عنوان برنده دومین دوره جایزه فرزانه در حوزه علوم زیست پزشکی انتخاب شدند. منتخب اولین دوره جایزه فرزانه نیز دکتر الهه الهی از دانشگاه تهران بودند. انجام فراخوان و تأمین اعتبار این

جایزه در سال ۱۴۰۰ توسط معاونت رئیس جمهور در امور زنان و خانواده و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری انجام شده است. چهارمین دوره جشنواره ملی زن و علم (جایزه مریم میرزاخانی) و دومین دوره اعطای "جایزه فرزانه در حوزه علوم زیست پزشکی"، روزشنبه ۱۹ تیرماه ۱۴۰۰، با تقدیر از برندگان برگزار شد.

دکتر پروانه فرزانه، دانشمندی خستگی‌ناپذیر بود که با همتی والا بانک سلول‌های جانوری و انسانی مرکز ملی ذخایر ژنتیکی و زیستی ایران را با بیش از هزار و چهارصد رده سلولی تاسیس کرد. اکنون این بانک، مجموعه‌ای از توانمندی‌های نرم‌افزاری و سخت‌افزاری در حوزه علوم سلولی، زیست‌فناوری و پزشکی برای تأمین نیاز مراکز علمی، دانشگاهی، صنعتی و کمک به حفظ گونه‌های کمیاب کشور فراهم آورده است. بدین ترتیب او پروانه‌ای شد ماندگار در تاریخ علم زیست‌شناسی ایران. او که تمام امید و ایمان خود و باورهای اعتقادی‌اش را برای حفظ ذخایر زیستی کشور به کار گرفت، خود ذخیره‌ای کم‌نظیر برای الگوسازی برای جوانان آینده‌ساز این سرزمین است.

در آستانه نخستین سالگرد درگذشت دکتر پروانه فرزانه، بنیان‌گذار بانک سلول‌های انسانی و جانوری مرکز ملی ذخایر ژنتیکی و زیستی ایران، و به بهانه

اعطای دومین "جایزه فرزانه در حوزه علوم زیست پزشکی"، در گفت‌وگو با اساتید، پژوهشگران و فرهیختگان کشور، اهمیت تجلیل و بزرگداشت مقام والای بانوان فرهیخته کشور و دلایل شکل‌گیری "جایزه فرزانه" مورد بررسی قرار گرفت. جایزه فرزانه، الهام‌بخش و امیدآفرین دکتر معصومه ابتکار، معاون رئیس جمهور در امور زنان و خانواده و استاد دانشگاه تربیت مدرس با اشاره به اهداف شکل‌گیری جایزه فرزانه گفت: همانطور که دکتر فرزانه، شخصیتی الهام‌بخش و الگویی برای جامعه هستند، این جایزه نیز می‌تواند الهام‌بخش و امیدآفرین باشد. این ویژگی روح‌های بزرگ است که نه تنها شکست را نمی‌پذیرند، بلکه بعد از زمین خوردن، بلند شده و به حرکت ادامه می‌دهند؛ درد و مشکل را در جامعه انتشار نمی‌دهند و برعکس، انتشاردهنده امید و تلاش هستند. خوشحالم که در معاونت امور زنان و خانواده ریاست جمهوری، این توفیق را داشتیم تا از جایزه فرزانه حمایت کنیم. جایزه فرزانه در دو دوره اخیر (سال‌های ۱۴۰۰ و ۱۳۹۹) به همراه جشنواره ملی زن و علم و جایزه‌ای که به نام پروفیسور مریم میرزاخانی نامگذاری شده است، اعطا می‌شود.

دکتر ابتکار افزود: جشنواره ملی زن و علم با همکاری معاونت فرهنگی و اجتماعی وزارت علوم، تحقیقات و

فناوری برقرار می‌شود و پیشنهاد اولیه برگزاری آن از سوی دکتر مولوردی (معاون سابق رئیس جمهور در امور زنان و خانواده) مطرح شد، اما اجرای آن در دولت دوازدهم صورت گرفت. این جشنواره و جایزه مریم میرزاخانی، یک جایزه داوطلبانه

است و اعضای هیأت علمی و پژوهشگران باید خودشان داوطلب شرکت در این جایزه باشند. مرحله به مرحله پیش رفته‌ایم و شاهد استقبال خوب بانوان توانمند علمی کشور از این جشنواره هستیم. معاون رئیس جمهور در امور زنان و خانواده تأکید کرد: بانوان فرهیخته، پژوهشگران توانمند و دانشمندان برجسته‌ای در کشور داریم که با انگیزه‌های بسیار متعالی، در راه پیشبرد علم و حل مشکلات و گرفتاری‌های کشور گام نهاده و در این حوزه درخشیده‌اند که دکتر فرزانه و دکتر میرزاخانی از آن جمله هستند و می‌توانند الگو و الهام‌بخش دختران و بانوان کشور باشند.

تشویقی برای پژوهشگران فعال در حوزه زیست‌پزشکی

دکتر سید مجید تولیت ابوالحسنی، رئیس مرکز ملی ذخایر ژنتیکی و زیستی ایران، با اشاره به نقش تأثیرگذار افرادی مانند دکتر فرزانه به عنوان الگو برای جوانان کشور گفت: دکتر فرزانه (به عنوان یک بانوی محقق و فرهیخته و باوجود سختی‌ها و مشکلات ناشی از بیماری) که تمام امید، ایمان و باورهای اعتقادی خود را برای حفظ ذخایر زیستی کشور به کار



هویت بخشی به جوانان از طریق معرفی الگوهای معاصر کشور

دکتر عبدالرضا دانشور آملی، مدیر بانک سلول‌های انسانی و جانوری مرکز ملی ذخایر ژنتیکی و زیستی ایران تأکید کرد: معتقدم جامعه ما نیاز دارد تا الگوهایی را به جوانان، دانشجویان و پژوهشگران کشور معرفی کنیم. الگوهایی که اغلب از آنها یاد می‌شود، مربوط به چند صد سال قبل هستند؛ این درحالی است که پس از پیروزی انقلاب و به خصوص در سال‌های اخیر، پژوهشگران و دانشمندان فرهیخته، نیروهای مؤمن، معتقد و متعهد زیادی داریم که در حوزه‌های مختلف مشغول خدمت‌رسانی به کشور هستند و این افراد، بهترین الگو برای معرفی به نسل جوان کشور هستند.

مدیر بانک سلول‌های انسانی و جانوری مرکز ملی ذخایر ژنتیکی و زیستی ایران افزود: شناساندن این افراد و معرفی فعالیت‌ها و دستاوردهای آنان در عرصه‌های مختلف، به نسل جوان کشور هویت بخشیده و باعث تقویت روحیه خودباوری در آنها می‌شود؛ البته چه خوب است که این اقدام در زمان حیات افراد انجام شود و صرفاً محدود به بعد از درگذشت آنها نباشد.

گرفت، ذخیره‌ای کم‌نظیر برای الگوسازی برای نسل جوان و آینده‌ساز کشور است. دکتر فرزانه با شخصیت متعدد، متخصص و دلسوزی که داشت، برای پیشبرد اهداف زیست‌بانک تا آخرین لحظات زندگی کوتاهش تلاش کرد و با ارائه مقالات متعدد در زمینه علوم سلولی و مولکولی، خودایمنی و بخصوص بانک‌های زیستی، آثار ارزشمندی را تقدیم جامعه علمی کشور نمود.

رئیس مرکز ملی ذخایر ژنتیکی و زیستی ایران تأکید کرد: ایمان، خودباوری، برخورداری از روحیه جهادی، خستگی ناپذیری، سعه صدر و تلاش، از جمله ویژگی‌هایی هستند که دکتر فرزانه به عنوان یک بانوی فرهیخته، با دارا بودن همه آنها، در راه کسب علم و توسعه آن، و به طور اخص در حوزه علوم سلولی، به عنوان الگو و راهبر برای بانوان کشور است.

دکتر تولیت ابوالحسنی با اشاره به شکل‌گیری جایزه فرزانه با هدف پاسداشت مقام دکتر پروانه فرزانه تصریح کرد: این جایزه ضمن معرفی شخصیت علمی دکتر فرزانه به نسل جوان کشور می‌تواند تشویقی برای پژوهشگران فعال در حوزه زیست‌پزشکی باشد.



رونمایی از هوشمندترین سامانه ملی پزشکی کشور؛ سامانه جامع یکپارچه «دکس»

سامانه دکس، اولین و جامع ترین سامانه یکپارچه سامانه بایگانی، پردازش و رایانش ابری کلیه اطلاعات و نیازمندی های پزشکی در کشور و پرونده پزشکی بیماران با تکنیک پردازش ابری است. به امید آنکه این سامانه، کمکی برای تحمل و بهبود هر درد و بیماری هر هموطن ایرانی باشد و راهی برای ارتقای نظام سلامت میهنمان باشد.

این سامانه به اهتمام و ابتکار جمعی از پزشکان و مهندسان جوان، مفتخر به اختراع سامانه ای شده است که علاوه بر ارتقای سطح هوشمندسازی نظام بهداشت و درمان در ایران منطبق با استانداردهای HL7، طراحی داشبوردها و دیده بان های مدیریتی، داده کاوی هوشمندانه و ارائه قوی ترین سیستم رایانش ابری یکپارچه، آرشیو و تبادل اطلاعات پزشکی در کلیه حوزه های تخصصی، سالیانه میلیون ها یورو صرفه جویی ارزی نیز ایجاد خواهد کرد. در ادامه، کاربرد و اهداف این سامانه را باهم مرور می کنیم.

سه دسته ی کاربران سامانه جامع یکپارچه هوشمند دکس:

- بیماران (پرونده من)
- پزشکان
- مراکز پزشکی

برخی از قابلیت های سامانه هوشمند دکس به عنوان سامانه جامع و یکپارچه پزشکی با تکنیک رایانش ابری ۱- اتصال به تمامی سامانه های پزشکی و امکان ثبت و ضبط کلیه مدارک پزشکی

- نرم افزار DACS نرم افزاری است که قابل اتصال به تمامی HIS، LIS، RIS های موجود است و از تمامی آن ها بر مبنای کد ملی بیماران اطلاعات لازم را اخذ و در سرور خود ذخیره می کند و در هنگام نیاز به رویت توسط پزشکان و بیماران، به آن ها ارایه می شود.
- همچنین برای جلوگیری از هزینه های گزاف استوریج و سیستم ذخیره سازی برای رویت تصاویر پزشکی PACS از تکنولوژی Cloud یا رایانش ابری استفاده می کند.

دکتر عمادالدین حسینی تودشکی، مدیرعامل شرکت دانش بنیان «نورفردای آینده روشن»، مشاور نهاد ریاست جمهوری در حوزه فناوری های نوین سلامت و پروژه های پیاده سازی دولت هوشمند در حوزه سلامت، مشاور انجمن متخصصین تجهیزات پزشکی، مشاور مرکز پزشکی فدراسیون فوتبال کشور، مشاور سابق اقتصاد و درمان کشتیرانی جمهوری اسلامی ایران و مدرس دانشگاه و طراح دروس مدیریت و کسب کار در خصوص طراحی و اختراع سامانه ملی دکس با تجربه ۱۷ ساله در زمینه سیستم های پزشکی و مدیریت کسب و کار تصریح کرد: ما نیازهای مبرم و بزرگی را در نظام سلامت کشور احساس نمودیم و با بهره گیری از سال ها تجربه های اجرایی در اجزای نظام سلامت، در قالب یک اتاق فکر متشکل از پزشکان و متخصصین امور IT و مدیریت سلامت، موفق به دستیابی به ایده های راهگشا برای مرتفع کردن این نیازهای حیاتی در حوزه خدمات فناوری اطلاعات جامع پزشکی شدیم. پس از تحقیقات وسیع و تلاش های تیمی در شرکت طی ۸ سال، تولید سامانه دکس به پایان رسید و سامانه جامع یکپارچه بایگانی، پردازش و رایانش ابری اطلاعات پزشکی را برای استفاده کلیه بیماران، پزشکان و مراکز درمانی طراحی و ارائه شد که تمام اطلاعات پزشکی در آن با نظم دقیق، ثبت و ساماندهی می شود. تیم طراح



► DACS: Data archiving and communication system

سامانه جامع یکپارچه برای بایگانی، پردازش و رایانش
ابری کلیه اطلاعات و نیازمندی های پزشکی

۲- پوشش تمامی سر فصل های مورد نیاز پزشکی در
سامانه دکس

۳- فراگیری نرم افزار شامل تمامی بخش های پزشکی
و پاراکلینیک ها (تصویربرداری، آزمایشگاه و ...)

۴- امکان داده کاوی و ساخت متغیرهای کلان تصمیم
گیری و داشبوردهای مدیریتی

۵- نمایش تمامی پرونده های بیمار در یک نگاه

۶- قابلیت های همیار سلامت :

• ثبت تمامی تست های پزشکی توسط بیماران و
مراکز پزشکی و بررسی سیر تغییرات شامل:

✓ فشار خون

✓ قند خون

✓ دوره ماهانه خانم ها

۷- امکان بررسی سیر تغییرات تست های پزشکی

۸- امکان افزودن Note و نسخه پزشک

۹- رتبه بندی مراکز پزشکی و پزشکان

• همچنین کلیه نیازمندی های پرونده الکترونیک سلامت

یا EHR را پاسخ می دهد و یک پرونده جامع الکترونیک
برای بیمار تشکیل می دهد :

EHR (Electronic Health Record)

► HIS : Hospital information system

سیستم جامع مدیریت بیماران و مدارک پزشکی درون هر
بیمارستان

► RIS : Radiology information system

سیستم جامع مدیریت بیماران و مدارک پزشکی درون هر
مرکز تصویربرداری

► LIS : Laboratory information system

سیستم جامع مدیریت بیماران و مدارک پزشکی درون هر
آزمایشگاه

► PACS : Picture archiving and communication system

سیستم آرشیو تصاویر پزشکی

- ۳- همیار سلامت برای هر شهروند
- ایجاد alarm های لازم از نظر غربالگری های لازم متناسب با هر فرد
 - ایجاد امکانات ارتقا سلامتی و پیشگیری در زمینه تغذیه و ...
 - ۴- کاهش خطا در مراکز و بیمارستان ها
 - به واسطه حذف اپراتورهای جوابدهی و ایجاد کیوسک های جوابدهی

- ۵- امکان دسترسی به سوابق در اورژانس ها
- (بیماران با کاهش سطح هوشیاری و عدم امکان ارائه دقیق شرح حال که بعضا بسیار حیاتی است)

مزایای استفاده از این سامانه بصورت سراسری و توسط ارگان حاکمیتی

- امکان کنترل ها و ممیزی های مورد نیاز برای بیمه ها
- امکان دستیابی سریع به اطلاعات آماری در هر لحظه
- سهولت تصمیم گیری های کلان در خصوص تامین تجهیزات و دارو براساس نیازها.
- بایگانی مدارک فارغ از در نظرگیری محل دریافت خدمت
- تحلیل سریع تر و راحت تر برای پزشکان
- تحلیل های اطلاعات آزمایش و نمودار های تغییرات زمانی هر تست
- جلوگیری از تعدد اقدامات مشابه جهت کاهش هزینه ها
- جلوگیری از چاپ مجدد کاغذ و کلیشه های تصویربرداری
- دسترسی ساده و راحت در هر مکان و هر سیستم
- باتوجه به وب بیس بودن سیستم.



۱۰- امکان ثبت داروها و آلام دهی آنلاین

۱۱- امکان مشاوره آنلاین پزشکی

۱۲- امکان تهیه آمار دقیق از انواع بیماری ها در کشور

۱۳- ثبت الکترونیکی اطلاعات پزشکی، مشاهده اینترنتی

جواب ها و حذف خروجی های کاغذی مدارک پزشکی

۱۴- دسترسی مراکز درمانی به تمام اطلاعات پزشکی

بیماران و سیستم ارجاع آنلاین

۱۵- امکان احراز هویت پزشکان و بیماران

اهداف طراحی سامانه دکس

۱- کاهش هزینه ها

- حذف کاغذ و هزینه های پرینت
- حذف کلیشه (که سالیانه رقم هنگفتی از کشور خارج و به جیب شرکت های خارجی رفته، درحالی که در کشور خودشون کلیشه منسوخ شده)
- جلوگیری از تکرار آزمایش ها و تصویربرداری ها (در سیستم نظام سلامت ما متأسفانه به علت عدم ثبت سراسری مستندات، با گم شدن یک آزمایش-که معمولا بیماران مزمن پیر هستند و بیشتر محتمل هست-آزمایشات تکرار می شود)
- ۲-سهولت و کمک به تصمیم گیری پزشکان
- با ایجاد امکانات نرم افزاری (PACS، نرم افزارهای follow up بیمار و Time Line و بیمار در یک نگاه) باعث ایجاد جذابیت هایی برای پزشکان شده

ماهنامه تشخیص آزمایشگاهی را در فضای مجازی دنبال کنید:

@Tashkhis_Magazine

Tashkhis_Magazine

www.tashkhis.com

tashkhis magazine

تأثیر مصرف آنتی اکسیدان ها در پیشگیری از سرطان دهانه رحم

آنتی اکسیدان ها گونه های فعال اکسیژن (ROS)،

ضررهای ناشی از رادیکال های آزاد و استرس اکسیداتیو را مهار می کنند. سرطان دهانه رحم یکی از شایع ترین سرطان زنان است. از مهم ترین علل این سرطان ویروس پاپیلومای انسانی (HPV) است. این ویروس نیز با اثر اکسیداتیو بر سلول و DNA آن ها، باعث پیشرفت سلول ها به سمت سرطان می شود. این مقاله، مروری بر کارایی آنتی اکسیدان ها بر پیشگیری و درمان HPV و سرطان دهانه رحم، به صورت مکمل و گیاهی است.

آنتی اکسیدان ها، مواد و ترکیباتی هستند که مانع اکسیداسیون می شوند. آنتی اکسیداسیون نیز فرآیندی است که در نتیجه آن رادیکال های آزاد مهار می شود. برهم خوردن تعادل بین تولید و سم زدایی رادیکال های آزاد، عامل استرس اکسیداتیو است (۱). استرس اکسیداتیو باعث عدم تعادل بین تظاهرات سیستماتیک گونه های فعال (واکنش پذیر) اکسیژن (ROS) و توانایی مهار اثرات

آن است. همچنین روی DNA، پروتئین و لیپید ها اثر زیان آور دارد و احتمال ابتلا به بیماری های مختلف را زیاد می کند (۲). استرس اکسیداتیو با اثر بر DNA باعث جهش، سرطان زایی و مرگ سلولی شده و می تواند به تغییرات بدخیم بیانجامد (۱،۳).

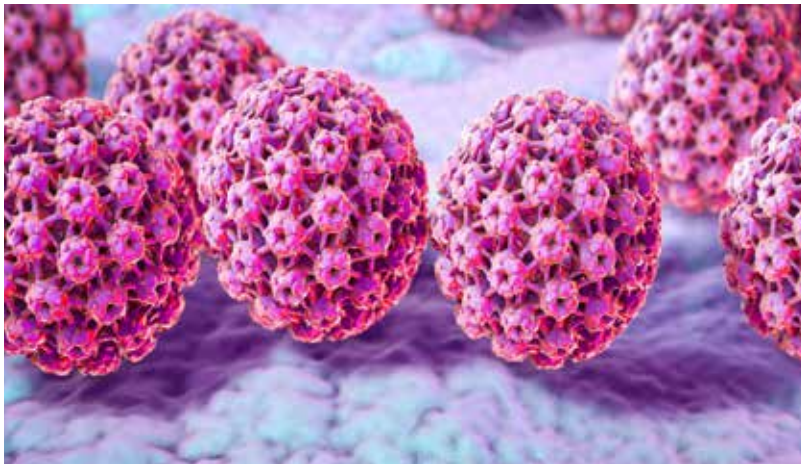
در این میان، آنتی اکسیدان ها به عنوان اصلی ترین راه مبارزه با رادیکال های آزاد و فرایند استرس اکسیداتیو است. این عوامل باعث جلوگیری از آسیب به DNA سلول، بازسازی

سلول های تخریب شده و افزایش کارایی سیستم ایمنی در مقابل انواع بیماری ها می شود (۱،۳).

از انواع آنتی اکسیدان می توان؛ منگنز، ویتامین A، ویتامین C، ویتامین E، کاروتنوئید، زینک، سلنیوم، فلاونوئید و ... را نام برد که به صورت مکمل های آنتی اکسیدانی نیز مصرف می شوند (۴). در یک دهه اخیر بررسی روی آنتی اکسیدان های ویتامینی بیشتر شده است. بررسی های زیادی در باره کارایی آن ها بر جلوگیری از آسیب DNA و سلول ها، مهار رادیکال های آزاد و استرس اکسیداتیو، تقویت سیستم ایمنی و منع فعالیت فاکتور رشد شبه انسولینی (IGF) انجام شده است (۵،۶). در بسیاری از تحقیقات، به توانایی آنتی اکسیدان های ویتامینی بر منع تکثیر سلول های سرطانی و مهار پیشرفت سرطان اشاره شده است (۳،۵).

سرطان دهانه رحم (Cervical Carcinoma) سومین سرطان شایع در زنان، بعد از سرطان پستان و کولورکتال، است (۳). سالانه ۵۰۰,۰۰۰ مورد جدید در کشور های در حال توسعه





شناسایی می شود (۱). این سرطان در سال ۲۰۱۸ با شیوع ۱۱۳ و مرگ و میر ۶۹ در هر ده هزار زن در جهان تخمین زده شده است (۱۱). سن شیوع آن در دوران میانسالی، ۴۰-۵۴ سالگی بوده و در زیر ۲۰ سال به ندرت وجود دارد (۶۸). جراحی و رادیوتراپی برای درمان مراحل اولیه سرطان مفید است (۱).

از علائم شایع سرطان دهانه رحم می توان به خونریزی غیر طبیعی، ترشحات غیرمعمول و با تاخیر علائم ادراری و

گوارشی نیز همراه است. شایع ترین و اصلی ترین عامل این سرطان، ویروس پاپیلومای انسانی (HPV)، به خصوص از نوع پرخطر، است (۳، ۶). غربالگری و واکسیناسیون برای جلوگیری از ابتلا به این ویروس بسیار موثر بوده است (۳). مشاهده شده است این ویروس با ژنوم سلول، الحاق شده و آنکو پروتئین را تولید می کند که مرتبط با التهاب، استرس اکسیداتیو، آسیب به DNA سلول و در نتیجه آن پیشرفت سرطان است (۴، ۹). پس استرس اکسیداتیو، در ارتباط با سرطان دهانه رحم است (۳). عوامل دیگری در پیشرفت بیماری HPV به سمت سرطان تاثیرگذار است و می تواند عامل تعدیل کننده باشد (۴). از این عوامل می توان به تاثیر مصرف سیگار، با سرکوب سیستم ایمنی برای پاسخ به HPV و رژیم سرشار از آنتی اکسیدان، با تاثیر جلوگیری از ابتلا به این ویروس را اشاره کرد (۵).

این نظریه بیان شده است که آنتی اکسیدان ها می تواند به عنوان یک عامل محافظتی در مقابل عفونت HPV و سرطان دهانه رحم عمل کند. بررسی ها نشان داد، زنانی که مبتلا به HPV پرخطر بوده اند، نسبت به زنان سالم مقدار کمتری زینک، منگنز و ویتامین C و مصرف کرده اند. زنانی که رژیم غذایی سرشار از آنتی اکسیدان داشته اند، شانس کمتری برای ابتلا به HPV پرخطر مطرح شده است. البته ذکر شده است که، تحقیقات بیشتری برای اثر آنتی اکسیدان ها بر HPV یا مقاومت آن ها به یکدیگر لازم است (۴).

بالا بودن آنتی اکسیدان های ویتامینی در سرم، میوه، سبزیجات و مواد مغذی، با کاهش ریسک سرطان دهانه رحم پیوند دارد (۴، ۶). مواد غذایی در میوه و کاروتنوئید موجود در هویج، از عفونت HPV و سرطان دهانه رحم

جلوگیری می کند. همچنین دیده شده است که سبزیجات بر جلوگیری از عفونت HPV موثر بوده ولی در پیشگیری از سرطان تاثیری دیده نشده است (۵).

گیاهان دارویی نیز به عنوان ضد سرطان، ضد تومور، ضد میکروب و باکتری شناخته شده اند. حسن استفاده از این داروها بر داروهای شیمیایی، نداشتن ضرر داروهای شیمیایی بر بدن و سلول های سالم است (۱۰). گیاهان دارویی با تحریک تولید آنزیم ضد توموری، کمک به ترمیم DNA سلول و افزایش ایمنی بدن خاصیت ضد سرطانی دارد. البته کارایی این ترکیبات و عصاره های گیاهی، وابسته به غلظت، زمان و نوع مواد ضد سرطان موجود است (۱۱). فنولیک، یکی از ترکیبات طبیعی آنتی اکسیدان های موجود در گیاهان دارویی است. فنولیک در رزماری موجود است (۷، ۱۲).

بررسی های تازه ای که بر روی موش های آزمایشگاهی انجام شده، نشان داده است که آنتی اکسیدان ها به طور مطلق خاصیت ضد توموری نداشته و برخی از آن ها در درمان موثر هستند. همچنین با مصرف آنتی اکسیدان ها در سرطان ریه، پستان و پروستات نتیجه ای مبنی بر بهبودی حاصل نشده است و استفاده از آنتی اکسیدان ها در طول دوره سرطان، مبهم ولی می تواند از بروز آن پیشگیری کند (۷).

نتیجه گیری

مصرف آنتی اکسیدان ها به گونه ی مکمل و گیاهان دارویی، که اثرات رادیکال های آزاد و استرس اکسیداتیو مبنی بر آسیب سلولی را مهار می کند، بر پیشگیری از ابتلا به عفونت HPV و سرطان دهانه رحم اثر داشته است. مکانیسم

cross – sectional study in Italy. Nutrient 2020 May 12 ; 12(5):1384.

5. KeshiyamaM , et al. The preventive effect of dietary antioxidants against cervical cancer versus the promotive effect of tobacco smoking. Health Care 2019 Dec 13 ; 7(4) : 162.

6. Guo L, et al. Association between antioxidant vitamins and the risk of invasive cervical cancer in Chinese women : A case – control study. Scientific Reports 2015 Sep 4 ; 5(1) : 13601.

7. Dastmalchi N, et al. Antioxidants with two faces toward cancer. Life Sciences 2020 Aug ; 258(6):118186

8. Naidu S, et al. Oxidative stress and antioxidant status in cervical cancer patients. Indian journal of clinical biochemistry 2007 Sep ; 22(2):140 – 144.

9. Preci DP, et al. Oxidative damage and antioxidants in cervical cancer. International journal of gynecologist cancer 2021 Oct 21;31(2):265-271.

10. Koul B. Plants with anticancer potential. Herbs For cancer treatment 2019 Jan ; 193 –1174.

۱۱. احمدی م ، دستیار د ، مصلی نژاد ک ، کاربرد داروهای طبیعی در درمان سرطان گردن رحم : یک مطالعه مروری ، کنگره دانشجویی پژوهشی سلامت باروری زنان ، ۱۳۹۹ ترکاشوند د ، وزینی ح ، یوسفی م ، بررسی اثرات ضدسرطانی عصاره گیاه رزماری و عصاره لیشمانیا روی سلول های سرطان گردن رحم (هلا) ، مجله علوم پزشکی رازی ، اردیبهشت



این پیشگیری تقویت سیستم ایمنی و آنزیم ضدتوموری است. البته این ترکیبات وعصاره های گیاهی وابسته به غلظت، زمان ونوع ترکیبات موجودکارایی ضدسرطان داشته اند. یادآوری می شود که مصرف آنتی اکسیدان ها در روند درمان سرطان با اثرات ضد ونقیض همراه بوده و در مواردی نه تنها بهبودی حاصل نشده بلکه باعث پیشرفت سرطان شده است که لزوم بررسی اثرات آنتی اکسیدان بر درمان را منجر می شود.

منابع:

1. DemireisS , et al. The interaction between antioxidant status and cervical cancer:a case control study. Tumori 2011 May-June ; 97(3) : 290 – 295.
2. Sefried H, et al. The antioxidant conundrum in cancer. Cancer research 2003 Aug 1 ; 63(15);4295 – 4298.
3. Zahra K , et al. A study of oxidative stress in cervical cancer – an institutional study. Biochemistry and biophysics reports 2021 March ; 25(6):100881.
4. BarchittaM , et al. Dietary antioxidant intake and human papilloma virus infection : Evidence from a

ماهنامه تشخیص آزمایشگاهی را در فضای مجازی دنبال کنید:

📍 @Tashkhis_Magazine

📷 Tashkhis_Magazine

🌐 www.tashkhis.com

in tashkhis magazine

برگردان: دکتر عباس افراه
 مورد تخصصی آزمایشگاه بالینی

یافتن راه‌های جدید مقابله با کرونا، با مطالعه خفاش‌ها

گزارش شده در ۱۸ مارس ۲۰۲۱ توسط دکتر فرانسیس کالینز

جمله ویروس هاری، ابولا، ویروس‌های نیپا و هندرا، ویروس سارس و به احتمال فراوان سارس-کووید ۲. وسلر معتقد است علاوه بر ویژگی‌های جذابی که تاکنون درباره خفاش‌ها کشف شده است، انسان هنوز می‌بایست نکات بسیاری را درباره خفاش‌ها دریابد؛ از جمله اینکه چگونه سیستم ایمنی بدن آنها با چنین مهاجمین ویروسی گسترده‌ای کنار می‌آید؟ با این سوال مشخص می‌شود که بسیاری از بخش‌های سیستم ایمنی تطابق‌پذیر یا آموزش‌یافته خفاش برای ما، قلمرویی ناشناخته به‌شمار می‌رود. به همین ترتیب، منبع نابی از مهار کننده‌های ویروسی موثری را نوید می‌دهند که تنها در انتظارند تا کشف شده و برای پیشبرد و توسعه انواع داروهای ضد ویروسی مورد استفاده قرار گیرند.

وسلر و همکارانش در تحقیقات خود، به منظور تشریح روند تولید آنتی‌بادی، به مطالعه خفاش‌های سراسر جهان می‌پردازند. وی در تلاش است تا دریابد که چگونه این آنتی‌بادی‌ها به توانایی چشمگیر خفاش در تحمل ویروس‌ها و سایر عوامل بیماری‌زا کمک می‌کند؟ ساختار آنتی‌بادی‌های خفاش چگونه است که آن را از آنتی‌بادی‌های انسانی متمایز می‌کند؟ و چگونه این تمایز می‌تواند به عنوان طرح اصلی درمان‌های جدید برای مقابله با بسیاری از ویروس‌های کشنده عمل کند؟

جالب این است که در طرح پیشنهادی اولیه وسلر، سخنی از ویروس سارس یا ویروس کرونا به میان نیامده است. دلیل این امر این است که او پژوهش خود را درست چند ماه پیش از گزارش شیوع ویروس

دیویدوسلر (David Veeler) نزدیک به ۲۰ سال، به تصویربرداری جزئیات اتمی قسمت‌های ویروس‌های مختلف، که توان سرایت به انسان دارند، از جمله ویروس‌های کرونا پرداخته است. آزمایشگاه وی واقع در دانشگاه واشنگتن، سیاتل نخستین لابراتواری بود که به تشریح ساختار سه بعدی پروتئین نفرت انگیز اسپایک پرداخت؛ پروتئینی که ویروس‌های کرونا برای نفوذ به سلول‌های بدن انسان از آن استفاده می‌کنند. وی از این یافته‌های بنیادی برای پیشبرد طراحی واکسن‌ها و داروها از جمله آنتی‌بادی‌های نوید بخش مونوکلونال بهره می‌برد. اکنون، وسلر و لابراتوار او، به منظور یافتن سرخ‌های جدید، برای نسل آینده درمان‌های ضد ویروسی با هدف نابودی ویروس‌های کرونایی ایجاد کننده، کووید ۱۹ و سارس، به گونه‌ای دیگر از پستانداران روی آوردند. وسلر به پشتوانه مدیریت جایزه پیشگامان موسسات بهداشت ملی در سال ۲۰۲۰، به مطالعه راسته کایروپترا یا به بیان خودمانی، خفاش‌ها خواهد پرداخت.

چرا خفاش‌ها؟ وسلر معتقد است خفاش‌ها موجودات خارق‌العاده‌ای هستند. آنها تنها پستاندارانی هستند که قادر به پرواز پایداری؛ به ندرت به سرطان مبتلا می‌شوند و به عنوان یک موجود ریزجسته عمر طولانی دارند. اما نکته‌ای که در تحقیقات وسلر اهمیت بیشتری دارد این است که خفاش‌ها نسبت به سایر پستانداران، طیف وسیعی از ویروس‌ها را میزبانی می‌کنند و به رغم وجود این همه ویروس خفاش‌ها، به ندرت علائم بیماری از خود نشان می‌دهند. با این وجود، خفاش‌ها منشأ بسیاری از ویروس‌های قابل سرایت به انسان هستند که تأثیرات مخربی با خود به همراه دارند؛ ویروس‌هایی از



متحده، نوید درمان ویروس کرونا_۱۹ را می دهد. در پژوهش تازه ی دیگری که به عنوان پیش چاپ در آرشیو سایت bioRxiv ثبت شده است؛ تیم وسلر ده ها آنتی بادی متفاوت انسانی را مشخص کردند که با ضربه زدن به اهداف ویروسی خارج از پروتئین معروف اسپایک قادر به خنثی سازی ویروس سارس_کووید ۲ هستند. این یافته ها ممکن است اساس شکل گیری ترکیبات امیدوار کننده آنتی بادی در درمان کووید ۱۹ باشند که با توجه به جهش های تازه در ساختار پروتئین ویروس سارس_کووید ۲، غیر فعال نخواهند شد. امید است، در آینده، آنتی بادی های اصلاح یافته برگرفته از خفاش ها نیز بخشی از این کوکتل های درمانی باشند.

منبع:

<https://directorsblog.nih.gov/2021/03/18/finding-new-ways-to-fight-coronavirus-from-studying-bats/>

کرونا در وهان، چین منتشر کرد. اما وسلر تنها به دلیل گسترش تحقیقات خود به سمت خفاش ها، خود را یک فرد دور اندیش نمی پندارند. او و سایر همکارانش، سال ها بر ویروس های کاملاً مشابه ویروس کرونا که پیشتر انتشار یافته اند، همچون ویروس سارس در ۲۰۰۲ و ویروس مرس (سندروم حاد تنفسی خاورمیانه) در ۲۰۱۲ (گرچه ظاهراً ویروس مرس از شتر انتقال یافته است) کار کردند. گرچه، شاهد بروز ویروس سارس_کووید ۲ نبوده است اما احتمال شیوع گونه ای از ویروس کرونا در آینده را تشخیص داده بوده است.

این روزها، آزمایشگاه وسلر سخت در تلاش است تا به درکی از ویروس سارس_کووید ۲ و پاسخ سیستم ایمنی بدن انسان به آن، دست یابد. تیم او نشان دادند که ویروس سارس_کووید ۲ برای ورود به سلول های ما، از گیرنده انسانی آنزیم ۲ مبدل آنژیوتانسین استفاده می کند. او همچنین عضو تیم بین المللی تحقیقاتی است که آنتی بادی انسانی موسوم به S309 را از بدن فرد مبتلا به ویروس سارس در سال ۲۰۰۳ شناسایی کرد؛ هم اکنون، این آنتی بادی در فاز ۳ یک آزمایش بالینی در ایالات

آزمایشگاه‌های تازه

مورد نیاز در کشورهای در حال توسعه و بسیاری از نقاط دورافتاده امکان‌پذیر نیست، اما این دستگاه جدید امکان تشخیص وجود باکتری را به سادگی و در کمتر از یک ساعت فراهم می‌کند. اکنون محققان در تلاشند تا این دستگاه را برای تشخیص انواع ویروس‌ها از جمله ویروس کووید-۱۹ آماده کنند. گزارش کامل این تحقیقات در نشریه **Nature Chemistry** منتشر شده است.

پادتن‌های مونوکلال، بیماران کرونایی را از مرگ نجات می‌دهند

نتایج یک مطالعه جدید نشان می‌دهد که درمان بیماران مبتلا به کرونای شدید با پادتن‌های مونوکلال می‌تواند از مرگ و میر آنها جلوگیری کرده و میزان بستری شدن این بیماران در بیمارستان‌ها بکاهد. این مطالعه جدید که توسط محققان «دانشگاه جنوب فلوریدا» (USF) و «بیمارستان عمومی تامپا» (TGH)، انجام شده است نشان می‌دهد که «پادتن‌های مونوکلونال» (MABs) می‌توانند عملکرد خوبی داشته باشند و میزان مراجعه به بخش مراقبت‌های ویژه بیمارستان‌ها را به دلیل ابتلا به کووید-۱۹ و بستری شدن کاهش دهند.



تشخیص سریع عفونت با استفاده از گوشی هوشمند
محققان به تازگی دستگاهی ساخته‌اند که به گوشی هوشمند متصل شده و قادر به شناسایی انواع باکتری است. این دستگاه متشکل از دو بخش است. بخش اول یک حسگر الکترونیکی دوکاناله در یک تراشه و بخش دوم دستگاه یک پردازشگر شبیه به USB است که حسگر به آن متصل می‌شود.



تراشه این دستگاه حاوی آنزیم‌های DNA است که قادرند با پروتئین‌های تولید شده توسط باکتری‌ها واکنش دهند. این دستگاه با دریافت نمونه خون، ادرار و بزاق اطلاعاتی را تولید می‌کند که توسط یک نرم افزار در مدتی کمتر از یک ساعت تجزیه و تحلیل شده و نتایج آن توسط گوشی به نمایش در می‌آید. محققان دانشگاه مک مستر در کانادا در آزمایش‌های اولیه توانستند باکتری خطرناک *E.coli* را با موفقیت در نمونه‌های ادرار شناسایی کنند. به گفته محققان این دستگاه قادر است با استفاده از انواع آنزیم‌های DNA گونه‌های مختلف باکتری‌ها را تشخیص دهد.

در حال حاضر تشخیص وجود باکتری در بدن بیمار از طریق انجام آزمایش‌های بالینی با استفاده از نمونه مایعات بدن و در آزمایشگاه‌ها انجام می‌پذیرد. این کار چندین روز به طول می‌انجامد و دسترسی به تجهیزات آزمایشگاهی



به کووید-۱۹ شدید جان خود را از دست دادند، نشانگرهای مولکولی التهاب عمیقی را نشان دادند. این علائم حتی در افرادی که هیچ اختلال عصبی را گزارش نکرده بودند، مشاهده شد.

محققان در این مطالعه، بافت مغزی هشت بیمار را که بر اثر ابتلا به کووید-۱۹ جان خود را از دست داده بودند و ۱۴ نفر که به دلایل دیگری فوت کرده بودند، تجزیه و تحلیل کردند. نتایج این مطالعه نشان داد حدود یک سوم از بیمارانی که به دلیل ابتلا به کووید-۱۹ در بیمارستان بستری می شوند علائم عصبی مانند فراموشی، مشکل در تمرکز و افسردگی گزارش می کنند.

این مشکلات می تواند به عنوان بخشی از آنچه «کووید-۱۹ طولانی» نامیده می شود، ادامه یابد؛ یک بیماری طولانی مدت که بعضی اوقات بیماران را پس از بهبودی از عفونت اصلی تحت تأثیر قرار می دهد. در حالی که التهاب قابل توجهی در مغز بیماران فوت شده ناشی از ابتلا به کووید-۱۹ مشاهده شد، اما بافت مغزی آنها هیچ نشانه ای از SARS-CoV-2، ویروس عامل کووید-۱۹ نداشت.

با این حال در مورد وجود ویروس در مغز بیماران مبتلا به کووید-۱۹ اختلاف نظر دارند.

محققان می گویند: به نظر می رسد عفونت ویروسی واکنش های التهابی در سراسر بدن ایجاد می کند که ممکن است باعث سیگنالینگ التهابی از طریق سد خونی مغزی شود که به نوبه خود می تواند التهاب عصبی مغز را قطع کند. آنها افزودند: این احتمال وجود دارد که بسیاری از بیماران مبتلا به کووید-۱۹، به ویژه آنهایی که مشکلات عصبی را گزارش می کنند یا علائم آنها را نشان می دهند یا در بیمارستان بستری هستند، نشانگرهای التهابی عصبی مشاهده شده در افراد فوت شده به دلیل کرونا را داشته باشند. یافته های این

پژوهشگران باور دارند که اگر پادتن های مونوکلونال تحت دستورالعمل های «سازمان غذا و داروی آمریکا» (FDA) مورد استفاده قرار بگیرد، می تواند بارهنگام گیری بیماری را کاهش دهد. درمان های مبتنی بر پادتن های مونوکلونال که تزریق آنها به صورت وریدی صورت می گیرد، به صورت ویژه برای پیشگیری از ابتلا به کرونا ویروس طراحی شده اند. سازمان غذا و داروی آمریکا، مجوز استفاده اضطراری از این پادتن ها را برای بیماران مبتلا به نوع خفیف تا متوسط کووید-۱۹ صادر کرده است.

بیمارانی که بیشتر در معرض خطر قرار دارند، بیشتر مستعد بستری شدن در بیمارستان، استفاده از ونتیلاتور (دستگاه کمک تنفسی) و سایر عوارض بیماری از جمله مرگ و میر هستند. نتایج آزمایش های بالینی محدودی که پیش از این انجام شده اند، نشان داده اند که اگر پادتن های مونوکلونال بلافاصله پس از تشخیص بیماری ارائه شود، بهترین نتیجه را به همراه خواهد داشت. این پژوهش جدید، یکی از نخستین پروژه هایی است که تأثیر بالینی پادتن های مونوکلونال را منحصر در بیماران مبتلا به کووید-۱۹ پیشرفته مورد بررسی قرار می دهد.

نتایج این پژوهش نشان می دهند که بیماران درمان شده با پادتن های مونوکلونال، به صورت قابل توجهی کمتر از سایر بیماران در بیمارستان بستری می شوند و یا به بخش مراقبت های ویژه مراجعه می کنند.

هیچ مورد مرگ و میری در گروه تحت درمان با پادتن های مونوکلونال مشاهده نشد. بیماران این گروه، شش روز پس از آغاز نشانه ها تحت درمان قرار گرفتند و امکان بستری شدن آنها در مقایسه با بیماران گروه دیگر، به صورت قابل توجهی کاهش یافت. این پژوهش، در مجله "Open Forum Infectious Diseases" به چاپ رسید.

کووید-۱۹ تاثیر مشابه آلزایمر بر مغز دارد

نتایج یک مطالعه نشان می دهد کووید-۱۹ تاثیر مشابه بیماری های آلزایمر و پارکینسون بر مغز دارد.

این مطالعه که روی افرادی انجام شد که بر اثر ابتلا به کووید-۱۹ جان خود را از دست داده بودند، نشان داد التهاب مغز در این افراد مشابه التهاب مشاهده شده در مغز بیمارانی است که بر اثر ابتلا به آلزایمر و پارکینسون فوت کرده اند. براساس نتایج این مطالعه که توسط محققان دانشگاه «استنفورد» در آمریکا انجام شد، مغز بیمارانی که بر اثر ابتلا

مطالعه می تواند به توضیح مه مغز، خستگی و سایر علائم عصبی و روانپزشکی ناشی از کووید-۱۹ طولانی کمک کند. مشروح این مطالعه در مجله Nature منتشر شده است.

ترکیب ۲ آنتی بادی، از بروز گونه‌های به شدت مسری کرونا پیشگیری می کند

نتایج یک مطالعه نشان می دهد یک داروی کووید-۱۹ که از ترکیب دو نوع آنتی بادی ساخته شده است، علیه گونه‌های به شدت مسری ویروس کرونا موثر است. محققان در این مطالعه که بر روی موش و همستر انجام شد، متوجه شدند ترکیب دو آنتی بادی از سه آنتی بادی ساخته شده توسط شرکت های Eli Lilly & Co، Regeneron یا Vir Biotechnology، در خنثی سازی گونه های به شدت مسری ویروس کرونا که برای اولین بار در انگلیس، آفریقای جنوبی، برزیل و هند کشف شدند، موثر بودند. از آنتی بادی ها برای درمان موارد ابتلا به کووید-۱۹ استفاده می شود، اغلب در اوایل روند همه گیری کرونا از این رویه درمانی استفاده می شد. اکنون یافته های این مطالعه نشان می دهد که داروهای ساخته شده از دو آنتی بادی در خنثی کردن گونه هایی که توانایی ایجاد شیوع را دارند، بسیار موثر هستند.

محققان در این مطالعه که در مجله Nature منتشر شده است، درمان های ترکیبی مجاز اداره نظارت بر دارو و غذای آمریکا را که توسط شرکت های داروسازی Regeneron و Eli Lilly ساخته شده و نیز یک درمان تک آنتی بادی به نام sotrovimab را که توسط شرکت های داروسازی Vir Biotechnology و GlaxoSmithKline ساخته شده است، مورد بررسی قرار دادند.

آنها همچنین آنتی بادی هایی را که در حال حاضر توسط شرکت های Vir، AbbVie Inc و AstraZeneca در آزمایش های بالینی قرار دارند، ارزیابی کردند.

آنتی بادی های مونوکلونال (یا تک دودمانی) پروتئین های ساخته شده در آزمایشگاه هستند که نحوه مبارزه سیستم ایمنی بدن را با ویروس هایی مانند ویروس کرونا تقلید می کند. در این مطالعه آنتی بادی های مونوکلال در برابر گونه Alpha Kent ویروس کرونا که برای اولین بار در انگلیس شناسایی شد، گونه Beta ویروس کرونا که برای اولین بار در آفریقای جنوبی مشاهده شد، گونه برزیلی این ویروس به نام Gamma و نیز گونه هندی ویروس کرونا مورد آزمایش قرار گرفت.

همه این گونه ها از جهش هایی در ژن ایجاد کننده پروتئین اسپایک که ویروس کرونا از آن برای ورود و آلوده شدن سلول ها استفاده می کند، برخوردار بودند. موش ها و همسترها یک روز قبل از آلوده شدن به ویروس، با آنتی بادی - به صورت منفرد و به صورت ترکیبی - تحت درمان قرار گرفتند.

نتایج این مطالعه نشان داد ارائه آنتی بادی ها به صورت منفرد توانایی کمی در خنثی سازی انواع این ویروس دارد، اما ترکیب آنها از اکثر حیوانات در برابر بیماری کرونا محافظت می کند. همچنین حیواناتی که به صورت منفرد آنتی بادی دریافت کرده بودند، دست کم ۱۵ درصد از وزن خود را در مدت ۶ روز از دست دادند، التهاب ریه و مقادیر زیادی RNA ویروسی در بینی و گلو داشتند، اما حیواناتی که ترکیبی از آنتی بادی ها را دریافت کرده بودند نه تنها وزن خود را از دست ندادند، بلکه التهاب ریه نیز نداشتند و مقدار کمی RNA ویروسی در بینی و گلو خود داشتند.

دکتر «جاکو بُن» استادیار پزشکی، میکروپ شناسی مولکولی و آسیب شناسی و ایمونولوژی گفت: به نظر می رسد درمان ترکیبی دو آنتی بادی از پیدایش گونه های مقاوم جلوگیری می کند. برخی درمان های منفرد باعث ایجاد مقاومت می شوند، اما درمان ترکیبی هرگز این مقاومت را ایجاد نمی کند.

تشخیص سرطان مثانه با آزمایش خون

سرطان مثانه دهمین سرطان شایع در جهان است و سالانه بیش از ۵۵۰ هزار نفر به آن مبتلا می شوند. شیمی درمانی متداول ترین روش درمان این بیماران است.

محققان دانشگاه کوین مری لندن واقع در انگلیس آزمایش خونی را توسعه دادند که در آن می توان مولکول های



شده است، ویژگی های بالینی دریافت کنندگان پیوند عضو را که به کووید-۱۹ مبتلا هستند، ارزیابی کردند.

آنها در این مطالعه، ۲۱۰ بیمار مبتلا به کووید-۱۹ را مورد بررسی قرار دادند. ۱۴۰ نفر از این افراد مرد و بقیه زن بودند؛ میانگین سنی این افراد ۶۳ سال بود. این مطالعه نشان داد که ۹۰ درصد بیماران از سینه پهلوی رنج می بردند که شایع ترین نشانه های آن تب، سرفه، اختلالات دستگاه گوارش و تنگی نفس است. ۱۷ درصد از بیماران نیازمند پذیرش در بخش مراقبت های ویژه بودند و ۷/۵ درصد آنها از اختلال عملکرد پیوند رنج می بردند. همچنین ۴۵ نفر از بیماران مورد بررسی نیز فوت کردند.

نتایج این مطالعه نشان داد که مواردی مانند سن بالا، نارسایی تنفسی، افت لنفوسیت ها و افزایش آنزیم «لاکتات دهیدروژناز» (lactate dehydrogenase) از عوامل مرتبط با بستری شدن این بیماران در بخش مراقبت های ویژه بیمارستان و یا علل فوت آنها بود.

این مطالعه، شرح دقیق تری در مورد عوارض ناشی از کووید-۱۹ در گیرندگان پیوند عضو ارائه می دهد و شاخص های بالینی سودمندی را برای شناسایی زودهنگام بیماری فراهم می کند.

نتایج این مطالعه کمک می کند تا اقدامات و مراقبت های درمانی، براساس ارزیابی های فردی هر بیمار صورت گیرد. این مطالعه بر لزوم اقدامات پیشگیرانه در مورد بیمارانی که به تازگی پیوند عضو انجام داده اند، برای پیشگیری از خطر ابتلا به کووید-۱۹ تاکید می کند.

دکتر الیسا کوردرو که ریاست این مطالعه را بر عهده داشت، گفت: این مطالعه نشان می دهد که ابتلا به کرونا در بیمارانی که پیوند عضو انجام داده اند به ویژه در نخستین ماه های پس از پیوند عضو، شدیدتر است. در نتیجه، انجام دادن اقدامات جدی احتیاطی، موضوع بسیار مهمی است. این پژوهش، در مجله PLOS ONE منتشر شده است.



دی ان ای سلول های سرطانی را در جریان خون شناسایی و خطر بازگشت سرطان مثانه را پس از جراحی ارزیابی کرد. این آزمایش جدید راهنمای مناسبی را برای درمان موثر و دقیق در سرطان مثانه فراهم می کند.

براساس نتایج این تحقیقات، بیماران مبتلا به سرطان مثانه که پس از جراحی برای برداشتن تومور، دارای نشانگر دی ان ای سرطانی در خون هستند، بیش از سایرین در معرض خطر بازگشت سرطان قرار دارند. این بیماران می توانند برای جلوگیری از عود سرطان از یک روش ایمونوتراپی موسوم به آتزوویزومب استفاده کنند.

معمولاً سرطان مثانه در افراد ۵۵ سال به بالا دیده می شود و متوسط سن مبتلایان ۷۳ سال است. بر اساس آمار، از هر ۲۶ مرد یک نفر به سرطان مثانه مبتلا می شود.

معمولاً سرطان مثانه از بافت پوشش مثانه آغاز می شود و در نوع تهاجمی توسط سیستم لنف در سراسر بدن پخش می شود و به روده، کلیه، کبد و ریه حمله می کند.

تشخیص دقیق و زودهنگام بیماری با روش های غیرتهاجمی مهمترین روش در افزایش موفقیت درمان است. گزارش کامل این تحقیقات در نشریه Nature منتشر شده است.

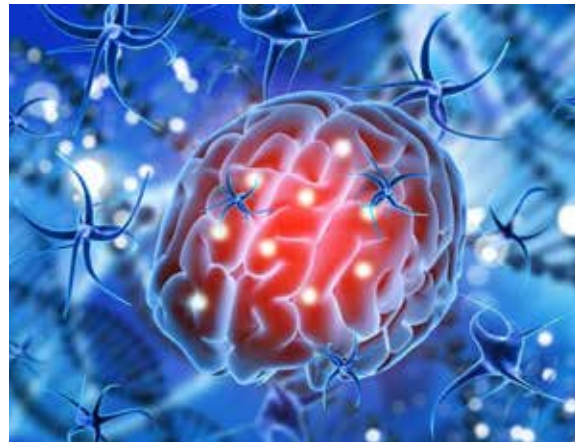
ابتلا به کرونا در بیماران پیوندی شدیدتر است

نتیجه یک مطالعه جدید نشان می دهد که ابتلا به کرونا در بیمارانی که پیوند عضو انجام داده اند، به ویژه در نخستین ماه های پس از پیوند عضو، شدیدتر است.

این مطالعه بر لزوم انجام اقدامات پیشگیرانه در مورد بیماران که به تازگی تحت عمل جراحی پیوند عضو قرار گرفته اند برای جلوگیری از خطر ابتلا به عفونت کووید-۱۹ تأکید می کند.

محققان «دانشگاه سویل» در اسپانیا در این مطالعه جدید که با همکاری ۱۲ نفر از محققان بیمارستان های اسپانیا انجام

ارتباط بین مولکول‌های ناشی از میکروبیوم روده با سلول‌های عصبی جدید



یک گروه بین‌المللی از محققان سنگاپوری، انگلیسی، کانادایی، آمریکایی و سوئدی دریافتند آن دسته از میکروب‌های روده که در متابولیسم نوعی آمینو اسید حیاتی موسوم به تریپتوفان نقش دارند، مولکول‌هایی را ترشح می‌کنند که موجب تحریک رشد سلول‌های عصبی جدید در مغز افراد بالغ می‌شوند.

سیگنال‌دهی این مولکول‌ها که با عنوان ایندل شناخته می‌شود، یک عامل تنظیم‌کننده کلیدی برای تشکیل نورون‌های جدید در بخش هیپوکامپ مغز بزرگسالان است. این بخش از مغز در حافظه و یادگیری نقش مهمی دارد. درواقع نقش تریپتوفان در اکثر عملکردهای کلیدی مغز موثر است و می‌تواند راهکاری برای پیشگیری از بیماری‌های عصبی باشد.

به اعتقاد محققان، یافته‌های این تحقیقات راه را برای توسعه روش‌های درمانی جدید به‌منظور کاهش سرعت از دست دادن حافظه هموار می‌کند. از دست دادن حافظه یک مشکل متداول در پیری و بیماری‌های انحطاط عصبی است. درون روده تریلیون‌ها میکروارگانیسم زندگی می‌کنند که بر تمام جنبه‌های سلامتی تأثیرگذارند.

رژیم غذایی یک عامل موثر بر تعادل میکروبی روده هستند. عملکرد سیستم ایمنی و اعصاب، روند پیری و اضطراب و افسردگی تنها بخشی از تأثیرات میکروبیوم روده بر بدن هستند.

گزارش کامل این تحقیقات در نشریه Proceedings of the National Academy of Sciences منتشر شده است.

شناسایی نشانگر زیستی جدید برای تشخیص سرطان پانکراس

محققان دانشگاه کوپن مری لندن پروتئینی موسوم به pentraxin ۳ (PTX۳) را شناسایی کردند که امکان تشخیص ابتلا به سرطان پانکراس را فراهم می‌کند.

براساس این تحقیقات که با اندازه‌گیری میزان پروتئین PTX۳ در نمونه سرم خون ۱۴۰ بیمار مبتلا به سرطان پانکراس و مقایسه آن میزان پروتئین موجود در خون ۱۲۷ داوطلب سالم انجام گرفت، محققان دریافتند میزان پروتئین PTX۳ در سرم خون افراد مبتلا به سرطان بالاتر است.

به گفته محققان، نشانگرهای زیستی سرطان معمولاً توسط سلول‌های سرطانی تولید می‌شود. اما ویژگی منحصر به فرد پروتئین PTX۳ این است که توسط سلول‌های غیرسرطانی که تومور پانکراس را احاطه کرده‌اند، تولید می‌شود. براساس نتایج این تحقیقات این پروتئین در پاسخ به سیگنال‌های سلول‌های سرطانی پس از فعال شدن آن‌ها، توسط سلول‌های ستاره‌ای پانکراس تولید می‌شود.

با مشاهده و اندازه‌گیری این پروتئین می‌توان سرطان را در مراحل اولیه تشخیص داد و شانس درمان را افزایش داد. براساس این مطالعه، سرطان پانکراس یازدهمین سرطان شایع در مردان و نهمین سرطان تشخیص داده شده در زنان است. ۷۱ درصد از مبتلایان به سرطان پانکراس در اولین سال تشخیص جان خود را از دست می‌دهند. این سرطان در مردان شیوع بیشتری دارد. سیگار، اضافه وزن، دیابت، و سن از مهمترین عوامل خطر بروز این بیماری هستند.

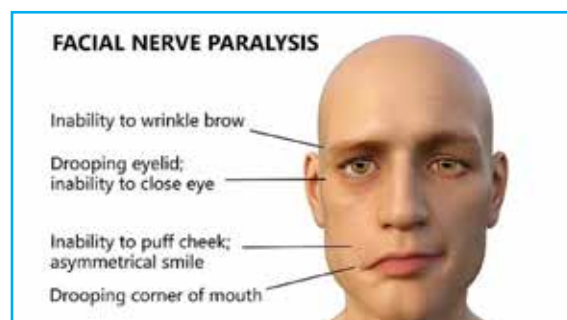


مطالعات محققان دانشکده پزشکی دانشگاه هاروارد نشان می‌دهد که سیر، انگور قرمز، اسفناج، گیلاس، زغال اخته، سیب زمینی و کلم بروکلی غذاهایی هستند که سبب سلامت

بافت پانکراس (لوزالمعده) می‌شوند. گزارش کامل این تحقیقات در نشریه npj Precision Oncology منتشر شده است.

فلج بل در مبتلایان به کرونا هفت برابر بیشتر از افراد واکسینه شده است

نتایج یک مطالعه نشان می‌دهد که احتمال ابتلا به «فلج بل» که باعث فلج صورت می‌شود در افراد مبتلا به کرونا هفت برابر بیشتر از افرادی است که واکسن کرونا را دریافت می‌کنند.



فلج بل یک بیماری است که باعث فلج موقتی عضلات صورت می‌شود. این بیماری می‌تواند زمانی اتفاق بیفتد که عصبی که عضلات صورت را کنترل می‌کند، ملتهب، متورم یا فشرده شود.

فلج بل به عنوان یک عارضه جانبی و نادر واکسن های کووید-۱۹ گزارش شده است اما یافته های این مطالعه جدید حاکی از آن است که فلج بل در افرادی که به بیماری کووید-۱۹ مبتلا می‌شوند، شایع تر است.

محققان مرکز پزشکی بیمارستان دانشگاه «کلیولند» و دانشکده پزشکی دانشگاه «کیس وسترن رزرو» در این مطالعه متوجه شد که بیماران مبتلا به کرونا در مقایسه با افرادی که واکسن این بیماری را دریافت کرده‌اند، هفت برابر بیشتر در معرض ابتلا به فلج بل قرار دارند.

فلج بل تنها در هشت مورد از ۳۷ هزار دریافت کننده واکسن های کرونا گزارش شده است و احتمال ابتلا به آن در افراد واکسینه شده، ۱۹ در هر ۱۰۰ فرد واکسینه شده است این در حالی است که احتمال ابتلا به این وضعیت در مبتلایان به کووید-۱۹، ۸۲ در هر ۱۰۰ هزار نفر است.

در حالی که پزشکان و تولیدکنندگان واکسن به مطالعه و بررسی دقیق عوارض جانبی واکسن ادامه می‌دهند اما یافته های اخیر این گروه از محققان نشان داده فلج بل باید یک

دلیل محکم برای واکسینه شدن باشد و نباید به آن به چشم یک عارضه جانبی ترسناک نگاه کرد.

فلج بل وضعیتی است که به طور غیر منتظره ای در صورت بیمار نمایان می‌شود. بیمار دچار ضعف عضلانی یا فلج ناگهانی می‌شود که این موضوع باعث می‌شود نیمی از صورت او فلج شود. این وضعیت معمولاً موقتی است و علائم به طور معمول در مدت چند هفته بهبود یافته و طی ۶ ماه نیز بهبودی کامل حاصل می‌شود. تعداد کمی از بیماران علائم بیشتری را برای مدت طولانی تری در خود نشان خواهند داد.

در حالی که دلایل دقیق بروز این وضعیت ناشناخته است اما محققان تصور می‌کنند علت آن واکنش بیش از حد سیستم ایمنی بدن است که به التهاب یا تورم منجر شده و به عصب کنترل کننده حرکات صورت آسیب می‌رساند.

به گفته محققان دانشگاه «جان هاپکینز»، فلج بل ممکن است با دیابت، فشار خون بالا، آسیب دیدگی، بیماری لایم و برخی از عفونت ها در ارتباط باشد. این وضعیت سالانه افراد نسبتاً کمی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، برای مثال میزان ابتلا به این وضعیت در آمریکا، ۱۵ تا ۳۰ مورد در هر ۱۰۰ هزار نفر تخمین زده شده است.

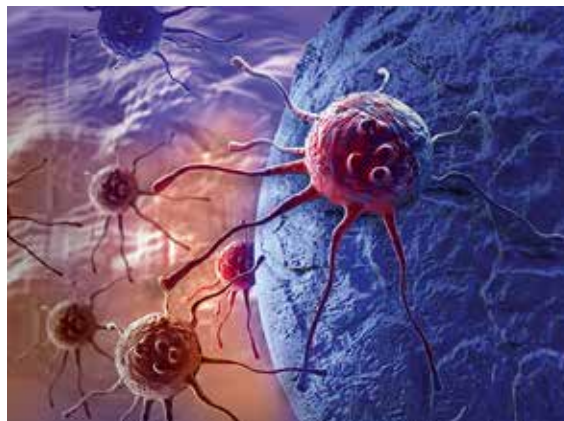
به تازگی ابتلا به فلج بل توجه بیشتری را به خود جلب کرده است؛ تعداد اندکی از موارد ابتلا به فلج بل در بیمارانی که واکسن کووید-۱۹ دریافت کرده‌اند، گزارش شده است اما نتایج این مطالعه جدید نشان می‌دهد که ابتلا به فلج بل در بیماران آلوده به ویروس کرونا بسیار بیشتر است.

محققان هنوز نمی‌دانند که کووید-۱۹ یا واکسن آن چگونه می‌تواند باعث ابتلا به فلج بل می‌شوند. یک فرضیه نشان می‌دهد که این ویروس مانند ویروس های دیگر که با این بیماری ارتباط دارند تعامل بین سیستم ایمنی و سیستم عصبی را مورد هدف قرار می‌دهد.

برای تعیین اینکه کووید-۱۹ چگونه باعث فلج بل می‌شود و آیا خطر قابل توجهی برای واکسن ها وجود دارد یا خیر، به تحقیقات بیشتری نیاز است. با این حال نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بیماران می‌توانند بدون نگرانی در مورد این عارضه بسیار نادر، علیه بیماری کووید-۱۹ واکسینه شوند.

یافته های این مطالعه در مجله AMA Otolaryngology Head & Neck Surgery - منتشر شده است.

تشخیص ۵۰ نوع سرطان با یک آزمایش خون



محققان آمریکایی می‌گویند که یک نوع آزمایش خون ابداع کرده‌اند که همزمان می‌تواند بیش از ۵۰ نوع سرطان را تشخیص دهد.

این آزمایش خون می‌تواند بیش از ۵۰ نوع مختلف سرطان را قبل از بروز علائم یا علائم بالینی تشخیص دهد؛ به گفته محققان این آزمایش خون از دقت کافی بالایی برخوردار است تا به عنوان آزمایش غربالگری چند سرطانی مورد استفاده قرار گیرد.

این آزمایش می‌تواند مکملی برای سایر روش‌های فعلی غربالگری سرطان‌های سینه، دهانه رحم، پروستات، ریه و روده باشد. این آزمایش قادر به شناسایی انواع مختلف بیماری‌هایی است که تشخیص آن در مراحل اولیه دشوار است مانند سرطان‌های سر و گردن، تخمدان، لوزالمعده، مری و برخی سرطان‌های خون.

این آزمایش خون شامل گرفتن نمونه خون از هر بیمار و تجزیه و تحلیل آن از نظر DNA است که به DNA آزاد سلول (cfDNA) معروف است و توسط تومورها (و سلول‌های دیگر) در خون ریخته می‌شود.

این آزمایش از یک روش به نام "توالی‌یابی نسل بعدی" (NGS) برای تشخیص سرطان استفاده می‌کند که در آن ترتیب و آرایش واحدهای شیمیایی به نام گروه‌های متیل که در DNA سلول‌های سرطانی وجود دارند، تحلیل می‌شود. گروه‌های متیل به فعال یا غیرفعال شدن ژن‌ها کمک می‌کنند. در سلول‌های سرطانی، قرارگیری گروه‌های متیل با سلول‌های عادی متفاوت است و این الگوی غیرطبیعی یکی از مشخصه‌های سلول‌های سرطانی محسوب می‌شود.

زمانی که سلول‌های تومور از بین می‌روند، DNA به همراه گروه‌های متیل وارد جریان خون می‌شوند و از این راه با تحلیل آزمایش خون توسط هوش مصنوعی قابل تشخیص هستند.

محققان می‌گویند یافته‌های مطالعه آنها در مورد این آزمایش خون در مجله *Annals of Oncology* منتشر شده است نشان می‌دهد که این آزمایش خون می‌تواند سرطان را اغلب قبل از بروز علائم آن به دقت تشخیص دهد و میزان پاسخ مثبت کاذب بسیار اندک است.

یافته‌های مطالعه‌ای در زمینه این آزمایش خون که روی ۲ هزار و ۸۲۳ فرد مبتلا به سرطان و هزار و ۲۵۴ فرد سالم انجام شد، نشان داد که این آزمایش خون می‌تواند علائم بیش از ۵۰ نوع مختلف سرطان را در هر چهار مرحله سرطان (I، II، III، IV) را به درستی تشخیص دهد.

براساس نتایج این مطالعه دقت این آزمایش خون ۹۹.۵ درصد بود که نشان می‌دهد این آزمایش خون تنها در ۰.۵ درصد موارد سرطان را به درستی تشخیص نداد.

واکسن جانسون اند جانسون علیه گونه دلتا کرونا موثر است

شرکت داروسازی «جانسون اند جانسون»، اعلام کرد که واکسن یک دوز کرونای این شرکت، می‌تواند از افراد در برابر نوع «دلتا» ویروس کرونا محافظت کند.

شرکت داروسازی «جانسون اند جانسون» اعلام کرد: واکسن کرونای این شرکت علیه گونه دلتا ویروس کرونا که برای اولین بار در هند مشاهده شد و اکنون در سایر کشورهای جهان در حال گردش است نیز موثر است.

این شرکت افزود: آمارها نشان می‌دهد که ایمنی گیرندگان واکسن کرونا «جانسون اند جانسون» دستکم هشت ماه دوام دارد، این واکسن ۸۵ درصد در پیشگیری



کاهش ۲۰ درصدی خطر مرگ بیماران سرطانی با مصرف آسپرین



محققان دانشگاه کاردیف ولز دریافتند مصرف آسپرین به عنوان بخشی از فرایند درمان بیماران مبتلا به انواع سرطان موجب کاهش ۲۰ درصدی خطر مرگ این بیماران می‌شود. در این تحقیقات، نتایج ۱۱۸ تحقیق شهودی منتشر شده در خصوص ۱۸ سرطان مختلف، به صورت سیستماتیک مورد تجزیه و تحلیل محققان قرار گرفت و محققان توانستند در مجموع ۲۵۰ هزار داوطلب بیمار را شناسایی کنند که در جریان درمان خود آسپرین مصرف می‌کردند. این تحقیقات نشان داد مصرف آسپرین خطر مرگ بر اثر ابتلا به سرطان را به میزان ۲۰ درصد کاهش می‌دهد. همچنین براساس نتایج این تحقیقات، کارایی آسپرین، استفاده از آن را به عنوان یک مکمل درمانی در مجموعه وسیعی از سرطان‌ها توجیه می‌کند و لازم است بیماران مبتلا به سرطان در جریان این امر قرار گیرند.

مطالعات دیگر نشان می‌دهد:

- استفاده مستمر از آسپرین می‌تواند موجب کاهش خطر ابتلا به انواع سرطان دستگاه گوارش از جمله سرطان روده بزرگ شود.

- مصرف آسپرین با دوز کم شانس بقای بیماران مبتلا به سرطان سر و گردن و ریه را افزایش می‌دهد.

حتی دوز کم آسپرین با بیماری خود ایمنی ام اس مقابله می‌کند.

- مصرف منظم آسپرین احتمال مرگ ناشی از سرطان پروستات را ۴۰ درصد کاهش می‌دهد.

- مصرف مرتب دوز پایین آسپرین می‌تواند خطر ابتلا به سرطان سینه را کاهش دهد.

گزارش کامل این تحقیقات در نشریه ecancermedscience منتشر شده است.

از ابتلا به کرونا موثر است و می‌تواند از بستری شدن بیمار در بیمارستان و مرگ وی پیشگیری کند.

طبق اعلام سازمان بهداشت جهانی، «دلتا»، که نخستین بار در هند شناسایی شد، در حال تبدیل شدن به یک گونه غالب جهانی و ویروس کرونا است.

«متای مامن» رییس بخش تحقیق و توسعه شرکت داروسازی «جانسون اند جانسون» در بیانیه ای گفت: بررسی آمارها در مطالعات هشت ماه اخیر نشان می‌دهد که واکسن یک دوزه کووید-۱۹ شرکت جانسون اند جانسون آنتی بادی خنثی کننده قوی تولید می‌کند که نه تنها میزان آن کاهش نمی‌یابد، بلکه با گذشت زمان شاهد تقویت آن هستیم.

جانسون اند جانسون اعلام کرد که دریافت‌کنندگان این واکسن کرونا، آنتی بادی های خنثی کننده قوی علیه همه انواع ویروس کرونا، از جمله نوع «دلتا» تولید کرده‌اند.

پیش از این، سایر شرکت های تولیدکننده واکسن کرونا از جمله فایزر، مدرنا و استرازنکا نیز اعلام کرده اند که واکسن های آنها در برابر نوع دلتا ویروس کرونا موثر است. گونه دلتا ویروس کرونا که نخستین بار در هند ظاهر شد، تاکنون در ۸۰ کشور جهان یافت شده است. سازمان جهانی بهداشت که گونه های جهش یافته مهم ویروس کرونا را بر اساس حروف الفبای یونانی نامگذاری می‌کند، گونه یافت شده در هند را دلتا نامید.

تمامی ویروس ها پیوسته جهش پیدا می کنند و اغلب تغییراتشان چندان مهم نیست اما برخی از گونه های جهش یافته ممکن است سرعت انتقال بیشتری داشته باشند، عوارض حادتری ایجاد کنند یا از سد ایمنی واکسن ها بگذرند.

کارشناسان می‌گویند گونه دلتا با سرعت بیشتری منتقل می‌شود چون خود را بهتر به سلول های بدن می‌چسباند، اما هنوز اطلاعات کافی در دست نیست که نشان دهد این گونه تازه از ویروس کرونا، بیماری شدیدتری را ایجاد می‌کند یا خیر.

اولین بار، شرکت داروسازی فایزر آمریکا آبان ماه ۱۳۹۹ اعلام کرد که به واکسن کرونا دست یافته و این واکسن تا ۹۰ درصد در پیشگیری از ابتلا به کرونا موثر عمل کرده است.

غلام رضا هدایتی؛ کارشناس نظارت و ارزیابی آزمایشگاه ها،
مدیریت امور آزمایشگاه های معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی مشهد

مروری بر تومور مارکرها در آزمایشگاه



تومور مارکر را می توان به عنوان ملکولی در نظر گرفت که احتمال وجود سرطان را تعیین می کند و یا اطلاعاتی درباره رفتار سرطان مثل گسترش و متاستازی شدن آن و احتمال عود و برگشت سرطان در اختیار ما قرار

اولین مارکری که برای بررسی سرطان مورد استفاده قرار گرفت human chorionic gonadotropin (HCG) بود که برای تست حاملگی استفاده می شد. میزان بالای این مارکر در خون افراد ممکن است علامتی از سرطان های مربوط به جنین (gestational trophoblastic disease (GTD نامیده شود، بعضی از انواع سرطان های رحم و testicular که در آن سلول های تولیدمثلی germ cell دچار سرطان می شوند باعث تولید این مارکر می شود. هدف از جستجو و تحقیق در زمینه تومور مارکرها، پی بردن به وجود سرطان است که با یک تست ساده خون علاوه بر ردیابی سرطان در فازهای اولیه بتوان از بروز میلیون ها مرگ در سال جلوگیری کرد. اولین موفقیت برای دستیابی به تست خون، شناسایی سرطان در سال ۱۹۶۵ بود که cancer embryonic antigen (CEA) در خون افراد مبتلا به سرطان کولون شناسایی شد. تا اواخر ۱۹۷۰ چندین تست خون دیگر برای انواع مختلف سرطان ها شناسایی و کشف شد. از جمله مارکر CA19-9 برای سرطان کولون و پانکراس، CA15-3 برای سرطان سینه و CA۱۲۵ برای سرطان رحم بود. از اوایل دهه ۱۹۹۰ (prostate specific antigen (PSA Screen 1990 به عنوان یک مارکر مورد استفاده قرار گرفت که برای فازهای اولیه سرطان پروستات استفاده شد. به طور کلی



انواع تومور مارکر وجود دارد: آنتیژن: CA-125,CEA, ...
و هورمونی: کلسیتونین، HCG, ... و آنزیمی: PSA, ...
ورسپتور بافتی: ER,PR, ... و آنکوژن: Ras, Myc, ...

آزمایش تومور مارکر

در صورتی که هدف از سنجش، تعیین اثر بخشی درمان و یا بررسی بازگشت سرطان باشد، سطح مارکر در چند نمونه، در زمان های مختلف بعد از درمان بررسی خواهد شد. این اندازه گیری سریالی، تغییر سطح مارکر را در طول زمان نشان می دهد. با این که تومور مارکرها در تعیین روند درمان و ارزیابی احتمال بازگشت مجدد سرطان بسیار مفید هستند.



انواع مختلف تست تومور مارکر وجود دارد که هر کدام برای تشخیص تومور بافت خاص، میزان پیشرفت، میزان تهاجمی بودن، امکان درمان با درمان های هدفمند را در اختیار پزشک و بیمار قرار می دهند. افزایش سطح تومور مارکرها می تواند نشان دهنده سرطان باشد با این حال بعضی از آن ها در شرایط غیرسرطانی نیز دیده می شوند و در نتیجه برای سرطان تشخیصی نیستند. برای تایید این آزمایشات نیاز به نمونه بیوپسی (نمونه برداری از بافت) است. برای مثال، برای تشخیص وجود تومور سرطانی در رحم، نیاز به نمونه برداری از بافت رحم است که به آن پاپیل می گویند.

تومور مارکرها انواع گوناگونی دارند. بعضی فقط در یک نوع از سرطان دیده می شود و گروهی دیگر ممکن است در انواع مختلفی از سرطان ها یافت شود. افزایش میزان تومور مارکرها به تنهایی برای تشخیص سرطان کافی نیست بلکه همراهی آن ها با انجام اعمال تخصصی نظیر ماموگرافی "سونوگرافی" سی تی اسکن می توانند یک آزمون تشخیصی محسوب شود. انواع مارکری که مورد آزمایش قرار می گیرد، شامل:

CEA, CA 19-9, CA 15-3, CA-125, AFP
free-Beta-hCG, Free PSA, Total PSA

* اگر چه آزمایش های تومور مارکر می تواند اطلاعات بسیار مفیدی را ارائه دهد، اما محدودیت هایی نیز دارد:
- بسیاری از مارکرها تومور، ممکن است در افراد مبتلا به بیماری غیر از سرطان افزایش یابد.

- برخی از مارکر های مخصوص نوع خاصی از سرطان است، در حالی که برخی دیگر در چندین نوع مختلف سرطان دیده می شود.

- هر فرد مبتلا به نوع خاصی از سرطان، دارای سطح بالایی از تومور مارکر مربوطه نخواهد بود.

- هر سرطانی تومور مارکر ندارد که مشخص شود با آن ارتباط دارد.

کاربرد بالینی تومور مارکرها

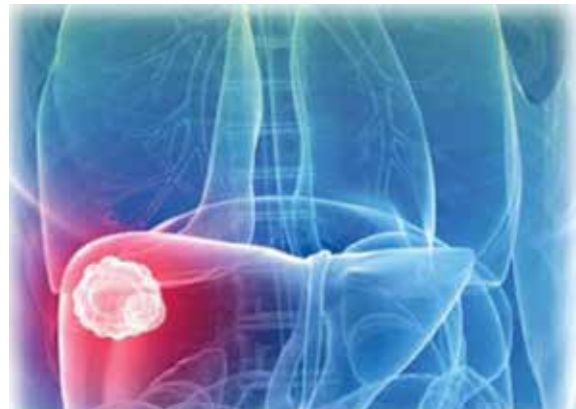
اندازه گیری تومور مارکرها در ارزیابی پیشرفت سرطان، تشخیص باقیمانده تومور بعد از درمان، ارزیابی پاسخ به درمان، بررسی عود مجدد، بررسی میزان مقاومت سرطان به درمان است. اگر چه وجود مقادیر بالای این نوع تومور مارکر می تواند نشانه ای از سرطان باشد، اما به تنهایی معیار تشخیص سرطان نخواهد بود. تومور مارکرها در روند درمان سرطان اندازه گیری و پایش می شود. کاهش سطح تومور مارکر گردش می تواند نشانه تاثیر درمان باشد. این در حالی است که افزایش و یا عدم تغییر سطح تومور مارکر به معنای عدم پاسخ درمان خواهد بود. در برخی سرطان ها، سطح تومور مارکر بر روی مرحله بیماری و پیش بینی وضعیت بیمار موثر است. به عنوان مثال، آلفا فیتوپروتئین که در سرطان بیضه از خون اندازه گیری می شود به تعیین مرحله و روند درمان کمک می کند و یا تست آنتی ژن پروستات که سطح PSA را در خون اندازه گیری می کند، در غربالگری سرطان پروستات مورد استفاده قرار گرفته است. با این حال، بالا رفتن سطح PSA در خون می تواند به دلیل اختلالات خوش خیم و یا سرطان پروستات باشد. بالا بودن سطح PSA الزاماً به معنای ابتلا به سرطان پروستات نیست.

شرح مختصری در مورد آزمایش تومور مارکرها

آزمایش تومور مارکر CEA: نمونه مورد نیاز خون، مایع پری توتن، مایع پلورال و مایع مغزی نخاعی است. این آزمایش برای افراد مبتلا به سرطان کولون درخواست می شود. همچنین برای ارزیابی بهبودی افراد مبتلا به

سرطان درخواست می شود. آنتی ژن کارسینو امبریونیک همان طور که از نام آن پیداست در حالت نرمال در بافت های جنینی وجود دارد بعد از تولد، سطح CEA بدن کاهش می یابد به این صورت که سطح آنتی ژن در بالغین به حداقل می رسد. با شروع گسترش بافت های سرطانی، در خون فرد مبتلا نیز یافت می شود. در ابتدا تصور می شد، CEA تومور مارکر اختصاصی برای سرطان کولون است ولی در ادامه مشخص شد این تومور مارکر در طیف وسیعی از سرطان ها افزایش می یابد. این مارکر در افراد غیرسرطانی مانند سیگاری ها، افراد دارای زخم معده و غیره نیز افزایش می یابد بنابراین یک تست مفید جهت غربالگری سرطان ها در نظر گرفته نمی شود. این تومور مارکر برخلاف غربالگری جهت ارزیابی روند درمان سرطان ها، نقش مهمی ایفا می کند. البته باید توجه داشت که بسیاری از افراد در مراحل اولیه سرطان هیچ علائمی ندارند. و طبق شدت و محل سرطان علائم آن ها متفاوت است. علائمی که ممکن است نشانه ابتلا به سرطان کولون باشد شامل شکم درد، گرفتگی و نفخ، کاهش وزن بدون دلیل، تغییرات مداوم در فعالیت های روده از جمله تغییر رنگ، قوام و ظاهر مدفوع و یا خون در مدفوع است.

آزمایش تومور مارکر آلفا فیتو پروتئین یا AFP: هدف از اندازه گیری سطح AFP خون بررسی آسیب های کبدی و بعضی از سرطان ها است. AFP یک گلیکوپروتئینی است که در حالت نرمال و در دوران جنینی، ابتدا در بافت کیسه زرده سپس توسط کبد جنین در حال رشد ساخته می شود. این گلیکوپروتئین در هفته ششم بارداری در خون جنین و مایع آمنیوتیک ظاهر و در هفته چهاردهم به بالاترین مقدار خود می رسد. بعد از تولد، AFP افزایش و سپس به سرعت کاهش می یابد. اما در زمان آسیب کبدی، کبد مجبور به بازسازی دوباره آن می شود و سطح



آن در خون افزایش می یابد. بنابراین ما با شناسایی و ارزیابی مقدار آن پی به وجود آسیب کبدی می بریم. سطح آلفا فیتو پروتئین در افراد مبتلا به سرطان های کبدی، نوزادان مبتلا به هپاتوبلاستوما و در تعدادی از افراد مبتلا به سرطان های تخمدان یا بیضه نیز افزایش می یابد.

آزمایش تومور مارکر BetaHCG: نمونه مورد نیاز سرم خون بوده، ناشتایی لازم ندارد. در افرادی که باردار نیستند، نشانه بدخیمی نئوپلاسمی نظیر تومور بیضه و کارسینوم تخمدان است. در چنین مواقعی اندازه گیری HCG به عنوان یک مارکر در ارزیابی پاسخ بیمار به درمان مفید است. اما مقادیر بالای آن در زنان نتیجه سونوگرافی نشانه حاملگی است. به این صورت که گنادوتروپین جفتی انسان در دوران حاملگی، توسط سلول های جفت تولید می شود. این هورمون اولین بار حدود ۱۱ روز پس از لقاح در خون و بین ۱۲ تا ۱۴ روز پس از لقاح در ادرار نیز قابل اندازه گیری است.

آزمایش مارکر CA19-9: اندازه گیری آنتی ژن CA19-9 در خون و سایر مایعات به عنوان یک مارکر در روند درمان برخی سرطان ها مفید است. ناشتایی لازم ندارد. جنس این آنتی ژن از نوع کربوهیدرات است که از گروه خونی لویس مشتق می شود به این صورت که ۷-۵ درصد افراد جهان که دارای گروه خونی لویس منفی هستند، این آنتی ژن را ترشح نمی کنند. آنتی ژن گلیکوپروتئینی CA19-9 بر روی سطح بعضی از سلول های سرطانی تولید می شود. این تومور مارکر در ۷۰ تا ۹۵ درصد سرطان های پانکراس، ۵۰ تا ۶۰ درصد سرطان های معده، ۶۰ درصد سرطان های کبدی صفراوی، ۳۰ درصد سرطان های کولورکتال و به مقدار کم در سرطان های ریه، تخمدان، کلیه یا پروستات افزایش می یابد.

آزمایش تومور مارکر CA15-3: جهت تشخیص سرطان سینه، آنتی ژن CA15-3 به وسیله سلول های طبیعی بافت سینه ساخته می شود ولی در سرطان سینه سطح مارکر CA15-3 افزایش می یابد. همچنین این تومور مارکر برای کنترل پاسخ بیماران به درمان سرطان متاستاتیک پستان استفاده می شود. بیماری های خوش خیم پستان و سرطان ریه، لوزالمعده، تخمدان، سرطان پروستات،

نوع تومور مربوط	نشانه تومور
سرطان کولون	CEA
سرطان کبد	آلفا فیتوپروتئین (AFP)
تومور بیضه و کارسینوم تخمدان	گناد و تروپین جفتی انسان BhCG
سرطان لوزالمعده، اما گاهی نیز سرطان روده بزرگ	19-9CA
سرطان پستان	CA 15-3
سرطان تخمدان، گاه در دیگر سرطان ها نیز افزایش یابد.	CA-125
سرطان پروستات	F PSA

در مراحل اولیه شناسایی می‌شوند. این آزمایش برای غربالگری بیماری سرطان تخمدان در میان خانم‌های با ریسک ابتلا بالا مطرح نیست؛ زیرا سطح تومورمارکر در مراحل اولیه سرطان افزایش نمی‌یابد.

آزمایش تومور مارکر PSA Free یا آنتی ژن اختصاصی پروستات: نمونه مورد نیاز سرم خون بوده، ناشتایی لازم ندارد. نمونه‌گیری باید چند هفته قبل یا بعد از بیوپسی پروستات و قبل از معاینه رکتال انجام شود. عفونت‌های ادراری باعث بالا رفتن مقدار PSA می‌گردد ترجیحا بعد از برطرف شدن مشکل، آزمایش تکرار شود. همچنین باید ۲۴ ساعت قبل از انجام آزمایش از مصرف مولتی ویتامین‌ها یا مواد غذایی حاوی بیوتین که معمولا در مکمل‌های تقویتی پوست، مو و ناخن استفاده می‌شود اجتناب شود. PSA پروتئینی است که در درجه اول به وسیله سلول‌های پروستات ساخته می‌شود. پروستات غده کوچکی است که پیشاب راه (urethra) را در مردان احاطه و مایع تشکیل دهنده منی را تولید می‌کند. آنتی ژن اختصاصی پروستات ساخته شده به وسیله غده پروستات غالبا به درون مایع سمینال آزاد می‌شود با این وجود، مقدار کمی از آن در خون یافت می‌شود ولی افزایش قابل توجه آن با سرطان پروستات همراه است. با این وجود در هایپرپلازی خوش خیم پروستات (BPH) و پروستاتیت، این افزایش نیز مشاهده می‌شود. مؤثرترین استراتژی برای تشخیص به موقع سرطان پروستات، این است که تست تومور مارکر PSA در ۴۰ سالگی آغاز شود و در ۴۵ تا ۵۰ سالگی انجام شود و پس از آن هر ۲ سال یکبار

سیروز، هپاتیت و کولون موجب افزایش سطح این آنتی ژن می‌شوند. نکته دیگر که باید در این آزمایش در نظر داشت این است که در بیمارانی که علائم و سایر نتایج آزمایش‌های آن‌ها نشان دهنده‌ی عود بیماری است، افزایش در این تومورمارکر تشخیص عود سرطان پستان را تایید می‌کند.

آزمایش تومور مارکر CA-125: نمونه مورد نیاز سرم خون است، بیمار ناشتایی لازم ندارد، ولی بیمار باید ۲۴ ساعت قبل از انجام آزمایش از مصرف مولتی ویتامین‌ها یا مواد غذایی حاوی بیوتین (B7) که معمولا در مکمل‌های تقویتی پوست، مو و ناخن استفاده می‌شود، اجتناب کند. سنجش سطح پروتئین CA125 جهت تشخیص سرطان بررسی میزان موثر بودن سیر درمان و عود سرطان تخمدان است. CA125 به عنوان یک تومورمارکر بر روی سطح اغلب (نه همه) سلول‌های سرطان تخمدان ظاهر می‌شود. افزایش آن در همه خانم‌های مبتلا به سرطان تخمدان مشاهده نمی‌شود بنابراین همراه با این تست، آزمایش‌های تکمیلی (مانند transvaginal ultrasound) نیز درخواست می‌شود. CA125 شاخص دقیقی برای تومورهای اپیتلیال غیر موسینی تخمدان است و در بیش از ۸۰ درصد زنان مبتلا به سرطان تخمدان افزایش می‌یابد. این آنتی ژن در سرطان لوزالمعده، کولون، ریهو پستان و همچنین بیماری‌های سیروز، پانکراتیت، پریتونیت، اندومتريوز و بیماری‌های التهابی لگن افزایش پیدا می‌کند. به دلیل اختصاصیت کم این آزمایش، آزمایش غربالگری مناسبی برای جمعیت عمومی بدون علامت نیست. همچنین علائم سرطان تخمدان معمولا غیراختصاصی هستند و کم‌تر از ۲۰ درصد این سرطان‌ها

تکرار شود. در افراد با PSA بالا نمونه برداری و سونوگرافی پروستات توصیه می شود. در بیش از ۸۰ درصد مردان مبتلا به سرطان پروستات، سطح سرمی PSA بیشتر از ۴ نانوگرم در میلی لیتر است. اما همیشه سطح بالای ۴ نانوگرم در میلی لیتر با سرطان همراه نیست. حساسیت و اختصاصیت PSA نسبت به سایر شاخص های توموری پروستات نظیر اسید فسفاتاز پروستاتی بیشتر است.

تکنیک های جدید اندازه گیری تومور مارکرها

تکنیک الایزا، از روش های رایج برای سنجش مارکهای سرمی و تکنیک ایمونوهیستوشیمی برای مارکهای بافتی است. با این روش ها، امروزه قادر به ردیابی یک و یا تعداد کمی مارکر به طور هم زمان هستیم، اما دو تکنیک جدید میکروآرای بیان ژن و پروتئومیک این توانایی را دارند که به طور هم زمان صدها و یا هزاران مارکر را ردیابی کنند. براساس تحقیقاتی که در سال های اخیر صورت گرفته، استفاده از میکروآرای به شناسایی تومورهای که از لحاظ مورفولوژیکی شبیه هم هستند، همچنین پاسخ و

یا مقاومت تومورها را به درمان های اختصاصی ارزیابی می کند. این روش قادر به اندازه گیری چندین هزار ژن در سطح RNA است، روش پروتئومیک مارکرها را در سطح پروتئین اندازه می گیرد، تکنیک های پروتئومیک شامل ژل الکتروفورزیز، میکروآرای بافتی، میکروآرای آنتی بادی است. تکنیک Mass Spectrometry قادر است انواع مختلف سرطان را با اختصاصیت و حساسیت قابل توجهی نسبت به مارکهای موجود ردیابی کند.

منابع:

- کتاب اطلاعات جامع آزمایش های تشخیص طبی / گردآورنده وحید فلاح آزاد / مهر ۱۳۹۵
- کتاب بیوشیمی بالینی و تشخیص آزمایشگاهی / دکتر علی رحیمی پور / دانشگاه علوم پزشکی تبریز
- HENRY'S Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods 22nd EDITION Richard A, MD - 2015

فرم اشتراک ماهانه انتشارات زیستگاهی ۱۴۰۰

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

نام محل کار: مسئولیت:

نشانی:

کدپستی: تلفن: فاکس:

موبایل: ایمیل:

♦ تکمیل تمام موارد فوق الزامی است ♦

اشتراک ۶ ماهه (با پست سفارشی) ۲.۷۰۰.۰۰۰ ریال / اشتراک یکساله (با پست سفارشی) ۵.۴۰۰.۰۰۰ ریال

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

کارت بانک پاسارگاد به شماره کارت ۷۷۲۴-۸۲۸۷-۲۹۱۰-۵۰۲۲ و شماره حساب ۱-۱۲۰۸۴۲۳۴-۸۰۰۰-۲۰۶ به نام آقای محمود اصلانی
ایمیل: matashkhis@gmail.com تلفن: ۶۶۹۱۰۶۱۶-۸۸۹۸۷۵۰۱-۹۱۲۷۲۳۳۴۰۷

بررسی تاثیر انجماد تخمدان در جنین

از انجماد بافت تخمدانی که دارای تعداد فراوانی تخمک نابالغ است در مقایسه با انجماد تخمک بالغ مناسب تر به نظر می رسد. از طرف دیگر انجماد تخمک و جنین هزینه بر و با موفقیت کمتر همراه بوده است (۶).

انجماد بافت تخمدان با دارا بودن تعداد زیادی فولیکول در مراحل تکوینی مختلف می تواند پتانسیل باروری بالایی داشته باشد؛ لذا این روش در درمان ناباروری یا در بیماران مبتلا به سرطان که تحت درمان با رادیوتراپی یا شیمی درمانی هستند و پس از درمان می خواهند به زندگی طبیعی خود برگردند، اهمیت به سزایی دارد (۷). انجماد تخمدان می تواند برای بیماران غیرسرطانی همچون بیماری های خودایمنی، گیرنده های مغز استخوان یا پیوند سلول بنیادی یا افراد متحمل برداشت تخمدان براساس شروع بیماری سودمند باشد. همچنین این عمل برای زنان در معرض یائسگی زودرس (ناشی از مشکلات ژنتیکی همچون سندروم ترنر) با ارزش گزارش شده است (۸).

با توجه به اهمیت انجماد در کوتاه ترین زمان ممکن، روش انجماد شیشه ای روشی مناسب به نظر می رسد. این روش در مقایسه با دیگر روش های انجمادی مزایای فراوانی دارد، به طوری که از سرعت و سهولت برخوردار بوده و صدمات سلولی ناشی از فرآیند انجماد به حداقل ممکن می رسد (۹). روش انجماد شیشه ای به صورت بالینی برای اولین بار در اوایل سال ۱۹۸۰ معرفی شد و در سال ۱۹۸۵ تاثیر روش انجماد شیشه ای در حفظ سرمایی جنین مشخص شد (۱۰).

در سال ۲۰۰۵ روش انجماد شیشه ای با موفقیت در اووسیت های انسان استفاده شده است (۶). گزارشات نشان داده است که پیوند ارتوتوپیک قطعات قشری تخمدان منجر به آبستنی و تولد نوزاد زنده شده است (۱۱). موفقیت

ناباروری مشکلی شایع است و در ۱۵-۱۰ درصد زوج ها در سنین باروری دیده می شود (۱). طبق تعریف، ناباروری عدم بارداری به مدت ۱۲ ماه یا بیشتر مشروط بر عدم استفاده از روش های پیشگیری از بارداری و داشتن نزدیکی است. شیوع ناباروری اولیه، ۶/۱۰ درصد و ناباروری ثانویه، ۶/۷ درصد گزارش شده است (۲). طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی، ۸۰ میلیون داوطلب درمان ناباروری در دنیا وجود دارد (۳). امروزه استفاده از روش های کمک باروری reproductive Assisted technology (ART) بهترین گزینه برای رفع مشکلات زوج های نابارور است. تلقیح آزمایشگاهی (IVF) و تزریق درون سیتوپلاسمی (ICSI) Intra-cytoplasmic sperm injection دو اسپرم روش موفقیت آمیز برای درمان ناباروری زوجها و کمک برای حاملگی است (۲).

روش های ممکن دیگر در درمان ناباروری در این افراد شامل جابجایی تخمدان، انجماد جنین، انجماد تخمک و انجماد و پیوند بافت تخمدان است. در تکنیک های انجماد جنین و تخمک نیاز به تحریکات هورمونی به منظور افزایش تعداد تخمک ها برای افزایش بازده کار است.

بانک انجماد تخمک در برنامه های اهدای تخمک برای اهداف تحقیق مورد استفاده قرار می گیرد (۴). همچنین انجماد تخمک برای زنانی که به دلایلی مانند تحصیل یا اشتغال و تمایل دارند حاملگی خود را به تأخیر بیندازند، کاربرد دارد. امروزه محققان به دنبال روش های مناسبی برای نگهداری گامت و جنین جانوران هستند، که از جمله این روش ها انجماد بافت تخمدان است (۵). مهم ترین دلیل به کارگیری انجماد تخمدان در مقایسه با انجماد تخمک، مربوط به وجود تعداد زیادی فولیکول در مراحل مختلف تکوینی است که می توان به دفعات در سیکل های متوالی از آن استفاده کرد. به علت حساسیت کمتر تخمک نابالغ به تغییرات دما، استفاده

در تخمدان‌های پیوند زده شده انسان و سایر گونه‌ها پس از انجماد آهسته نیز نشان داده شده است (۱۲).

به منظور انجماد، تخمدان‌ها به مدت ۱۵ دقیقه در محلول تعادل و به مدت ۲ دقیقه در محلول انجماد قرار داده شدند. سپس نمونه‌ها در کرایوویال قرار گرفته و به تانک ازت منتقل و ذخیره شدند. پس از ۷، ۱ و ۳۰ روز، تخمدان‌ها از حالت انجماد خارج و در دمای آزمایشگاه (۲۵-۲۰ درجه سانتی گراد) در محلول ذوب منتقل شدند. برای عمل ذوب از شیب غلظتی ساکاروز ۰/۵ و ۱ مولار استفاده شد (حل کردن یک مول ساکاروز در ۱۰۰۰ میلی لیتر آب). در ذوب، تخمدان‌ها ابتدا در محلول سوکرز ۱ مولار به مدت ۱ دقیقه و سپس در سوکرز ۰/۵ مولار به مدت ۳ دقیقه و بعد در آب به مدت ۳ دقیقه قرار گرفتند. شستشو نمونه‌ها در محیط پایه سرم جنینی گوساله (FBS) و محیط کشت سلولی DMEM به مدت ۵ دقیقه انجام شد (۱۳).

انجماد بافت تخمدان

با وجودی که اولین تلاش‌ها برای فریزکردن بافت تخمدان به علت عدم وجود مواد محافظت کننده انجمادی موثر، عدم وجود ماشین‌های اتوماتیک انجمادی و عدم وجود روش‌های انجمادی موثر کامل ناموفق و تنها در حدود ۵ درصد بود (۱۴، ۱۵) اما در دهه‌ی ۱۹۷۰ با در دسترس قرار گرفتن مواد محافظت کننده‌ی انجمادی موثرتر مثل پروپانادیول، اتیلن گلیکول و DMSO (۱۶) و توسعه روش‌های انجماد آهسته موفقیت‌هایی در انجماد بافت تخمدان جانوران در باروری و (۱۷، ۱۸) حاصل شد. اما علیرغم این پیشرفت‌ها در مورد کاربرد این روش‌ها در انسان شک و تردید وجود داشت، تا این که ابتدا در گوسفند و

سپس در میمون پیوندهای اورتوتوپیک و هتروتوپیک بافت‌های منجمد تخمدانی با موفقیت‌هایی همراه شد. در سال ۲۰۰۴ دوزر اولین تولد

زنده را پس از پیوند بافت

تخمدان منجمد شده

انسانی گزارش

کرد. (۱۹)

انجماد بافت

تخمدان در

مقایسه با انجماد تخمک یا جنین، احتیاج به تحریک تخمدان و یا تأخیر در شروع درمان سرطان ندارد و نیازی به وجود همسر یا اهداکننده‌ی اسپرم هم نیست. انجماد بافت تخمدان ممکن است بهترین گزینه برای حفظ باروری در دختران در سنین قبل از بلوغ و زنان مجردی باشد که مایل به استفاده از اسپرم اهدایی نیستند. با این حال، این روش تهاجمی است و نیاز به بیهوشی عمومی و برداشتن بافت تخمدان دارد. علاوه بر این، مراکز پزشکی محدودی وجود دارند که در این زمینه تخصص دارند. از آنجا که ذخایر تخمدان یعنی تعداد تخمک‌های نابالغ محصور در فولیکول‌های داخل تخمدان وابسته به سن است، این روش نباید برای زنان بالاتر از سن ۳۹ سال استفاده شود. (۲۰) بافت تخمدانی که حاوی فولیکول‌های متعدد است برداشته می‌شود و بعد از آن می‌تواند به طور بالقوه برای بازگرداندن باروری با دو روش اصلی مورد استفاده قرار گیرد: ۱) پیوند مجدد بافت ذوب شده به فردی که سرطانش درمان شده و یا ۲) جداسازی فولیکول‌ها از بافت ذوب شده برای رشد، بلوغ و لقاح آزمایشگاهی. علل اصلی بقای کم فولیکولی پس از پیوند، آسیب ناشی از روش‌های انجماد و آسیب‌های ایسکمیک است. جلوگیری از آسیب انجمادی و کاهش طول مدت ایسکمی از زمان پیوند تا آنژیوژنز برای حفظ فولیکول‌ها و گسترش عملکرد و طول عمر بافت پیوندی ضروری است (۲۱).

نتیجه

با توجه به این که در انجماد تخمدان در مقایسه با انجماد تخمک، از تعداد زیادی فولیکول در مراحل مختلف

تکوینی و به دفعات در سیکل‌های متوالی میتوان استفاده نمود و یافته‌های این بررسی که روش انجماد شیشه‌ای در مدت زمان‌های مختلف باعث هیچگونه ناهنجاری

مورفولوژیک و

ساختاری در

رده‌های مختلف

فولیکولی بافت

تخمدان نشده

است، انجماد



[10] Amorim CA, Goncalves PB, Figueiredo JR. Cryopreservation of oocytes from pre-antral follicles. Hum Reprod Update. 2003;9(2):119-29

[11] Ambrosini G, Andrisani A, Porcu E, Rebellato E, Revelli A, Caserta D, et al. Oocytes cryopreservation: state of ART. ReprodToxicol. -250:(2)22;2006 12 .62.

[12] Rall WF, Fahy GM. Ice-free cryopreservation of mouse embryos at -196°C by vitrification. Nature. 1985;313:573-5

[13] Esmaili Zade F, Hamedi L, The Effect of Vitrification on Follicular Morphology of Ovarian Rat 2015

[14] Deanesly R. (1957), Egg survival in immature rat ovaries grafted after freezing and thawing. Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences, 147 (928): 412-421.

[15] Green S, SMITH AU, Zuckerman S. (1956), The numbers of oocytes in ovarian autografts after freezing and thawing. Journal of Endocrinology, 13(3): 330-NP.

[16] Newton H, Aubard Y, Rutherford A, Sharma V, Gosden R. (1996), Ovary and ovulation: Low temperature storage and grafting of human ovarian tissue. Human reproduction, 11(7):1487-1491.

[17] Bisharah M, Tulandi T. (2003), Laparoscopic preservation of ovarian function: an underused procedure. American journal of obstetrics and gynecology, 188(2):367-370.

[18] Dath C, Dethy A, Van Langendonck A, Van Eyck AS, Amorim CA, Luyckx V, Donnez J, Dolmans MM. (2011), Endothelial cells are essential for ovarian stromal tissue restructuring after xenotransplantation of isolated ovarian stromal cells. Hum Reprod, 26(6):1431- 1439.

[19] Li F, Turan V, Lierman S, Cuvelier C, De Sutter P, Oktay K. (2014), Sphingosine-1- phosphate prevents chemotherapy-induced human primordial follicle death. Hum Reprod, 29 (1): 107-113

[20] [28] Donnez J, Dolmans M-M. (2013), Fertility preservation in women. Nature Reviews Endocrinology, 9(12):735-749

[21] Ting AY, Yeoman RR, Lawson MS, Zelinski MB. (2011), In vitro development of secondary follicles from cryopreserved rhesus macaque ovarian tissue after slowrate freeze or vitrification. Human reproduction, 26 (9): 2461-2472.



شیشه ای می تواند به عنوان روش مطلوبی در نگهداری رده های مختلف فولیکولی بافت تخمدان معرفی شود.

منابع:

[1] Nojoumi M, Ashrafi M. Study of couples infertility in the west of tehran, in the year of 2000. J Iran Univ Med Sci 2002; 8(27): 8.

[2] Rohani Z, M. N Evaluation of the prevalence of fallopian tube abnormality in primary and secondary infertility based on hystrosalpingography findings. J Iran Univ Med Sci 53) ;1997): 105-11.

[3] Nene U, Coyaji K, Apte H. a label of choice in the case of sexually dysfunctional couples. Patient EducCouns 8-234 :(3)59 ;2005.

[4] Paynter SJ. A rational approach to oocyte cryopreservation. ReprodBioMed Online. 2005;10(5):578-86

[5] .Klocke S, Bündgen N, Köster F, Eichenlaub-Ritter U, Griesinger G. Slow-freezing versus vitrification for human ovarian tissue cryopreservation. Arch Gynecol Obstet. 2015;291(2):419-26

[6] Herrero L, Pareja S, Aragonés M, Cobo A, Bronet F, Garcia-Velasco JA. Oocyte versus embryo vitrification for delayed embryo transfer: an observational study. Reprod Biomed Online. 2014;29(5):567-72

[7] Mazoochi T, Salehnia M, Valojerdi MR, Mowla SJ. Morphologic, ultrastructural, and biochemical identification of apoptosis in vitrified-warmed mouse ovarian tissue. FertilSteril. 2008;90(4 Suppl):1480-6.

[8] Kavoussi SK, Fisseha S, Smith YR, Smith GM, Gago LA. Oocyte cryopreservation in a woman with mosaic Turner syndroe: a case report. Reprod Biomed. 2008;53(3):223-6

[9] Aman RR, Parks JE. Effects of cooling and re-warming on the meiotic spindle and chromosomes of in vitro matured bovine oocytes. BiolReprod. 1994;50(1):103-

- یگانه ظهیری^۱، رقیه قلی زاده دوران محله^۲، ندا مسرت^۳، شیوا احمدی شعار^۴، منصوره پاک نژادی^۵
- ۱- دانشجوی پزشکی، عضو باشگاه پژوهشگران جوان و نخبگان دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان
- ۲- گروه علوم آزمایشگاهی، واحد زاهدان، دانشگاه آزاد اسلامی، زاهدان
- ۳- کارشناس ارشد ژنتیک دانشگاه سیستان بلوچستان
- ۴- گروه میکروبیولوژی، واحد شهرملکان، دانشگاه آزاد اسلامی، ملکان
- ۵- گروه میکروبیولوژی، واحد شهرقدس، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران

بیوتکنولوژی مولکولی میکروارگانیسم ها به منظور تولید بیوسورفکتانت ها (Surfactants)

بخش آب دوست و آب گریز هر دو وجود دارد. به طور کلی، سورفکتانت ها، رده ی مهمی از مواد شیمیایی صنعتی راه شامل می شوند که کاربردهای آن ها روز به روز گسترده تر می شود. به عنوان مثال از سال ۱۹۹۲ حجم معامله ی سورفکتانت ها در بازار، سالانه ۳ تا ۵ درصد افزایش یافته است. آمار تولید سالانه این مواد در سال ۱۹۹۸، افزون بر سه میلیون تن و معادل ۴ میلیون دلار است که تا سال ۲۰۰۰ به چهار میلیون تن در سال رسید. در حال حاضر این نوع فرآورده ها از ترکیبات نفتی به طریق شیمیایی سنتز شده و بخش عمده ی آن ها مصرف خانگی و رختشویی دارند. تا به حال تولید سورفکتانت ها در حیطه ی کار مهندسان شیمی و بیوشیمی قرار داشته و اکنون بیوتکنولوژیست ها نیز به تدریج در آن وارد شده اند، زیرا قابل تجزیه بودن این فرآورده ها به اندازه ی نقش کاربردی آن ها اهمیت یافته است. بیوسورفکتانت ها به آسانی در طبیعت تجزیه شده و علاوه بر این اثرات آلرژیک سورفکتانت های شیمیایی و ساختگی را ندارند. بیوسورفکتانت ها به دلیل داشتن خواص ویژه در تولید دارو ها، فرآورده های غذایی و در صنعت نفت قابلیت کاربرد دارند (۱).

سورفکتانت ها و بیوسورفکتانت ها

سورفکتانت ها به عنوان مولکول های آمفی فیلک در بخش آب گریز اغلب از هیدروکربن ها و در بخش آب دوست از عوامل غیر یونی، آمفوتر و یا ترکیبات باردار (مثبت یا منفی) تشکیل شده اند. متداول ترین سورفکتانت های غیر یونی شامل اتوکسیلات ها (Ethoxylates) کوپلیمرهای اکسید اتیلن و پرو پیلن و استرهای سوربیتان است و سورفکتانت های یونی پرمصرف را اسیدهای چرب، استرهای سولفونات و سولفات (آنیونی) و نمک های چهارگانه آمونیوم (کاتیونی) تشکیل می دهند. به دلیل وجود گروه های آب دوست و آب گریز در

مقدمه و هدف: بیوسورفکتانت ها به واسطه میل به جذب سطحی شناخته می شوند و ترکیبات آلی هستند که به طور گسترده وجود دارند. بیوسورفکتانت ها ترکیبات فعال سطحی دوگانه دوستی هستند که توسط میکروارگانیسم ها تولید می شوند. بیوسورفکتانت ها مزایای متعددی نسبت به سورفکتانت های سنتز شده شیمیایی دارند، مانند: تولید در محل از سوبستراهای قابل تجدید، سمیت کمتر، تجزیه زیستی و سازگاری زیست محیطی است. هدف، بیوتکنولوژی مولکولی میکروارگانیسم ها به منظور تولید بیوسورفکتانت ها است. مواد و روش ها: مطالعه حاضر مروری، اطلاعات مربوطه از پایگاه های Magiran و Google Scholer، Scopus، Pub med جستجو شد. تجزیه و تحلیل داده ها به صورت کیفی انجام شد. نتایج: توانایی میکروارگانیسم ها در تولید

بیوسورفکتانت ها، سبب شده است که میکروارگانیسم های متنوعی در تولید بیوسورفکتانت ها مورد توجه قرار گیرند. این مولکول ها قادرند با قرار گرفتن در حدفاصل سیالات غیرامتزاج پذیر، موجب کاهش کشش سطحی و بین سطحی در حدفاصل مایعات، جامدات و گازها شده و امکان مخلوط شدن یا پراکنده شدن این ترکیبات را به عنوان امولسیون در آب یا سایر سیالات تسهیل کنند و بدین ترتیب قابلیت، قابلیت حرکت، دسترسی زیستی و به دنبال آن تجزیه زیستی مواد هیدروفوبیک و مواد آلی نامحلول را افزایش دهند.

نتیجه گیری: با توجه به کاربردهای زیاد بیوسورفکتانت ها در صنایع، تولید این محصول بیولوژیکی در سال های اخیر مورد توجه محققان قرار گرفته است. روش های مختلفی برای تولید و جداسازی این محصول از طریق بهینه سازی شرایط کشت و مهندسی ژنتیک و استراتژی مهندسی متابولیک انجام شده است.

بیو سورفکتانت ها

بیوسورفکتانت ها ترکیبات کمپلکسی از چربی ها یا مشتقات آن ها هستند که در فاز رشد توسط میکروارگانیسم ها تولید شده و خاصیت آمفی فیلک دارند یعنی در یک مولکول

نوع سورفاکتانت	مثال	سهم تولید (درصد)	مصارف اصلی
آنیونی	کربوکسیلات، سولفونات و استرهای اسید سولفوریک	۶۶	پوردهای لباسشویی
کاتیونی	آمین اکسیدها، منو آمین ها، نمک های چهارگانه ی آمونیوم	۹	شامپوها، نرم کننده های پارچه
غیریونی	استرهای اسید کربوکسیلیک، گلیسیریدها، استرهای کربوهیدرات و مشتقات اتوکسیل دار آنها	۲۴	سورفاکتانت های کمکی در رختشویی، فراورده های بهداشتی و مواد غذایی
آمفوتریک	الکیل بتائین ها، الکیل دی اتیل آمین ها مشتقات ایمیدازونیلیم	۱	کاربردهای خاص

جدول (۱) انواع جدید سورفاکتانت ها که در صنعت کاربرد دارند

را می سازند. بخش عمده ی این فراورده ها را باکتری ها می سازند که در آن بخش چرب از دم هیدروکربنی (الکیل) متشکل از یک یا چند زنجیره اشباع یا غیراشباع و هیدروکسیل دار یا شاخه دار ساخته شده که به وسیله پیوند آمیدی یا استری به گروه آب دوست متصل می گردد. غالب بیوسورفاکتانت ها خنثی بوده یا بار منفی دارند؛ ویژگی آنیونی گروه های هیدروکسیل است. انواع بیوسورفاکتانت ها را به لحاظ ساختار شیمیایی می توان در پنج دسته تقسیم بندی کرد(۳).

- گلیکولیپید ها
- فسفولیپیدها و اسیدهای چرب
- لیپوپپتیدها و لیپو پروتئین ها
- بیوسورفاکتانت های پلیمری
- بیوسورفاکتانت های ذره ای

تولید بیوسورفاکتانت ها توسط میکروارگانیسم ها

انواع بسیار زیادی از بیوسورفاکتانت ها شناخته شده است، که مقدار و کیفیت آن ها متأثر از نوع کربن سوستر، غلظت یون های فسفر، نیتروژن، منیزیم و آهن در محیط و همچنین شرایط کشت میکروارگانیسم ها از جمله PH، دما، رقیق سازی وابسته است. میکروارگانیسم های تولیدکننده بیوسورفاکتانت ها به دلیل توانایی تحمل شرایط محیطی سخت از جمله دمای بالا، فشار، شوری و توانایی رشد در محیط های بی هوازی و میکروآئروفیل را دارند. تخمیر بیوسورفاکتانت ها توسط گونه های بسیار مختلفی از میکروارگانیسم ها صورت می گیرد که در تحقیقات گذشته مورد بررسی قرار گرفته است. شرایط تولید و گسترش بیوسورفاکتانت ها توسط چندین گونه از میکروارگانیسم ها مشخص شده است؛ در

یک مولکول، سورفاکتانت ها تمایل دارند که درسطح مرزی فاز نهایی از مایعات که درجه ی قطبیت متفاوتی دارند (مانند حذافصل روغن/ آب و یا هوا/ آب) قرار بگیرند. تشکیل لایه ی منظم مولکولی در حد فاصل دو فازمختلف، انرژی سطحی و کشش سطحی را کاهش داده و علت ایجاد خواص ویژه ی سورفاکتانت ها است. این خواص، کاربردهای متنوع سورفاکتانت ها به عنوان تولید کف سازها، شوینده ها، مرطوب کننده ها، تعلیق دهنده ها (امالسیفایرها)، حلال ها همگن کننده ها را امکان پذیر می کنند. بسیاری از مولکول های بیولوژیک فعالیت سطحی بالا نقش تعلیق دهنده داشته و در ردیف بیوسورفاکتانت ها قرار می گیرند(۲). سه منبع اصلی بیوسورفاکتانت ها در سلول میکروارگانیسم ها عبارتند از:

- ۱- منبع درون سلولی که شامل چربی های غشای پلاسمایی و اجسام چرب درون سلولی جامد یا مایع است.
- ۲- منبع برون سلولی شامل فراورده های ترشحی آمفی فیلیک میکروارگانیسم ها است.
- ۳- منبع سطحی سلولی چربی ها و پلیمر های چرب کمپلکس دیواره ی سلولی و پوشینه و نیز بیوسورفاکتانت های رها شده از سلول را در سطح آن رویشی پیدا کرده اند، شامل می شود. در صنعت، انواع زیادی از بیوسورفاکتانت ها به مصرف می رسند و یک نوع سورفاکتانت را نمی توان در همه ی موارد به کار برد. بیوسورفاکتانت های بر تنوع این نوع فراورده ها و کاربردهای اختصاصی آنها افزوده اند، ولی تا سال ۱۹۹۹ بیوسورفاکتانت ها هنوز نتوانسته اند با انواع ساختگی و شیمیایی خود در بازار رقابت نمایند. علت این امر قابلیت تولید ضعیف سوبه ها، گرانی قیمت سوسترها و کاستی های تکنولوژی تولید و خلص سازی فراورده است. میکروارگانیسم ها انواع مختلف بیوسورفاکتانت ها

باکتری سودوموناس آئروژینوزا مشخص شده است که قادر به تولید بیوسورفکتانتی به نام رامنولپید است و به طور متوسط این ماده بر اکسید شدن نیتروژن و افزایش تولید فسفات لیمیت شده است. ردوکوکوس اس پی حداکثر میزان رشد و تولید بیوسورفکتانت ها را در محیط کشت ۲ درصد حجمی/حجمی حاوی ان-پارافین، نیترات به عنوان منبع نیتروژن را دارا است و اولین محصول متابولیسم این باکتری به طور مستمر در محیط کشت تولید می شود (۴).

ترکیبات تشکیل دهنده ی این فرآورده ها اسید چرب زنجیره بلند، هیدروکسی اسید چرب، آلفا-الکیل-بتا هیدروکسی اسید چرب و ترکیبات آب دوست شامل کربوهیدرات، اسید کربوکسیل فسفات، اسید آمینه ها، پپتیدهای حلقوی یا الکل هاست. این مواد به وسیله دو راه متابولیک با آنزیم های متمایز از هم ساخته می شوند که یکی به بخش آب گریز و دیگری به بخش آب دوست مولکول منتهی می شود (۵). براساس این که سنتز هر یک از این دو بخش می تواند به طور پیوسته و یا در اثر القای محرک ساخته شود، پژوهشگران چهار راهبرد برای تولید بیوسورفکتانت در سلول باکتری ها پیش بینی کرده اند:

- بیوسنتز بخش آب گریز دائمی و بخش آب دوست در اثر القای محرک صورت می گیرد.
 - بیوسنتز بخش آب دوست دائمی و بخش آب گریز در اثر القای محرک انجام می شود.
 - بیوسنتز هر دو بخش دائمی است.
 - بیوسنتز هر دو بخش توسط القای محرک صورت می گیرد (۶).
- نوع محیط کشت و شرایط رشد ویژگی های میکرو ارگانیسم، نوع و مقدار بیوسورفکتانت تولید شده را تعیین می کند. منبع کربن می تواند تولید فرآورده را القا و تشدید کرده یا مهار کند. در برخی موارد افزودن منبع کربن نامحلول در آب تولید بیوسورفکتانت را القا می کند. مثال هایی از این حالت عبارتند از:

۱- سنتز سوفرولیپی ها با افزودن اسیدهای چرب زنجیره بلند با هیدروکربن ها یا گلیسیریدها به محیط رشد تورولوپسیس مگنولی ای (*Torulopsis magnoliae*).

۲- سنتز ترهالولپیدها در ردوکوکوس اریتروپولیس با افزودن هیدروکربن ها (۱۳و۶).

۳- سنتز گلیکو لیپیدها در سودوموناس آئروژینوزا سویه ی SB-30 با افزودن الکان های طبیعی به طور کلی بیوسنتز بیشتر از این قبیل به وسیله ی سوبستراهای القایی امکان پذیر است. مهار تولید بیوسورفکتانت ها به وسیله ی اسیدهای و د-گلوکز به ترتیب در باکتری های آرتروباکتر کالکوواستیکوس (*A.Calcoaceticus*) و آرتروباکتر پارافینئوس (*A.Paraffineus*) مشاهده شده است. به همین طریق، مهار و

کاهش سنتز رامنولپیدها سودوموناس آئروژینوزا و کاهش لیپوزان در کاندیدا لیپولیتیکا با افزودن د-گلوکز، استات یا اسیدهای تری کربوکسیلیک اسید گزارش شده است. تغییر منبع کربن بر میزان تولید بیوسورفکتانت ها اثر می گذارد. منابع کربن محلول در آب مانند گلیسرول، د-گلوکز، مانتول، پمنیتول، برای تولید رامنولپیدها مناسب هستند. افزودن منبع کربن نامحلول در آب، نظیر افزودن هگزادکان به محیط کشت با ترکیب پایه ی دکستروز، تولید بیوسورفکتانت ها (مانند گلیکولپیدها) را زیاد می کند (۷).

سایر ترکیبات محیط کشت غیر از منبع کربن نیز در تولید این فرآورده ها موثرند. آرتروباکتر پارافیتیکوس در محیط کشت کانی برای تولید بیوسورفکتانت، آمونیوم و اوره رابر نیترات ترجیح می دهد و در این حال سودوموناس مولد رامنولپید در حضور نیترات بهتر عمل می کند. منبع نیتروژن نیز می تواند مانند منبع کربن در میکروارگانیسم های مولد نقش مهار کننده یا القا کننده داشته باشد. محدود کردن تراکم کاتیون های چند ظرفیتی به تولید فراوان برخی بیوسورفکتانت ها کمک می کند. نظیر کاهش تراکم منیزیم، کلسیم، پتاسیم، سدیم و نمک های کمیاب در تولید رامنولپیدها در باسیلوس سوبتیلیس نمک های آهن و منگنز تولید بیوسورفکتانت افزایش می دهند. تاثیر شرایط محیطی، با تغییر در وضعیت رشد و فعالیت میکروارگانیسم ها اثرات متفاوتی در تولید بیوسورفکتانت ها برجای می گذارند. pH نقش مهمی در تولید سوفورولپیدها ایفا می کند. بیشینه ی مقدار رامنولپیدها در pH ۶ تا ۶/۵ تولید شده در pH بالاتر از ۷ به شدت کاهش می یابد، با این حال تولید پنتا و دی ساکارید ها به وسیله نوکاردیا، کورینه باکتریوم و باکتریوئیدس در pH ۵/۶ تا ۸ تحت تاثیر قرار نمی گیرد (۸و۱۲).

تولید در مقیاس بزرگ

مواد خام اولیه ۱۰ تا ۳۰ درصد هزینه های تولید در مقیاس بزرگ را به خود اختصاص می دهند. بخش عمده ی بیوسورفکتانت ها در مرحله رکود یا مرحله رشد نمایی در محیط رها می شوند. تولید این فرآورده ها در کشت بسته و کشت باز در سرعت رقیق سازی کم، تجزیه شده و تولید انواع گلیکولپیدی آن به وسیله ی سلول های شده ی تورولوپسیس بامبیکولا (*Torulopsis bombicula*) نشان داده شده است. تولید سورفکتین در باسیلوس سوبتیلیس نو ترکیب در بستر جامد (Solid State) به تولید ۰/۸ گرم از این فرآورده در هر لیتر محیط کشت انجامیده است. بخش عمده ی این فرآورده همراه کف حذف شده و از دست می رود. با جمع آوری کف و

10- Pornsunthorntawe O, Wongpanit P, Chavadej S, Abe M, Rujiravanit R. Structural and physicochemical characterization of crude biosurfactant produced by *Pseudomonas aeruginosa* SP4 isolated from petroleum-contaminated soil. *BioresourTechnol*, 2008; 99 (6): 1589-1595.

11- Suresh Chander CR, Lohitnath T, Mukesh Kumar D J, Ka-laichelvan PT. Production and characterization of biosurfactant from *Bacillus subtilis* MTCC441 and its evaluation to use as bio-emulsifier for food bio – preservative. *Adv App Sci Res*, 2012; 3 (3):1827-1831.

12- Talaie AR. Parametric study of petroleum compounds biodegradation using microorganisms. *Sci Res Azad Uni Branch Ahvaz*, 2008; 21 (75):20-27. [full text in Persian]

13- Van Hamme JD, Singh A, Ward OP. Devoted to surfactants in microbiology and biotechnology. *Biotechnol Advances*, 2006; 24 (6):604-620.

Molecular biotechnology of microorganisms to produce biosurfactants

Yeganeh Zahiri¹, Roghayeh Gholizadeh Doran Mahalleh², Neda Maserat³, Shiva Ahmadi Shoar⁴, Mansoureh Paknejadi⁵

1- Medical student, member of Young and Elite Researchers Club of Islamic Azad University, Zahedan, Iran.

2- Department of Laboratory Sciences, Zahedan Branch, Islamic Azad University, Zahedan, Iran.

3- Maserat of Genetics, Sistan Baluchestan University.

4-Department of Microbiology, Malekan Branch, Islamic Azad University, Malekan, Iran.

5-Department of Microbiology, Shahr-e-Qod Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

Email :zahiri.yeganeh@gmail.com

Abstract

Introduction and goal; Biosurfactants are known for their affinity for adsorption and are the most abundant organic compounds. Biosurfactants are dual-friendly surfactants produced by microorganisms. Biosurfactants have several advantages over chemically synthesized surfactants, such as: on-site production of renewable substrates, lower toxicity, biodegradability, and environmental compatibility. The goal is the molecular biotechnology of microorganisms to produce biosurfactants.

materials and methods; In the present study, relevant information was searched from Pub med, Scopus, Google Scholar and Magiran databases. Data analysis was performed qualitatively.

Results; The ability of microorganisms to produce biosurfactants has led to the attention of various microorganisms in the production of biosurfactants. These molecules are able to reduce the surface and interfacial tension between liquids, solids, and gases by being at the interface of non-biodegradable fluids, and facilitate the mixing or dispersion of these compounds as emulsions in water or other fluids. Thus increasing solubility, mobility, bioavailability and subsequent biodegradation of hydrophobic materials and insoluble organic matter.

Conclusion; Due to the many applications of biosurfactants in industry, the production of this biological product has been considered by researchers in recent years. Various methods for production and isolation of this product have been done by optimizing the culture conditions and genetic engineering and metabolic engineering strategy.

Keywords: Microorganisms, Production, Biosurfactants and Biotechnology.

رسوب دادن سورفکتین موجود در آن در محیط اسیدی در شرایط مشابه از همان کشت، ۴/۵ گرم در لیتر سورفکتین به دست آمده است (۱۰۹). مهم ترین تولید کننده های زیستی سورفکتانت ها شامل باکتری های جنس باسیلوس، سودوموناس، اسیتوباکتر، کورینه باکتریوم و در بین مخمرها کاندیدا و رودوتورولا است. بیوسورفکتانت ها درون سلول فعال باقی مانده ولی در شرایط شیمیایی خارج سلول معمولاً شرایط دشوار مانند پروکاریوت های هایپرترموفیل، هالوفیل و سایکروفیل توجه خاصی شده است. کاربردهای انحصاری این فرآورده های جدید می تواند وضع بازار سورفکتانت ها را به سود انواع بیولوژیک آن تغییر دهد (۱۱).

نتیجه گیری

باتوجه به پژوهش های انجام گرفته در این زمینه میکرواگانیزم های مولد بیوسورفکتانت که از مؤثرترین این میکروارگانیزم ها در تجزیه نفت می توان به سودوموناس آئروژینوزا با تولید بیوسورفکتانت رامنولپید و سودوموناس فلورسانس با تولید بیوسورفکتانت لیوپتید را نام برد؛ قابلیت بالای میکروارگانیزم های تولید کننده بیوسورفکتانت ها در کاهش کشش سطحی دارای پتانسیل فراوانی برای کاربردهای بیوتکنولوژی و زیست محیطی است.

منابع

- 1- Farn, R.J., 2006., Chemistry and Technology of surfactant, Blackwell publishing, 1, Britain, 315.
- 2- Tabatabaee, A., Mazaheri Assadi, M., Noohi, A. A., Sajadian, V. A., 2005., Isolation of biosurfactant producing Bacteria from oil reservoirs, Iranian JENV health, 1, 6-12.
- 3- Banat, I.M. , 1994., Biosurfactants production and possible uses in microbial enhanced oil recovery and oil pollution remediation bioresource technology, 51, 1-12.
- 4- Salehizadeh, H. and Mohammadzad, S., 2009., Microbial enhanced oil recovery using biosurfactant produced by *Alcaligenes faecalis*, Iranian journal of Biotechnology, 4, 216-223.
- 5- Gudina, E.J., Pereira, J.F.B, Costa, R., Coutinho, A. P., Teixeira, J.A. and Rodrigues, L. R. ,2013., Biosurfactant- producing and oil degrading *Bacillus*.
- 6- Kosaric N. Biosurfactants and their application for soil bio-remediation. *Food Technol and Biotechnol*, 2001; 39 (4):295-304.
- 7- Kuiper I, Lagendijk EL, Pickford R, Derrick JP, Lamers GEM, Thomas-Oates JE, Lugtenberg BJJ, Bloemberg GV. Characterization of two *Pseudomonas* utidalipopeptidebiosurfactants, putisolvin I and II, which inhibit biofilm formation and break down existing biofilms. *Mol Microbiol*, 2004; 51 (1):97-113.
- 8- Lars A. Lactic Acid Bacteria: Classification and Physiology. In, Hoang-Dung T, Fennema O, Hui Y, Walstra P, Karel M, et al. Lactic Acid Bacteria: Microbiological and Functional Aspects, 3th ed. New York, USA, Marcel Dekker Inc, 2004; 18-85.
- 9- Lee SC, Lee SJ, Kim SH, Park IH, Lee YS, Chung SY, Choi YL. Characterization of new biosurfactant produced by *Klebsiella* sp. Y6-1 isolated from waste soybean oil. *BioresourTechnol*, 2008; 99 (7):2288-2292.

Lab Diagnosis

Monthly Magazine

ISSN:1561-6363

Tashkhis
Azmayeshgahi

JULY 2021 / Volume 23 / Issue No.186

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)

CONTENT

▶ Editorial.....	2
▶ News	4
▶ 2nd Farzaneh Award.....	10
▶ DACS Comprehensive Integrated System.....	12
▶ The effect of Antioxidants in the Prevention of Cervical Cancer.....	15
▶ Finding New Ways to Fight Coronavirus from Studying Bats.....	18
▶ Lab New.....	20
▶ A Review of Tumor Markers in the Laboratory.....	28
▶ Evaluation of the Effect of Ovarian Cryopreservation in the Fetus.....	33
▶ Molecular Biotechnology of Microorganisms to Produce Biosurfactants.....	36

HUBI-QUAN PRO®

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



فروش ویژه

Auto Calibration

RFID Chip

BPHScreen



PCT



hCG



DOU



DUO (TnI/ck-MB)

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



پیشگامان سنجش

پیشگام در سنجش و نوآوری



 pishgamansanjesh ●●●●●●●●●●
 www.pishgamansanjesh.com
 info@pishgamansanjesh.com
 +9821-45689000 ●●●●●●●●●●



Pishgaman Sanjesh

Pioneer in Detection and Innovation