

• برگاری تیروئید و سایر علت های تیروتوکسیکوز - بخش ۲

• بیست و سومین کنگره بین المللی رویان به صورت هیبریدی برگزار شد

• نشانگرهای زیستی

• نکات فنی دستگاه PH متر

• تازه های آزمایشگاه



شرکت دانش بنیان پادتن گستر ایثار

پنل کیت های تیروئیدی



T3



T4



TSH



FT4



Tug



کارخانه: ۰۸۶۴۵۲۵۳۶۱-۹

دفتر مرکزی: ۰۲۱۶۶۵۸۰۴۹۰-۵

مدیر عامل: ۰۹۱۲۱۰۰۹۱۱۰

(مهندس سروزی)

واحد فروش: ۰۹۱۲۴۹۵۴۰۵۴



WWW.PADTANGOSTAR.COM



PADTANGOSTARISAR

سرم جنین گوساله

- دارای تأییدیه‌های بین‌المللی معتبر
 - دارای کمترین میزان اندوتوکسین (0)
 - روش‌ها و آزمایشات انجام شده روش (USP) و اتحادیه داروسازی اروپا (P)
 - دارای گواهینامه 0-CEP 2018-271
- بیماری جنون گاوی این محصول مصدوم

بیانیه مبدأ و BSE/TSE:

- این محصول از خون جنین گاو در ت
- وزارت کشاورزی آمریکا (DA-APHIS)
- گاوی (BSE) و انسفالوپاتی اسفنجی

سل استک | CellStack

- امکان انتخاب از بین سطوح سنتی مانند
- همچنین امکان انتخاب سطح attachment

Corning CELLBIND سطح

1. به دلیل چسبندگی فوق العاده باعث اس
2. همچنین اتصال بهتر باعث افزایش باز



یک
دو
پنج
ده
چهل

5
SIZE



۰۲۱-۸۸۶۷۲۶۸۵-۸



با اوریجین امریکا

تظیر USP، ISIA، EDQM، EP و
(EU/MI ≤ 5.0)

ی این محصول، مطابق با استانداردهای مورد تأیید نسخه‌های جدید اتحادیه داروسازی آمریکا (EP) است.

R از سوی اداره کیفیت دارویی اروپا (EDQM). این گواهینامه، تایید بر حداقل بودن خطر انتقال مطابق با نسخه جدید اتحادیه داروسازی اروپا به شماره 1483 می باشد.

تأسیسات مورد تأیید دولت آمریکا واقع در کشور ایالات متحده، جمع‌آوری و ساخته شده است. (USD) و همین‌طور سازمان بهداشت حیوانات (OIE)، تأیید کرده‌اند که در این کشور خطر جنون قابل انتقال گاوی (TSE) در حد ناچیزی است.

Tc-Treated (چسبنده) یا سطوح پیشرفته Corning CellBIND برای اتصال فوق العاده قوی به سلول !
Ultra-Low Att برای از بین بردن چسبندگی سطح کشت

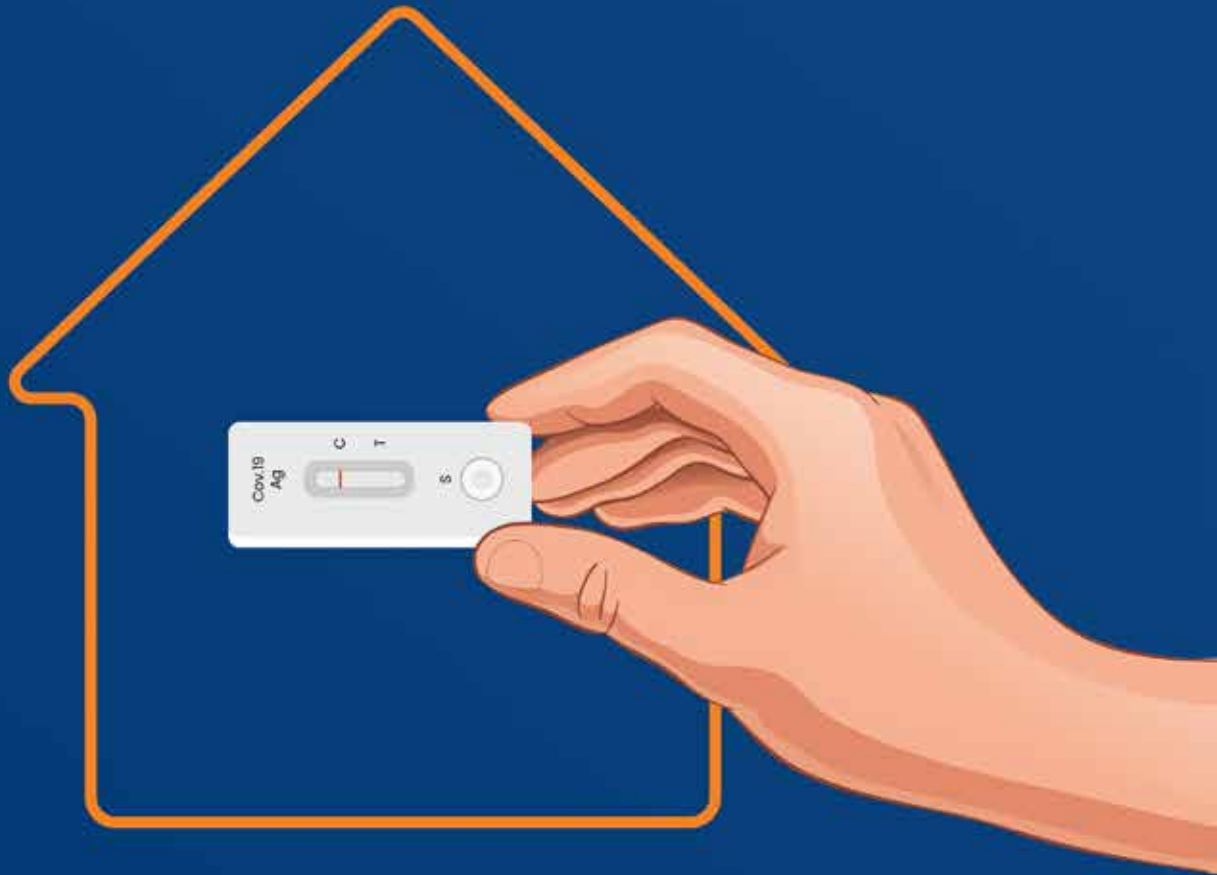


استفاده کمتر از انواع سرم می شود.
ده کشت سلول و نیز افزایش محصول نهایی می شود.

لایه با سطح کشت سلولی ۶۳۶ سانتی‌متر مربع
لایه با سطح کشت سلولی ۱۲۷۲ سانتی‌متر مربع
لایه با سطح کشت سلولی ۳۱۸۰ سانتی‌متر مربع
لایه با سطح کشت سلولی ۶۳۶۰ سانتی‌متر مربع
لایه با سطح کشت سلولی ۲۵۴۴۰ سانتی‌متر مربع



کیت تشخیص سریع کرونا پیش‌تاز طب



تشخیص کرونا در هر زمان و مکان



- نمونه‌گیری و استفاده آسان
- نمایش سریع نتیجه در ۱۵ دقیقه
- دقت و صحت بالا
- دارای مجوز رسمی از اداره تجهیزات پزشکی

جهت تهیه محصول
اسکن کنید:

۰۲۱۴۲۱۹۷۰۰۰
pishtazteb.com

شرکت دانش بنیان
پیش‌تاز طب
(سهامی خاص)





Vitamin



Elisa Kit

- محلول های آماده مصرف
- فقط در ۸۰ دقیقه
- همخوانی با روش های دستگاهی
- همخوانی با سرم کنترل Randox



021 66 56 91 84

www.Farapajouh.com

@Farapajouh

تولید شده در

شرکت تولیدی پژوهشی زیست کاریپرا



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



زرمیناتور گیاهی و دارویی
مجهز به امکانات پیشرفته



دستگاه آزمون تست دما و طول عمر
لامپ ال ای دی



انکوباتور CO2
با ظرفیت ۶۰ تا ۳۰۰ لیتر



محفظه (چمبر) رطوبت
و دما



آون وکیوم ۱- بار
با ظرفیت ۶۰ تا ۲۰۰ لیتر

آزمایشگاه بکار سازمان محترم استاندارد در زمینه آزمون شیشه های دو و چند جداره
تولید کننده تجهیزات آزمون شیشه های دو و چند جداره مطابق با استاندارد ملی



شرکت پارس آزما

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



هود بازویی
قابل نصب بر روی دیوار و سقف





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

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

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

تلفن: ۴۵۶۴۲۸۸۹-۰۳۱-۴۵۶۴۲۸۸۹ فکس: ۴۵۶۴۲۹۵۹-۰۳۱-۴۵۶۴۲۹۵۹

WWW.PARSAZMA.COM
INFO@PARSAZMA.COM

ارتباط مستقیم با مدیریت: ۰۹۰۲۷۳۹۲۹۳۰

@PARSAZMA.CO
@PARSAZMACOM

Molecular

CoVID-19 Molecular (PCR) kits

- Multiplex One-Step rRT-PCR Kit for CoVID-19
- CoVID-19 Dropout Multiplex One-Step RT-PCR Kit (Triple Genes)
3 genes for SARS-CoV-2 + Internal control (IC)
- Multiplex One-Step rRT-PCR Kit for SARS-CoV-2, Influenza A&B
1 gene for SARS-CoV-2, 2 genes for Flu. A/B + IC
- Multiplex One-Step rRT-PCR Kit for SARS-CoV-2, Influenza A&B (Five Genes)
2 genes for SARS-CoV-2, 2 genes for Flu. A/B + IC
- SARS-CoV-2 RNA Extraction Kit
- SARS CoV-2 Sample Controls (4 Level)
- SARS CoV-2 RNA Controls (4 Level)
- Viral Transport Medium (VTM) with pH indicator

Leukemia Translocation PCR kits

- *BCR-ABL^{p190}* Fusion Detection
Qualitative one step RT-PCR Kit
- *BCR-ABL^{p210}* Fusion Detection
Qualitative one step RT-PCR Kit
- *t(15;17) PML-RARA* Fusion Detection
Qualitative one step RT-PCR Kit
- *t(1;19) E2A-PBX1 (TCF3-PBX1)* Fusion Detection
Qualitative One step RT-PCR Kit
- *t(8;21)/RUNX1-RUNX1T1* or *AML1-ETO* Fusion Detection
Qualitative One step RT-PCR Kit
- *t(4;11)(q21;q23) / MLL-AF4* Fusion detection
Qualitative One step RT-PCR Kit
- *t(12;21)(p13;q22) ETV6-RUNX1 (TEL-AML1)* Fusion detection
Qualitative One step RT-PCR Kit

Thrombophilia Molecular (PCR) kits

- Prothrombin *G20210A* Mutation detection
- Prothrombin *G20210A* Genomic DNA Reference
- *MTHFR C677T* mutation detection
- *MTHFR C677T* Genomic DNA Reference
- *MTHFR A1298C* mutation detection
- *MTHFR A1298C* Genomic DNA Reference

MPN (MPD) PCR kits

- Jak2 *V617F* mutation detection
- Jak2 *V617F* Genomic DNA Reference

Molecular related Reagents and Buffers

- Erythrocyte Lysis Buffer for Molecular Biology
- DNA loading Dye
- Tris-Borate-EDTA (TBE) 5X Buffer
- PCR Clean

Hematology & Flow cytometry

- Bovine Serum Albumin 22%
- Reticulocyte Staining Kit
- Iron Staining of BM/PB kit
- Concentrated Stain and Buffer
for Hematology Slide Stainer (Thiazin-Eosin)
- Erythrocyte Lysis Buffer for Flow cytometry

Microbiology & Urine Chemistry

Controls

- Refractometer 3 levels Control
- Urine Dipstick 3 levels QC Control
- Urine Dipstick Abnormal levels QC Control

Staining kits

- TB-Fluorochrome Staining Kit
- Methylene Blue Loeffler's Staining kit

Reagents and Diagnostic kits

- 0.5 McFarland Standard
- Benedict's kit for Reducing Sugar (Urine and Stool)
- Modified KOH kit (Mycology Direct Exam)
- Semi Quantitative Urine Protein Kit
- Catalase Test Reagent
- Methyl Red Reagents-Voges Proskauer Reagent (MR-VP)
- Ehrlich's Reagent
- Urine Bilirubin Confirmatory Reagent
- Kovac's Indole Test Kit

Other Reagents

and Buffers Chemistry

- Neutral Buffered Formalin%10 for pathology
- Phosphate Buffered Saline 10X
- Phosphate Buffered Saline 1X
- SSC Buffer 20X
- Phosphate Buffered Saline 1X with BSA



گام اول تشخیص را مطمئن بردارید

شرکت دانش بنیان پژوهش و توسعه امیر پیوند به عنوان تولید کننده معرف ها و کیت های تشخیص پزشکی، آموزشی و پژوهشی در تلاش است تا با اتکا به دانش فنی و تجربه نیروی انسانی متخصص خود نقش بسزایی در ارتقای سطح خدمات تشخیصی کشور ایفا نماید.



پست الکترونیک: order@co.ap-rad.com

وبسایت: co.ap-rad.com

نمابر: ۰۲۱-۲۲۹۲۰۷۷۷

تلفن: ۰۲۱-۲۲۹۲۰۷۷۶



نشانی: خیابان شریعتی - خیابان دستگردی

(ظفر) - روبه روی خیابان عمرانی - ساختمان

بهاران - پلاک ۱۴۸ طبقه همکف - واحد ۱

کد پستی: ۱۹۱۹۷۵۴۹۴۱

Adenovirus Qualitative PCR Detection Kit

گام اول تشخیص را مطمئن بردارید

دارای پروانه ساخت
از اداره کل تجهیزات پزشکی

IVD

- ✓ تشخیص کیفی قابل اعتماد
- ✓ حساسیت و ویژگی مطلوب
- ✓ دارای کنترل مثبت و منفی
- ✓ دارای دستورالعمل فارسی و انگلیسی
- ✓ پشتیبانی و مشاوره علمی

AP-RAD

AP-RAD

021-22920776
09024322413
co.ap-rad.com

شرکت دانش بنیان پژوهش و توسعه
امیر پیوند

MEDICA

EasyStat

Easy BloodGas

- دارای استاندارد FDA آمریکا
- ساخت شرکت Medica آمریکا
- کمترین هزینه نگهداری دستگاه
- کمترین هزینه تست

دستگاه آنالیز گازهای خونی



الکترولیت آنالایزر EasyLyte®

- مدل های مختلف دستگاه

Na/k	Na/k/Ca/pH
Na/k/Li	Na/k/Cl/Ca~Li
Na/k/Cl	

- دارای استاندارد FDA آمریکا
- ساخت شرکت MEDICA آمریکا
- فروش بیش از ۶۰۰ دستگاه در مراکز کشور
- کمترین هزینه نگهداری دستگاه



easyra

دستگاه اتوآنالیزر بیوشیمی

- دارای استاندارد FDA آمریکا
- ساخت شرکت MEDICA آمریکا
- با قابلیت انجام ۱۲۰ تست در ساعت (۳۰۰ به همراه ISE)
- ۲۴ جایگاه نمونه و ۲۴ جایگاه کیت
- قابلیت انجام تست های توربیدومتری



شرکت پایازيست آرايه

نپاینده انحصاری
MEDICA
www.payazist.ir
info@payazist.ir

آدرس: شهرک غرب بلوار فرحزادی خیابان زرافشان خیابان دهم پلاک ۱۳
تلفن: ۷۵۴۶۷۰۰۰ / فکس: ۷۵۴۶۷۲۰۰۰

i-STAT 1

دستگاه پرتابل / کاربری آسان

- قابلیت جوابدهی صحیح و دقیق در مدت زمان ۲ الی ۱۰ دقیقه
- تصمیم گیری سریع بر بالین بیمار
- کاهش هزینه های دو سوپیه ی بیمارستان و بیمار
- انجام تست تنها با چند قطره خون
- کاربردی در بخش های مراقبت های ویژه / رادیولوژی / آزمایشگاه / اورژانس / اتاق عمل / کت لب

تشخیص سریع در چهار مرحله:

- انتقال دو یا سه قطره خون به داخل کارتریج
- قراردادن کارتریج داخل دستگاه
- مشاهده نتایج روی صفحه ی نمایش دستگاه
- چاپ و انتقال نتایج به سیستم HIS/LIS

دسته بندی تست های تشخیصی دستگاه Abbott i-STAT

- EG7+, CG8+, G3+, EG6+, CG4+ گازهای خونی و لاکتات
- CHEM8+, EG7+, G, Crea, E3+, بیوشیمی و الکترولیت ها
- EC4+6+, EC8+, EG6+, CG8+
- cTnl, CK-MB, BNP مارکرهاي قلیبی
- PT/INR, ACT Kaolin, ACT Celite انعقاد خون
- CG8+, EG7+, E3+, EC4+, 6+, EC8+, هماتولوژی
- EG6+, CHEM8+
- B-hCG هورمون شناسی



Ortho Clinical Diagnostics

Immuno Diagnostic Analyzer

Vitros 3600

۲۰۰ تست در ساعت



- انجام آزمایشات به روش کمی لومینسانس
- دارای استاندارد FDA آمریکا و CE اروپا
- پنل تستی کامل
- یک سال گارانتی و پنج سال خدمات پس از فروش
- ساخت شرکت Ortho Clinical Diagnostics
- تضمین تامین کیت

Vitros ECIQ

۱۰۰ تست در ساعت



شرکت مهندسی پرتو طب نگارگویا

تهران، خیابان آفریقا، خیابان پدیدار، پلاک ۳۰

تلفن: ۸۸۸۸۲۸۹۵



Parto teb.n.g.co

Ortho Clinical Diagnostics

Auto-Immunohematology Analyzer

ORTHO Vision

تمام اتوماتیک



- پنل تستی کامل
- مناسب جهت بانک خون و بیمارستان ها
- استفاده از تکنولوژی ژل
- امکان نگهداری و بایگانی نمونه های انجام شده
- انتقال نتایج به سیستم LIS
- حذف خطاهای آزمایشگاهی



Sample and Test Performance Characteristics

Column Agglutination Technology using ORTHO BioVue® Cassettes

TESTING

ABO/Rh	Rh	Rh/K
Antibody Screen	Antibody Identification	Crossmatch
Direct Antiglobulin	Antigen Testing	QC Testing
Serial Dilutions for Titration Studies		

REAGENT TYPES

ORTHO BioVue® Cassettes	Reagent Red Blood Cells	Diluents
Quality Control		

Workstation

نیمه اتوماتیک



Semi-Auto-Immunohematology Analyzer



Parto.teb.n.g.co

شرکت مهندسی پرتو طب نگارگویا

تهران، خیابان آفریقا، خیابان پدیدار، پلاک ۳۰

تلفن: ۸۸۸۸۲۸۹۵

نماینده رسمی

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

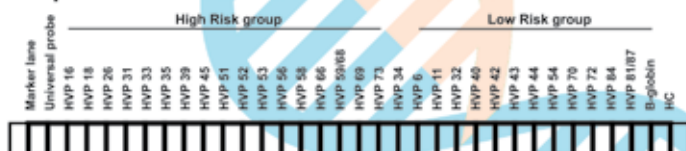
SINCE 1966

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



MolecuTech HPV-ID[®]

تشخیص مولکولی ویروس پاپیلومای انسانی



با مجوز رسمی از وزارت بهداشت

این نشان را بخاطر داشته باشید



دستگاه کمی لومینسانس INDRA 200

فن آوری روز جهان همراه با دانش و تولید ملی

آپتاسیس اولین تولید کننده کیت های بسته کمی لومینسانس دارای پروانه ساخت رسمی از اداره کل تجهیزات پزشکی و دارای نشان CE اروپا



کیت های در دست تولید		کیت های موجود			
		Thyroids	Tumor Marker	Fertility	Other Kits
HE4	CA 125	TSH	AFP	HCG	Ferritin
CA 19-9	CA 15-3	T3	PSA	FSH	VITAMIN D
GH	IgE	T4	Free PSA	LH	
IGF1	T3- UPTAKE	Free T3	CEA	Prolactin	
		Free T4		AMH	

آدرس دفتر مرکزی: تهران شهرک گلستان بلوار شهید زینعلی (کاج) بلوار آفاقیا پلاک ۵۱ کد پستی ۱۴۹۴۹۳۶۷۱
آدرس سایت: www.aptasys.com تلفن دفتر: ۰۲۱۴۸۰۰۰۹۴۶ (خط ۳۰)

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

نمایندگی انحصاری

 الکترونیک پزشکی پیشرفته
ADVANCE MEDTRONICS

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

DIRUI

Auto-Chemistry Analyzer



CS-T240

Auto-Chemistry Analyzer



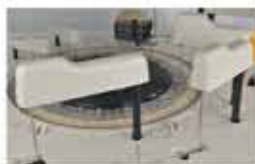
CS-400

Auto-Chemistry Analyzer



CS-I200

Auto-Chemistry Analyzer



CS-6400

Auto-Chemistry System

نمایندگی انحصاری

الکترونیک پزشکی پیشرفته
ADVANCE MEDTRONICS

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



ارمغان طب ایرانیان

✓ تولیدکننده انواع تجهیزات آزمایشگاهی

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

ارمغان طب ایرانیان



میکروهماتوکریت ۱۲۰۰۰ دور در دقیقه



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



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



سرو فیوز ۱۸-۲۴ شاخه ۴۰۰۰ - ۳۰۰۰ دور در دقیقه



سانتریفیوژ (میکرو فیوز) ۲۴ شاخه ۱۴۰۰۰ دور در دقیقه



سانتریفیوژ (میکرو فیوز) یخچال دار ۱۰۰۰۰ دور در دقیقه هدفیکس ۸ شاخه ۱۰۰۰۰ آر پی ام ویژه لوله های ۵۰ سی سی سرو و ۱۵۰ فالکون



روتاتور (شیکر ارلن و بالن)



هات پلست مگنت دار و استیرر



اتکوباتور میکرو و کنترلر هوشمند آون یا فور (خشک کننده) آزمایشگاهی



اتکوباتور شیکر دار در دو مدل یخچال دار و معمولی



pH متر



بن ماری جوش و سروزوی درب شیب دار



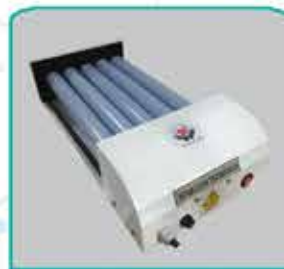
میکرو اسپین (ورتکس)



هود لامینار کلاس II



استیرر (همزن مغناطیسی)



میکسر هماتولوژی (رول میکسر) ۳۰ دور در دقیقه



آب مقطر گیری (دیونایزر) ۲۰ لیتر در ساعت



شیکر لوله ورتکس دو حالت حرکت دستگاه بصورت وایبره میباشد



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

☎ ۰۲۱۵۵۴۱۲۹۳۴ / ۰۲۱۵۵۴۲۸۹۹۳ ☎ ۰۲۱۵۵۴۱۲۹۳۵

مدیر فروش: کریمیان ☎ ۰۹۱۲۶۰۷۲۰۵۸ ☎ ۰۹۱۲۶۰۸۷۴۱۴۷

www.armaghanteb.ir

@armaghantebiranian

@armaghan_teb_iranian

برای دریافت کاتالوگ اسکن کنید

AUTOIMMUNE PANEL

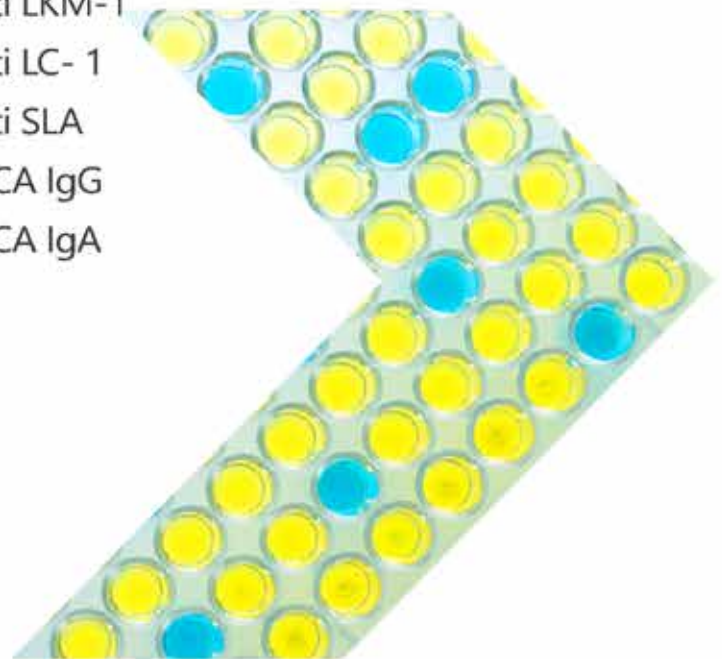
• • • Diametra / Axis shield / Generic Assays

PadTan Danesh Co.



ELISA (enzyme-linked immunosorbent assay)

- Anti Phospholipid IgG & IgM
- Anti Cardiolipin Screen
- Anti Cardiolipin IgG & IgM
- Anti B2 Glycoprotein IgG & IgM
- Anti B2 Glycoprotein I Screen
- Anti MPO (P-ANCA)
- Anti PR3 (C-ANCA)
- Anti Transglutaminase (TTG) IgG
- Anti Transglutaminase (TTG) IgA
- Anti Gliadin IgA (DGP)
- Anti Gliadin IgG (DGP)
- Anti Endomysial IgA (EMA)
- Anti Endomysial IgG (EMA)
- Anti ANA Screen
- Anti ds DNA IgG
- Anti CP 4 IgG
- Anti CCP 2
- ENA Profile
- ENA Screen
- Anti M2 (AMA)
- Anti LKM-1
- Anti LC- 1
- Anti SLA
- ASCA IgG
- ASCA IgA



پادتن دانش



تهران، خیابان آیت الله کاشانی، نبش خیابان مطهری،
ساختمان سپهر، واحد ۶ و ۸

۴۴.۸۸۶۷۷ ☎

۴۴.۷۹۷۵۶ 📠

www.ptdlab.com 🌐

ptdco@ptdlab.com ✉

شرکت صنایع پزشکی عطاری

خدمات انواع دستگاه های StatFax



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

ثبت شده در imed



M965 Microplate Reader

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



شرکت صنایع پزشکی عطاری

شرکت صنایع آزمایشگاهی عطاری

معرفی محصولی جدید با ویژگی های خاص نسل جدید سیستم های میکروپلیت



۱۸ ماه گارانتی
محدود



زمان تعویض سیستم های مستهلک
با تکنولوژی روز رسیده

- قابلیت اتصال به Wi-Fi
- دارای کامپیوتر داخلی و نرم افزار جهت اتصال به کامپیوتر خارجی
- صفحه بزرگ ۱۰ اینچی، لمسی
- اپراتوری آسان جهت برنامه ریزی و اجرای خوانش تست ها
- سیستم فتومتریک بصورت فیبر نوری و خوانش ۸ کاناله جهت یک پلیت
- ذخیره تا ۵۰۰ تست
- خوانش OD تا ۴
- دارای شیکر داخلی با ۳ سرعت متفاوت
- دارای پرینتر داخلی و قابلیت اتصال به پرینتر خارجی



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

شرکت فنی مهندسی اِروین دانش آزما ارائه دهنده سرویس و خدمات تخصصی

همراه با مجوز اداره تجهیزات پزشکی (IMED)
صدور گواهی‌های معتبر کالبراسیون، نصب و آموزش

تولیدکننده تجهیزات و دارنده نمایندگی انحصاری سل‌کانتِر دامپزشکی ORPHEE

MYTHIC 5PRO VET
MYTHIC 18VET



تجهیزات سل‌کانتِر



تجهیزات سل‌کانتِر

HEMATOLOGY
(VET)
ORPHEE



BIOCHEMISTRY
HITACHI



HORMONE AND
IMMUNOLOGY
MINIVIDAS GRAY
ELISA



HEMATOLOGY
(HUMAN)
SYSMEX
MINDRAY



OTHER
تجهیزات تولید شده

TALK TO US

WHAT'S APP & CALL:

021_62999800

09100145015-17

ervindaneshazma.com



CO.ERVINDANESHAZMA

ERVIN.MAGAZINE



**تولیدکننده لوازم یکبار مصرف
آزمایشگاهی، بیمارستانی
و تحقیقاتی**



کواگلو متر چهار کاناله نوآورانه و بسیار کارآمد



- انجام تمامی تست های انعقادی
- انجام هم زمان تست های متفاوت
- صفحه نمایش رنگی بزرگ و لمسی
- دقت بسیار بالا: $CV < 2\%$
- ✓ دارای مجوز اداره تجهیزات و تاییدیه مرجع سلامت

پارسا تشخیص ایرانیان



CRP	C3	HS-CRP	RF
B2-MG	C4	Micro Albumin	ASO
NGAL	IgG	Anti CCP	RBP
FDP	IgM	CYS-C	
D-Dimer	IgA	SAA	



تولید کننده دستگاه دیونایزر



- دارای تاییدیه وزارت غذا و دارو
- محصول گرید ۱
- دارای شرایط ویژه فروش

- پروتئین آنالایزر به روش نفلومتری
- ۴ کاناله (توانایی انجام تست های یکسان و متفاوت)
- کالیراسیون رایگان
- دارای سه عدد سمپلر متغیر رایگان

اسکن کنید!



اطلاع از هزاران تخفیف ویژه
به باشگاه مشتریان ما بپیوندید.

۰۲۱-۷۷۴۰۰۴۲۹
۰۲۱-۷۷۴۰۰۷۵۶
۰۹۰۲ ۲۴ ۲۳ ۱۲۳
۰۹۰۲ ۲۴ ۲۳ ۱۲۰



www.ptiml.com

فروش ویژه
محصولات

کاووش مگا

(شرکت کاووش طب زمان)



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



فور، انکوباتور



اتوکلاو ۱۸، ۲۵، ۳۰ کلاس B



اتوکلاو بیمارستانی ۲۰۰ و ۳۰۰ لیتری



دو سال گارانتی
ده سال خدمات پس از فروش

اتوکلاو ۱۰، ۲۵، ۵۰، ۷۵، ۱۰۰ لیتری



اتوکلاو ۴۰، ۸۰ و ۱۰۰ لیتری Clinical



هود لامینار عرض ۸۰، ۱۰۰، ۱۲۰ سانت



www.kavooshmega-co.com

info@kavooshmega.com



تهران، خیابان دماوند، خیابان شهید آیت، نبش کوچه
نصرالله زاده، پلاک ۱۲، طبقه پنجم، واحد ۲۷
021-77937100-77937200-77900309

Kavoosh_mega_autoclave

@Kavoosh_mega





شرکت ژال تجهیز

JAL TAJHIZ CO.LTD

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

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

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



JTLVC2X

عمودی / کلاس A2

هود میکروبیولوژی



هود شیمی درمانی
کلاس IIB2
مدل: JTLVIB2



هود میکروبیولوژی
کلاس A2
مدل: JTLVC2



هود میکروبیولوژی
کلاس A2
مدل: JTLVC2S



دیپ فریزر ایستاده
-80 درجه سانتیگراد
مدل: JTUL300



فریزر ایستاده
-40 درجه سانتیگراد
مدل: JTFUL130



شیکر اینکوباتور
40 لیتر
مدل: JTSDL40



یخچال آزمایشگاهی
1500 لیتر
مدل: JTLR1500



یخچال آزمایشگاهی
560 لیتر
مدل: JTLR560



بانگ خون یخچالدار
مجهز به ترموگراف
مدل: JTBL560

www.jaltajhizco.com

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

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



ماهنامه

مختبر پزشکی آرایه‌های

سال بیست و چهارم - (شماره ۲۰ شهریور ۱۴۰۱) - ۷۴ صفحه - ۳۰۰۰ تومان

ماهنامه تشخیص آزمایشگاه / پژوهش - خبری

شماره ثبت: ۹/۸۹۶۵

ISSN: 1561-6363

صاحب امتیاز و مدیر مسئول: دکتر عباس افراه

aafrah@gmail.com

دبیر تحریریه: دکتر عباس نداف فهمیده

دبیر علمی: دکتر علی بیکیان

مدیر اجرایی: مهندس محمود اصلانی

Email: matashkhis@gmail.com

سازمان آگهی: ۸۸۹۸۷۵۰۱

همکاران تحریریه:

افسانه غفاری

مهندس نیلوفر حسن

دکتر شبنم بهرامی

مهندس سیدامیرحسین بحرالعلومیان

عکاس و گرافیک: مریم ملایی

نشرانی 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

نخستین نشریه آزمایشگاه کشور

فهرست

- ۲ پرکاری تیروئید و سایر علت های تیروتوکسیکوز - بخش ۲
- ۸ رویدادها و گزارش ها
- ۱۴ بیست و سومین کنگره بین المللی رویان به صورت هیبریدی برگزار شد
- گذری بر آنتی بیوتیک های مورد مصرف در درمان
- ۱۹ عفونت های ناشی از سودوموناس آئروجینوزا
- ۲۲ نشانگرهای زیستی
- ۲۴ آلفا فتوپروتئین (AFP)
- ۲۶ بررسی ارتباط و اهمیت P53 در سرطان پستان
- ۲۹ مسمومیت با فلزات سنگین
- ۳۲ تازه های آزمایشگاه
- ۳۶ الزامات و نکات فنی تجهیزات در آزمایشگاه پزشکی؛ نکات فنی دستگاه PH متر

طرح آگهی روی جلد:

شرکت پادتن گستران

شرکت تولیدکننده کیت های

آزمایشگاهی پزشکی

آدرس: تهران، میدان توحید،

تقاطع نواب و آزادی،

بن بست فرهادیه، پلاک ۳،

واحد ۲۰

تلفن: ۰۲۱۶۶۵۸۰۴۹۰



چاپ: اندیشه برتر

مشاوران علمی:

دکتر سید حسین فاطمی رئیس انجمن متخصصان علوم آزمایشگاهی بالینی ایران

دکتر عبدالفتاح صراف نژاد استاد دانشگاه علوم پزشکی تهران

دکتر آرشدریاکار متخصص آسیب شناسی بالینی و تشریحی

دکتر عباس نداف فهمیده متخصص آسیب شناسی بالینی و تشریحی

دکتر محمد جواد غروی دبیر انجمن متخصصان علوم آزمایشگاهی بالینی ایران

دکتر علیرضا مهرورز متخصص آسیب شناسی بالینی و تشریحی

دکتر علیرضا ترنگ متخصص ژنتیک پزشکی

پروین مختار نرس

مهندس سیدامیرحسین بحرالعلومیان مهندسی پزشکی (هیئت علمی)

دکتر عمادالدین حسینی تودشکی مدرس دانشگاه و مشاور حوزه های مدیریت و کسب و کار پزشکی



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

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

- 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 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.

پرکاری تیروئید و سایر علت های تیروتوکسیکوز - بخش ۲

درمان بیماری گریوز

در بیماری گریوز، پرکاری تیروئید را باید با جلوگیری از تولید هورمون درمان کرد؛ برای این کار با استفاده از داروهای ضد تیروئید، هورمون سازی را مهار می کنند یا با ید رادیواکتیو (I-311)، یا جراحی تیروئید مقدار بافت هورمون ساز را کاهش می دهند.

در بسیاری از مراکز اروپائی، آمریکای جنوبی و ژاپن راه اصلی درمان، استفاده از داروهای ضد تیروئید است، ولی در آمریکا بیشتر مواقع اولین راه درمان، استفاده از ید رادیواکتیو است. از روی همین تفاوت ها معلوم می شود که راه درمانی مناسب یگانه ای وجود ندارد، و برای آن که جریان بیماری مبتلایان به بیماری گریوز را به حال رمسیون در بیاورند، ممکن است استفاده چند راه درمانی لازم باشد.

داروهای ضد تیروئید اصلی عبارتند از تیونامیدها؛ پروپیل تیواوراسیل، کاربیمازول (که در آمریکا عرضه نمی شود) و متابولیت فعال آن، متی مازول. این هر سه دارو، آنزیم پراکسیداز تیروئید (Thyroid Peroxidase=TPO) را مهار و از اکسیده شدن و آلی شدن ید جلوگیری می کنند. این داروها از راهی که هنوز مکانیسمش معلوم نشده است، سطح آنتی بادی های ضد تیروئید را کاهش می دهند و به نظر می رسد که میزان پس رفت خوبخودی جریان بیماری را افزایش می دهند. تبدیل T4 به T3 را هم کم می کند، لیکن این اثر، مگر در موارد خیلی شدید تیروتوکسیکوز، فایده اندکی دارد و تحت الشعاع نیمه عمر کوتاهش قرار می گیرد؛ نیمه عمر ۹۰ دقیقه و نیمه عمر متی مازول طولانی تر، شش ساعت است. پروپیل تیواوراسیل باعث مسمومیت کبد می شود، به همین دلیل اداره غذا و داروی آمریکا مصرف آن را محدود کرده است و اجازه داده است در موارد زیر، از این دارو استفاده شود: در سه ماه اول آبستنی، در درمان طوفان تیروئید و در بیمارانی که نسبت به متی مازول واکنش های نامطلوب خفیف نشان داده اند. در هر بیمار که از استفاده کردید، باید

نظارت دقیقی بر نتایج آزمایش های کار کبد داشته باشید. برنامه درمان با داروهای ضد تیروئید گوناگون است. دوز اولیه کاربیمازول یا متی مازول معمولاً ۱۰ الی ۲۰ میلی گرم هر هشت الی دوازده ساعت است، ولی پس از آن که کار تیروئید بیمار طبیعی شد، می توان یکبار در روز به بیمار داد. پروپیل تیواوراسیل را با دوز ۱۰۰ - ۲۰۰ میلی گرم هر ۶ الی ۸ ساعت می دهند و در سرتاسر دوره درمان معمولاً باید دوز کلی روزانه دارو را منقسم در چند دوز به بیمار داد. در مناطقی که کمبود ید وجود دارد، برای کنترل بیماری ممکن است دوزهای کمتر کفایت بکند.

با بهبودی تیروتوکسیکوز می توان دوز آغازین را به تدریج کم کرد. برنامه ای برای تنظیم و تطبیق دوز دارو در پیش گرفت. راه کمتر رایج دیگر آن است که همان دوز آغازین را ادامه بدهید و لووتیروکسین هم به دارویش اضافه کنید، تا کم کاری ناشی از داروی ضد تیروئید خنثی شود. این شیوه درمان را مهار-جانشینی می نامند. برنامه تنظیم و تطبیق مناسب تر است، زیرا با دوز ضد تیروئید کمتری بیماری تحت درمان قرار می گیرد و می توان فهمید که آیا جریان بیماری تحت کنترل در آمده است یا نه.

چهارالی شش هفته پس از شروع درمان، با آزمایش های کار تیروئید و تظاهرات بالینی، بیمار را مورد بازبینی قرار بدهید و براساس سطح T4 آزاد، دوز دارو را تنظیم کنید. در مورد اکثر بیماران، ۶ الی ۸ هفته طول می کشد تا کار تیروئید طبیعی شود. سطح TSH اغلب چندین ماه سرکوب شده باقی می ماند، بنابراین شاخص حساسی از پاسخ به درمان نیست. دوز معمول نگهدارنده داروی ضد تیروئید در برنامه تنظیم و تطبیق عبارتست از ۲/۵ الی ۱۰ میلی گرم در روز کاربیمازول یا متی مازول و ۵۰ الی ۱۰۰ میلیگرم پروپیل تیواوراسیل.

در برنامه مهار-جانشین، همان دوز اولیه ادامه می یابد و دوز لووتیروکسین را طوری تنظیم می کنند که سطح آزاد T4، طبیعی بماند. زمانی که TSH دیگر تحت سرکوب نیست،

می توان از آن برای نظارت بر درمان استفاده کرد. حداکثر میزان پسرفت (در بعضی از جمعیت ها تا ۳۰ الی ۶۰٪) در برنامه درمانی تنظیم و تطبیق پس از ۱۲ الی ۱۸ ماه و در برنامه مهار - جانیشینی پس از شش ماه رخ می دهد. اگر خون بیمار فاقد TRAb باشد، میزان پس رفت بیشتر از مواردی است که TRAb مثبت است. میزان پسرفت در مناطق جغرافیائی مختلف فرق می کند؛ علت آن معلوم نیست. در موارد زیر پس از توقف درمان، احتمال برگشت بیماری بیشتر است: بیماران جوان، مردان، سیگاری ها و بیمارانی که سابقه آلرژی، پرکاری شدید تیروئید، یا گواتر بزرگ تر دارند. با این حال پیشاپیش نمی توان عاقبت بیمار را پیش بینی کرد.

در خلال یک سال اول پس از قطع درمان، باید بیمار را از نظر برگشت بیماری از نزدیک تحت نظر گرفت و پس از آن سالی حداقل یکبار معاینه و بررسی کرد.

عوارض خفیف شایع داروهای ضد تیروئید عبارتند از بثورات، کهیر، تب و آرتراژی (در ۱ الی ۵٪ بیماران). این علائم یا خودبه خود، یا با تعویض دارو برطرف می شود. مصرف آنتی هیستامین ها ممکن است بثورات را خوب کند. عوارض نادر ولی شدید عبارتند از هپاتیت (مخصوصاً با پروپیل تیواوراسیل؛ به کودکان نباید این دارو را تجویز کرد) و گلوستاز (با متی مازول و کاربیمازول) و اسکولیت و مهم تر از همه آگرانولوسیتوز (کمتر از ۱٪).

توجه داشته باشید اگر بیماری دچار عوارض مهم داروهای ضد تیروئید شد، مصرف آن را قطع کنید و هیچوقت دیگر هم مصرف آن را شروع نکنید. باید دستوری مکتوب به بیمار داد که درباره علائم آگرانولوسیتوز (نظیر گلودرد، تب، و زخم هائی در دهان) هشدار بدهد و تذکر دهد که در صورت بروز این علائم، بلافاصله خوردن دارو را قطع کند و فوراً آزمایش CBC انجام بدهد و منتظر جواب آزمایش باشد. انجام دوره ای CBC برای کشف زودتر آگرانولوسیتوز بی فایده است، زیرا این عارضه ناگهانی روی می دهد و مبنای ایدیوسنکرازی دارد.

پروپرانولول (۲۰ الی ۴۰ میلی گرم هر شش ساعت) یا بتابلوک انتخابی گیرنده β_1 که مدت اثرش طولانی تر است، مثلاً آنتولول، مخصوصاً در آغاز بیماری، پیش از ظاهر شدن تاثیر داروهای ضد تیروئید، کمک می کند تا علائم آدرنژیک کنترل شود. در مبتلایان به فلج دوره های تیروتوکسیک هم تا زمانیکه تیروتوکسیکوز تحت کنترل در بیاید، برای بیمار مفید است.

برای همه بیمارانی که دچار فیبریلاسیون دهلیزی هستند باید مشاوره قلب انجام شود و تحت درمان ضد انعقادی قرار بگیرند.

با کنترل پرکاری تیروئید، این فیبریلاسیون اغلب خودبه خود به ریتم سینوسی بر می گردد و معمولاً نیازی به درمان درازمدت با ضدانعقادی نیست. وقتی بیمار تیروتوکسیک است، دوز وارفارین کمتری لازم است. در صورت استفاده از دیگوکسین، در بیماران تیروتوکسیک اغلب دوز بیشتری لازم است.

یُد رادیواکتیو به تدریج یاخته های تیروئیدی بیشتری را از بین می برد. هم می توان به عنوان داروی اول از آن استفاده کرد، هم می توان پس از برگشت پرکاری در پی درمان با داروهای ضد تیروئید آن را به بیمار داد. پس از تجویز یُد رادیواکتیو، احتمال اندکی وجود دارد که بیمار دچار بحران تیروتوکسیکوز شود؛ با درمان قبلی با داروهای ضد تیروئید، حداقل به مدت یک ماه پیش از تجویز آن، می توان این خطر را به حداقل رسانید. در تمام افراد سالخورده و در تمام کسانی که مشکلات قلبی دارند، اول باید با تجویز داروهای ضد تیروئید و بتابلوک، تیروتوکسیکوز را کنترل کرد. دو سه روز پیش از تجویز یُد رادیواکتیو، باید مصرف کاربیمازول یا متی مازول را قطع کرد تا غده تیروئید به قدر کافی یُد رادیواکتیو را جذب کند. در آن بیمارانی که احتمال دارد در اثر شدیدتر شدن تیروتوکسیکوز، عوارضی پیدا بکنند، ۳ الی ۷ روز بعد از خوردن یُد رادیواکتیو، قرص های ضد تیروئید را دوباره شروع کنید. به نظر می رسد پروپیل تیواوراسیل مدت طولانی تری جلوی تاثیر یُد رادیواکتیو را می گیرد، لذا باید مدت قطع خوردن آن طولانی باشد یا دوز یُد رادیواکتیو بیشتری لازم می شود.

تلاش ها برای تعیین دوز مناسب یُد رادیواکتیو، بی آنکه میزان عود یا پیشرفت به سوی کم کاری زیاد باشد، بتواند کار تیروئید را به حال طبیعی در بیاورد، قرین موفقیت نبوده است. در تعدادی از بیماران پس از یک دوز یُد رادیواکتیو، خواه ناخواه پرکاری تیروئید برمی گردد، زیرا اثر بیولوژیک پرتو رادیواکتیو در افراد مختلف، متفاوت است و حتی با دقت بسیار در تعیین دوز، در همه افراد نمی توان از بروز کم کاری تیروئید اجتناب کرد.

شیوه عملی آن است که به همه افراد برمبنای نمای بالینی، دوز ثابتی داده شود؛ این نمای بالینی شامل موارد زیر است: شدت تیروتوکسیکوز، اندازه گواتر (که دوز بیشتری لازم است) و سطح جذب یُد رادیواکتیو (که دوز کمتری لازم می شود). کلاً دوز یُد ۱۳۱، بین ده الی پانزده میلیکوری (بین ۳۷۰ الی ۵۵۵ MBq) است. اکثر صاحب نظران می گویند به جای به حال طبیعی در آوردن کار تیروئید، دوز یُد رادیواکتیو را طوری انتخاب کنید که غده تیروئید را از کار بیندازد و مصرف لووتیروکسین جانیشینی هم راحت تر است. می دانیم که بالاخره



اکثر بیماران در ۵ الی ۱۰ سال آینده دچار کم کاری تیروئید می شوند و در تعداد زیادی از آنها، کم کاری تیروئیدشان، کم و بیش با تاخیر تشخیص داده می شود.

در چند روز اول پس از خوردن یُد رادیوآکتیو باید احتیاط های ایمنی معینی را رعایت کرد. هر کشور دستورالعمل خاص خودش را دارد. در کل بیمار باید در ۵ الی ۷ روز اول، از تماس نزدیک و طولانی با کودکان، و زنان آبستن خودداری کند، زیرا امکان انتقال ایزوتوپ باقیمانده و تابش از غده تیروئید وجود دارد. بیمار به ندرت یکی دوهفته بعد از درمان، ممکن است دچار تیروئیدیت تابشی و دردی در غده تیروئید شود. تا یُد رادیوآکتیو تاثیر کامل خود را نشان بدهد، پرکاری تیروئید ممکن است دوسه ماه ادامه پیدا کند. به همین دلیل در این مدت برای کنترل علائم می توان بتابلوکر یا داروهای ضد تیروئید به بیمار داد. دوام پرکاری تیروئید را می توان با یک دوز دوم یُد رادیوآکتیو درمان کرد؛ دوز دوم را معمولاً شش ماه بعد از دوز اول به بیمار می دهند.

میزان خطر کم کاری تیروئید در پی درمان با یُد رادیوآکتیو به دوز آن بستگی دارد، ولی لاقط در سال اول ۱۰ الی ۲۰ درصد است و پس از آن هر سال ۵٪ دیگر دچار کم کاری تیروئید می شوند. پیش از درمان با یُد رادیوآکتیو باید بیماران را آگاه کنید که پس از درمان دچار کم کاری تیروئید خواهند شد. سال اول پس از درمان به دفعات بیشتر و در سال های بعد سالی یکبار آزمایش کار تیروئید انجام بدهید.

در آبستنی و شیردهی، تجویز یُد رادیوآکتیو مطلقاً ممنوع است. شش ماه پس از خوردن یُد رادیوآکتیو اجازه آبستنی دارند.

در مورد کسانی که افتالموپاتی دارند و مخصوصاً در سیگاری ها باید بسیار احتیاط کرد. تجویز پردنیزون به مقدار ۰/۲ الی ۰/۵ میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در روز (بسته به شدت افتالموپاتی) در زمان خوردن یُد رادیوآکتیو و قطع تدریجی آن در عرض ۶ الی ۱۲ هفته، ممکن است از بدترشدن افتالموپاتی جلوگیری کند. لذا بطور کلی باید از تجویز یُد رادیوآکتیو به بیمارانی که درجات متوسط تا شدید افتالموپاتی دارند، خودداری کرد. بسیاری از پزشکان به خاطر خطر بالقوه ابتلاء به سرطان، از تجویز یُد رادیوآکتیو به کودکان و نوجوانان خودداری

می کنند، ولی عده ای هم مدافع درمان کودکان بزرگ تر، با یُد رادیوآکتیو هستند. در یک مطالعه پیگیرانه درازمدت بزرگسالان معلوم شد برخلاف یافته های قبلی، پس از درمان با یُد رادیوآکتیو خطر پیدایش سرطان های توپُر به مقداری متوسط افزایش می یابد. هنوز معلوم نیست این یافته در آینده چه تاثیری بر درمان پرکاری تیروئید خواهد داشت.

برداشتن کامل یا نزدیک به کامل تیروئید راه درمانی دیگری است که به دو دسته از بیماران پیشنهاد می شود: بیمارانی که پس از درمان با قرص های ضد تیروئید، پرکاری تیروئید عود کرده است، و بیمارانی که جراحی را به یُد رادیو اکتیو ترجیح می دهند. بعضی از صاحب نظران توصیه می کنند افراد جوان، مخصوصاً اگر گواتر خیلی بزرگی داشته باشند، تحت عمل جراحی تیروئید قرار بگیرند.

پیش از جراحی تیروئید اول پرکاری تیروئید را با داروهای ضد تیروئید خوب تحت کنترل در بیاورید. سپس یُدور پتاسیم هم (به مدت ده روز به مقدار یک یا دو قطره SSKI خوراکی سه بار در شبانه روز) به بیمار بدهید تا هم از بروز بحران تیروتوکسیک جلوگیری کند، و هم عروق غده تیروئید را کاهش دهد. عوارض مهم جراحی در دست جراحی پُر تجربه، اتفاقی است غیرمعمول. این عوارض عبارتند از خونریزی، ادم حنجره، کم کاری پاراتیروئید، آسیب به عصب راجعه حنجره. امروزه که کمتر جراحی نزدیک به کامل تیروئید انجام می شود، میزان عود پرکاری در بهترین سری بیماران، کمتر از ۲٪ بوده است، ولی میزان بروز کم کاری تیروئید شبیه درمان با یُد رادیوآکتیو است.

زنان آبستن مبتلا به بیماری گریوز را باید با داروهای ضد تیروئید درمان کرد. این داروها از جفت می گذرند و اگر دوز دارو زیاد باشد، ممکن است در جنین کم کاری تیروئید و گواتر ایجاد کنند. دوز داروی ضد تیروئید مادر را باید طوری تنظیم کرد که سطح T4 توتال و آزاد سرم در حد یا کمی بالاتر از حد فوقانی حدود طبیعی آبستنی باشد. تا هفته ۱۴ الی ۱۶ آبستنی در صورت امکان باید از پروپیل تیواراسیل استفاده کرد، زیرا متی مازول/کاربیمازول با موارد نادری از آسیب جنین، از جمله aplasia cutis و نقص های دیگری نظیر آنریزی کوآن و فیستول نای-مری همراه بوده است. به خاطر ترس از همین اثرات تراژوئی داروهای ضد تیروئید اکنون توصیه می کنند زن مبتلاء به گریوزی که تازه آبستن شده و با دوز کم متی مازول (کمتر از ۵ الی ۱۰ میلی گرم در شبانه روز) کمتر از ۱۰۰ الی ۲۰۰ میلی گرم در شبانه روز) کار تیروئیدش طبیعی شده است، مصرف این

داروها قطع شود؛ البته باید نتایج آزمایش های کار تیروئید در ماه های اخیر، سابقه بیماری، اندازه گواتر، مدت درمان و سطح TRAb را در مد نظر داشت. پس از قطع دارو، باید با انجام آزمایش کار تیروئید، زن آبستن را از نزدیک تحت نظر داشت. از طرف دیگر اگر در زنی داروی ضد تیروئید را قطع کرده اید و اکنون آبستن شده است، اگر عامل خطر عود تیروتوکسیکوز (شامل گواتر بزرگ، نیاز به دوز زیاد داروهای ضد تیروئید در دفعه قبلی) را داشت، لازم است درمان با ضد تیروئیدی ها دوباره شروع شود. در صورت امکان، در سه ماه اول بدهید. با موارد نادری از مسمومیت کبد همراه بوده است، به همین دلیل مصرف آن را فقط در سه ماهه اول آبستنی مجاز می دانند پس از آن باید به جای آن متی مازول (یا کاربیمازول) به بیمار بدهید. نسبت دوز هم عبارتست از یک میلی گرم متی مازول به ازای هر ۱۵ الی ۲۰ میلی گرم پروپیل تیوراسیل.

اغلب امکان آن هست که در سه ماهه آخر آبستنی، داروهای ضد تیروئید را قطع کنید، زیرا در آبستنی سطح TSI ها، کم و کمتر می شود. با این حال اگر سطح این آنتی بادی ها در خون مادر زیاد باشد (سه برابر بیشتر از حدود معمول در آبستنی) از جفت می گذرد و باعث سندرم نادر تیروتوکسیکوز جنین یا نوزاد می شود.

رشد کم جنین، ضربان قلب جنین بیش از ۱۶۰ در دقیقه، افزایش سن استخوانی، گواتر جنین، و زیادی سطح TSI در خون مادر پس از هفته ۲۶ آبستنی همه هشدار می هستند از وقوع این عارضه. با دادن داروی ضد تیروئید به مادر می توان جنین را درمان کرد، پس از تولد هم تا پاک شدن خون نوزاد از آنتی بادی های رسیده از مادر، یک تا سه ماه باید به نوزاد داروی ضد تیروئید داد. پس از زایمان احتمال برگشت بیماری گریوز زیاد است اگر دوز داروی ضد تیروئید کم باشد، مادر میتواند ایمن به کودک خود شیر بدهد.

در کودکان، بیماری گریوز ابتدا معمولاً با متی مازول یا کاربیمازول درمان می شود (به کودکان پروپیل تیوراسیل ندهید). دارو را به مدتی طولانی ادامه بدهید و با روش تنظیم و تطبیق، دوز را تعیین کنید. برای موارد شدید یا موارد عود، ممکن است جراحی یا یُد رادیوآکتیو مجاز باشد.

بحران تیروتوکسیک یا طوفان تیروتوکسیک نادر است و به صورت وخامت مرگبار پرکاری تیروئید خودنمایی می کند. بیمار دچار تب، هذیان، تشنج، اغماء، استفراغ، اسهال و

یرقان می شود.

میزان مرگ و میر زیاد و ناشی از نارسائی قلب، آریتمی، یا هیپرترمی است و حتی با درمان هم به ۳۰٪ می رسد. بحران تیروتوکسیک معمولاً توسط ناخوشی حاد (مثل سکتة مغزی، عفونت، تروما، کتواسیدوز دیابتی)، جراحی (مخصوصاً جراحی تیروئید) و درمان با یُد رادیواکتیو آغاز میشود؛ این بیماران کسانی هستند که یا پرکاری تیروئیدشان تحت درمان نبود یا خوب درمان نمی شد.

برای درمان برای درمان طوفان تیروئید باید چندکار انجام داد:

- بیمار را در بخش مراقبت ویژه تحت نظر بگیرید
 - عامل های برانگیزاننده آغازگر را پیدا کنید و درمان نمایید
 - از تولید هورمون های تیروئید جلوگیری کنید
- به بیمار دوز بزرگی از پروپیل تیوراسیل بدهید؛ یک دوز ۵۰۰ الی ۱۰۰۰ میلی گرمی اولیه برای انباشتن بدن بیمار از این دارو و سپس ۲۵۰ میلی گرم هر چهار ساعت، از راه خوراکی، یا لوله معده، یا از راه رکتوم. برای درمان طوفان تیروئید، داروی انتخابی است، زیرا از تبدیل T4 به T3 هم جلوگیری می کند. اگر پروپیل تیوراسیل در دسترس نبود می توان از متی مازول استفاده کرد. متی مازول را به مقدار ۲۰ میلی گرم هر شش ساعت به بیمار برسانید.

یکساعت پس از اولین دوز، یُدور با ثبات (پنج قطره SSKI هر شش ساعت) به بیمار بدهید تا از راه اثر ولف - چایکوف، هورمون سازی را متوقف کند. این تاخیر یکساعته به این خاطر است که داروی ضد تیروئید فرصت داشته باشد از ورود ید اضافی به چرخه هورمون سازی تازه جلوگیری کند.

پروپرانولول هم به بیمار بدهید تا تاکیکاردی و سایر تظاهرات آدرنرژیک را تخفیف دهد. دوز مناسب، ۶۰ الی ۸۰ میلی گرم خوراکی هر ۴ ساعت، یا دو میلی گرم ورید هر چهار ساعت است. می توان از سایر مهارکننده های گیرنده بتا هم استفاده کرد، لیکن این دوز زیاد پروپرانولول مانع تبدیل T4 به T3 می شود و دوز آن را هم راحت تر می توان تنظیم کرد و تطبیق داد. مواظب باشید تا تاثیر اینوتروپیک منفی حادی رخ ندهد، لیکن کنترل تعداد ضربان قلب اهمیت زیادی دارد و زیرا تعدادی از بیماراندچار نوعی نارسائی قلبی با برونده زیاد قلب می شوند. برای کم کردن تعداد ضربان قلب می توان از Esmolol وریدی که مدت اثرش کوتاه است، استفاده کرد، ولی باید مواظب نشانه های نارسائی قلبی بود.



اقدامات درمانی دیگر عبارتند از تجویز گلوکوکورتیکوئیدها (مثلاً هیدروکورتیزون ۳۰۰ میلی یکجا بار اول، بعد ۱۰۰ میلیگرم هر هشت ساعت)، آنتی بیوتیک ها در صورت وجود عفونت، گُلستیرامین برای جدا کردن هورمون های تیروئید از روده، خنک کردن بیمار، دادن اکسیژن، و مایعات وریدی.

افتالموپاتی اگر خفیف یا متوسط باشد، به هیچ درمانی مداخله گرانه ای نیاز ندارد، زیرا معمولاً خودبه خود بهبود می یابد.

اقدامات کلی عبارتند از کنترل دقیق سطح هورمون های تیروئید، قطع استعمال سیگار؛ به بیمار سیر افتالموپاتی را خوب توضیح بدهید. با اشک مصنوعی (مثل ژل چشمی Hypromellose ۳٪ یا Carbomer ۲٪ درصدد)، پماد چشمی پارافین دار و استفاده از عینک دودی با قاب کناره دار، ناراحتی های چشم را تسکین بدهید. برای کاستن از ادم اطراف چشم به بیمار بگوئید هنگام خواب بالای سر را بلندتر کند یا دیورتیک به بیمار بدهید.

برای آن که در خواب، قرنيه در معرض هوا قرار نگیرد به بیمار بگوئید با پوششی، پلک ها را به هم بچسباند. درجات خفیف دویینی با عینک های مخصوص قابل اصلاح است. برخی از صاحب نظران مدافع تجویز سلنیوم به مقدار ۱۰۰ میلی گرم دو بار در روزند.

افتالموپاتی شدید با گرفتاری عصب بینائی یا کموزیسی که باعث آسیب قرنيه شده است، وضعیتی اورژانس است که باید در همکاری با چشم پزشک، تحت درمان قرار بگیرد. درمان ضربه ای با متیل پردنیزولون (۵۰۰ میلی گرم هفته ای یکبار برای شش هفته، سپس ۲۵۰ میلیگرم هر هفته برای ۶ هفته) بر درمان خوراکی با گلوکوکورتیکوئیدها ارجحیت دارد. برای درمان افتالموپاتی فعال متوسط، از گلوکوکورتیکوئیدهای خوراکی استفاده می کنند.

اگر گلوکوکورتیکوئیدها بی اثر بودند، باید با جراحی، فشار بر چشم ها را کاهش داد؛ با عمل جراحی تمام استخوان های دور حفره چشم را برمی دارند. با این کار جا برای بافت چربی و عضلات متورم خارجی چشم باز می شود. اکثر مواقع، جراحی از راه آنتر (Transantral) انجام می شود تاردی از برش جراحی بر روی چهره بیمار نماند. پروپتوز به طور متوسط پنج میلی متر عقب می رود، ولی دویینی کاملاً خوب نمی شود و ممکن است حتی بدتر هم بشود. پس از تثبیت وضعیت

چشم ها، زمان آن فرا می رسد که دویینی و ظاهر بیمار با عمل جراحی ترمیمی اصلاح شود. سال ها از پرتودرمانی اوربیت استفاده می کردند، ولی اثر درمانی آن هنوز مبهم است.

بهبتر است برای مواردی به کار رود که بیمار دچار افتالموپاتی فعال متوسط است و به درمان با گلوکوکورتیکوئیدها پاسخ نداده است، یا تجویز این دارو برایش مناسب نبوده است. یک آنتی بادی مونوکلونال انسانی به نام Teprotumumab در ۲۰۲۰ به عنوان دستاورد بزرگ برای درمان موارد خاص افتالموپاتی از FDA مجوز گرفته است. در یک کارآزمائی بالینی اتفاقی، انجام شده در بیمارانی که بیماری چشمی فعال تیروئید داشتند، معلوم شد پروپتوز، دویینی، درجه فعالیت بالینی و کیفیت زندگی را با سرعت خوب می کند. پاسخ ها قابل مقایسه با جراحی به نظر رسید. دوز اولیه تیپروتوموماب ده (۱۰) میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن وریدی است، سپس هر سه هفته یکبار بیست (۲۰) میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن وریدی به مدت بیست و یک (۲۱) هفته به بیمار می دهند.

درموپاتی تیروئید معمولاً نیازی به درمان ندارد، ولی ممکن است از نظر زیبایی مشکل ساز باشد یا پوشیدن کفش را دشوار کند. در صورت نیاز به درمان، استفاده از پماد گلوکوکورتیکوئیدهای قوی، زیر پوششی بسته، کارساز است. در برخی موارد، Octreotide مفید است.

سایر علل تیروتوکسیکوز تیروئیدیت انهدامی

تیروئیدیت انهدامی (تیروئیدیت تحت حاد یا تیروئیدیت خاموش) به طور تیپیک با دوره کوتاهی از تیروتوکسیکوز خودنمائی می کند؛ علت آن رهاسدن هورمون های تیروئیدی پیش ساخته و تجزیه تیروگلوبولین است (به پائین تر، تیروئیدیت تحت حاد مراجعه کنید). کار غده تیروئید زیاد نشده است و این نکته از روی پائین بودن جذب ایزوتوپ در تیروئید معلوم می شود.

یافته تیپیک دیگر افزایش سطح تیروگلوبولین در خون است. موارد دیگری هم هست که جذب رادیوایزوتوپ در تیروئید کم است یا اصلاً جذبی در تیروئید دیده نمی شود. این موارد عبارتند از تیروتوکسیکوز عمدی (thyrotoxicosis factitia)، زیادی مصرف یُد و به ندرت وجود بافت تیروئید نابجا، مخصوصاً به صورت تراژوم ها در تخمدان (struma ovari)، و متاستازهای فعال هورمون ساز سرطان فولیکولر تیروئید. با اسکن تمام بدن می توان بافت تیروئید نابجا را پیدا کرد و

از روی نمای بالینی و پائین بودن سطح تیروگلوبولین سرم میتوان تیروتوکسیکوز عمدی را از تیروتوکسیکوز انهدامی تمیز داد. تا ده درصد بیماران که آمیودارون مصرف می کنند، مخصوصا در مناطقی که کمبود ید وجود دارد، ممکن است دچار تیروتوکسیکوز شوند.

آدنوم های TSH ساز هیپوفیز

آدنوم های TSH ساز هیپوفیز از علل نادر تیروتوکسیکوز است. مشخصات آن عبارتست از طبیعی بودن نامتناسب یا زیادی سطح TSH در بیماری که دچار هیپرتریوئیدی، گواتر منتشر و زیادی سطح T4 و T3 است. سطح جزء آلفای TSH هم در سرم زیاد است، آن را همان آدنوم آزاد می کند و موید همین تشخیص است. با انجام CT اسکن یا MRI و مشاهده تومور هیپوفیز، این تشخیص تایید می شود. برای طبیعی کردن سطح TSH ممکن است استفاده ترکیبی از جراحی از راه اسفنوئید، پرتودرمانی زین ترکی و تجویز Octreotide لازم شود، زیرا بسیاری از این تومورها بزرگ است و در زمان تشخیص به اطراف دست اندازی کرده است. برای کنترل تیروتوکسیکوز می توان به بیمار ید رادیوآکتیو یا داروهای ضد تیروئید داد. تیروتوکسیکوز ناشی از گواتر چندگره ای پرکار و گره منفرد خودمختار در فصلی جداگانه شرح داده می شود.

تیروئیدیت

برای توصیف سندرم های بالینی تیروئیدیت چند نظام دسته بندی وجود دارد. مبنای یکی از آن ها نحوه شروع و دوام بیماری است (جدول ۱). مبنای بقیه بود و نبود درد است.

جدول ۱- علت های تیروئیدیت		
حاد		
عفونت باکتریائی		
مخصوصا استافیلو کوک،		
استرپتو کوک، انتروباکتر		
عفونت قارچی		
آسپرژیلوس، کاندیدا، کوکسیدیوئیدها		
هیستوپلاسما، پنوموسیستیس		
تیروئیدیت تابشی پس از درمان با ید ۱۳۱		
آمیودارون (ممکن است تحت حاد یا مزمن هم باشد)		
تحت حاد		
تیروئیدیت ویروسی (یا گرانولوماتوز)		
تیروئیدیت خاموش (از جمله تیروئیدیت پس از زایمان)		
عفونت میکوباکتریائی		
ناشی از داروها (انترفرون، آمیودارون)		
مزمن		
خودایمنی		
تیروئیدیت کانونی		
تیروئیدیت هاشیموتو		
تیروئیدیت آتروفیک		
تیروئیدیت رایدل		
تیروئیدیت انگلی		
اکینو کوکوزیس		
استرانژیلوئیدیاژیس		
سیستیسر کوژیس		
تروماتیک		
پس از لمس تیروئید		

جدول ۱- علت های تیروئیدیت

ادامه این مقاله را در شماره آتی بخوانید.



مدیر عامل سازمان بیمه سلامت ایران خبر داد: افزایش پوشش بیمه ای ناباروری



مدیر عامل سازمان بیمه سلامت کشور ایران گفت: بیمه سلامت پوشش بیمه ای در خصوص ناباروری را در این مراکز افزایش داده است.

دکتر محمد مهدی ناصحی، با اشاره به اینکه بیمه سلامت پوشش بیمه ای در خصوص ناباروری را در این مراکز افزایش داده است گفت: این خدمات توسط بیمه ها پرداخت می شود و در این راستا به محض شناسایی، مادر باردار تا پایان بارداری و سپس نوزاد متولد شده نیز تا پنج سال تحت پوشش بیمه قرار می گیرند.

وی تصریح کرد: این اقدامات با توجه به جمعیت سالمندی مورد توجه قرار گرفته است و باید در نهضت همه جانبه توجه به جمعیت، کشور با جمعیتی پویا، جوان و رو به رشد مواجه باشد چراکه رشد منفی جمعیت برای کشور آسیب زا است و در این میان وزارت بهداشت، درمان و آموزش و پزشکی و بیمه ها به تنهایی نمی توانند این کار را انجام دهند.

مدیر عامل سازمان بیمه سلامت ایران، به موضوع پزشکی خانواده و نظام ارجاع نیز اشاره و اظهار داشت: این امر موضوعی جدی در کشور است و باید انجام گیرد و هر منابعی که در کشور داشته باشیم نمی توانیم بدون هدف هزینه کنیم و به همین خاطر وجود یک پزشک در کنار جمعیت لازم است. ناصحی با اشاره به اینکه برنامه مهم پزشک خانواده در وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی تسهیل شده تا خدمات پزشکی و بهداشتی به مردم ارائه شود گفت: بسیاری تصور می کنند هدف این برنامه ایجاد محدودیت است، در صورتی که نظام ارجاع و پزشک خانواده امکانات پزشکی را به خانواده ها می برد، تا دسترسی به خدمات و همچنین کیفیت آن را افزایش دهد.

وی با بیان اینکه برنامه پزشک خانواده و نظام ارجاع متری بوده و سایر کشورهای دنیا نیز با این اقدام به سمت تضمین سلامت جامعه حرکت کرده اند، افزود: وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی متولی پرونده الکترونیک سلامت است و خوشبختانه گام اول آن یعنی نسخه نویسی الکترونیک شروع شده و تاکنون نتیجه خوبی به دنبال داشته است.

مدیر عامل بیمه سلامت ایران در ادامه با اشاره به اینکه استان زنجان در اجرای نسخه نویسی الکترونیکی گام های بسیار خوبی را برداشته است، گفت: امروزه با ایجاد زیرساخت های الکترونیکی، فراگیر بودن اینترنت در کشور و زیرساخت های الکترونیکی در حوزه سلامت، امکان نسخه نویسی در کشور فراهم شده است.

وی با بیان اینکه در حال حاضر همه روستاییان تحت پوشش بیمه سلامت هستند تاکید کرد: خدمات خوبی به این گروه از بیمه شدگان عزیز ارائه می شود و مشکلی در این خصوص وجود ندارد.

دستیار ویژه وزیر بهداشت تاکید کرد؛ توسعه همکاری‌های کشورهای عضو گروه پنج برای حل مشکلات حوزه سلامت

ساماندهی مجدد نظام سلامت کشورهای گروه پنج بسیار ضرورت دارد و نقش سفارتخانه کشورهای مذکور برای پیگیری و اجرایی کردن برنامه‌ها بسیار مهم است.

دکتر جعفر حسین، نماینده سازمان جهانی بهداشت در تهران نیز گفت: بیماری کووید ۱۹ به ما نشان داد که بدون همکاری کشورها، نمی‌توانیم این بیمار را مهار کنیم. منطقه ما منطقه‌ای پر خطر و با بحران‌های زیاد است، بنابراین همبستگی بین کشورها باید بسیار زیاد باشد. مقامات ارشد کشورها باید سلامت را یکی از مهمترین تعهدات سیاسی خود در نظر بگیرند.

در ادامه این جلسه نمایندگان سفارت خانه‌های عراق، پاکستان و افغانستان ضمن بیان اهمیت و ضرورت همکاری‌های گروه پنج، آمادگی سفارتخانه‌های خود را برای هرگونه هماهنگی و پیگیری برنامه‌های گروه پنج اعلام کردند. مسئولان میز سیاسی کشورهای عراق، پاکستان و افغانستان وزارت امور خارجه نیز بر توسعه همکاری‌ها بر حل چالش‌های موجود در کشورهای مذکور تاکید کردند.

گفتنی است گروه پنج با امضای تفاهم نامه همکاری میان کشورهای ایران، افغانستان، پاکستان، عراق و سازمان جهانی بهداشت در سال ۱۳۸۴ (۲۰۰۵ - قاهره) در زمینه همکاری‌های مشترک بهداشتی تشکیل و دبیرخانه آن در اداره کل همکاری‌های بین الملل وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی ایران تعیین شد.



دستیار ویژه وزیر بهداشت و مدیرکل همکاری‌های بین الملل بر همکاری‌های کشورهای عضو گروه پنج برای حل مشکلات حوزه سلامت در این کشورها تاکید کرد.

دکتر محمدحسین نیکنام در آستانه برگزاری نشست وزرا و مسئولان بهداشتی کشورهای عضو گروه پنج که ۱۵ تا ۱۶ شهریورماه در تهران برگزار خواهد شد، در جلسه با نمایندگان سفرای کشورهای پاکستان، عراق، افغانستان، نماینده سازمان جهانی بهداشت در ایران و مسئولان میز سیاسی کشورهای عراق، پاکستان و افغانستان وزارت امور خارجه، ضمن توضیح درباره تاریخچه همکاری‌های کشورهای گروه پنج، گفت: مشکلات بهداشتی کم و بیش در این کشورها وجود دارد. بنابراین همکاری‌ها برای کنترل بیماری‌های اصلی واکسیناسیون، فلج اطفال، سل، مالاریا، تدوین برنامه‌های ویژه برای سلامت زائران، ارائه کمک در مدیریت بحران‌ها و تقویت و

توزیع واکسن‌های تولید داخل آنفلوآنزا از امروز

وی افزود: امسال تامین ۲.۵ میلیون دُز واکسن آنفلوآنزا پیش‌بینی شده که حدود یک میلیون دُز آن از محل واکسن‌های تولید داخلی و مابقی از طریق واردات تامین شده است.

معاون وزیر بهداشت با بیان اینکه بهترین زمان تزریق واکسن آنفلوآنزا اواسط شهریور و اوایل مهرماه است، عنوان کرد: بخشی از واکسن‌های تامین شده در اختیار معاونت بهداشتی و بخشی دیگر به منظور دسترسی عمومی در داروخانه‌های سراسر کشور توزیع و بالزوم ثبت در سامانه تیتک عرضه خواهد شد.



معاون وزیر و رئیس سازمان غذا و دارو از توزیع واکسن‌های آنفلوآنزا چهار ظرفیتی تولید داخل از امروز (شنبه ۱۲ شهریور) خبر داد.

دکتر بهرام دارایی در با اشاره به تامین به موقع واکسن تولید داخل آنفلوآنزا، اظهار داشت: این واکسن از سال گذشته در

کشور تولید و در دسترس عموم قرار گرفته است. این واکسن توسط جوانان دانشمند داروسازی و با فناوری کاملاً بومی و دانش بنیان به تولید انبوه رسیده و افتخار بزرگی برای کشور است.

با حضور معاون پرستاری وزارت بهداشت انجام شد افتتاح بخش پیوند سلول های بنیادی خونساز بیمارستان الزهرا اصفهان

جراحی منتخب و واحد آموزش و پیگیری بیمار بازدید کرد و ضمن گفتگو با پرستاران و کادر درمانی و پاسخگویی به سوالات آنها، با اهدای شاخه گل، پیام قدردانی وزیر بهداشت را به پرستاران ابلاغ کرد.

همچنین در این بازدید دکتر رستگاری مدیر پرستاری دانشگاه

علوم پزشکی اصفهان، دکتر بهرامی رییس دانشکده پرستاری و مامایی، اعضای هیئت مدیره نظام پرستاری اصفهان و مدیران بیمارستان الزهرا(س) دکتر عبادی را همراهی کردند.



بخش پیوند سلول های بنیادی خونساز مرکز آموزشی درمانی الزهرا(س) اصفهان با حضور معاون پرستاری وزارت بهداشت افتتاح شد.

دکتر عباس عبادی، معاون پرستاری وزارت بهداشت که برای شرکت در دهمین جشنواره مسابقات فرهنگی و ورزشی پرستاری به اصفهان سفر کرده

است، ضمن بازدید از مرکز آموزشی درمانی الزهرا(س)، بخش پیوند سلول های بنیادی خونساز این بیمارستان را افتتاح کرد. وی در این بازدید از بخش های اورژانس، ICU، CCU،

برگزاری ششمین کنگره بین المللی سرطان به صورت حضوری و مجازی

درمانی (جراحی، رادیوتراپی، ایمونوتراپی، کموتراپی) و درمان های تسکینی (روانی اجتماعی، اقتصادی، معنویت درمانی، پرستاری سرطان، تغذیه) اشاره کرد.

گروه های هدف این کنگره بین المللی شامل رشته های بهداشت، پرستاری، پزشکی عمومی، تغذیه، توانبخشی جراحی عمومی، علوم آزمایشگاهی، پزشکان داخلی، مامایی و مهندسی پزشکی هستند.

این کنگره بین المللی توسط مرکز تحقیقات سرطان دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی با همکاری اساتید دانشگاهی داخل و خارج از کشور برگزار می شود و از امتیاز بازآموزی برخوردار است.

از مهمترین محورهای مورد بحث در این کنگره می توان به مباحثی نظیر اپیدمیولوژی، ریسک فاکتورها، اتیولوژی، پیشگیری و غربالگری، بیولوژی مولکولی و ژنتیک، مکانیسم های متاستاز سرطان، مدیریت متاستاز سرطان، تشخیص سریع، تکنیک های پیشرفته

برگزاری هفدهمین کنگره ملی و هشتمین کنگره بین المللی بیوشیمی و بیولوژی مولکولی

آزمایشگاه و آموزش بیوشیمی و بیوشیمی بالینی توسط متخصصین داخلی و دانشمندانی از کشورهای کانادا، آمریکا، استرالیا، ایتالیا، و ترکیه ارائه شد.

همچنین ۶۵۰ مقاله توسط اساتید و دانشجویان بیوشیمی به کنگره ارسال شد که از این بین ۴۰ مقاله به صورت سخنرانی ۲۰ مقاله به صورت سخنرانی کوتاه و مابقی به صورت پوستر در کنگره ارائه شد. با توجه به برنامه های علمی، این کنگره دارای ۲۰ امتیاز بازآموزی برای متخصصین رشته های مختلف علوم آزمایشگاهی و ۱۴ امتیاز بازآموزی برای متخصصین بالینی و پزشکان عمومی بود.

هفدهمین کنگره ملی و هشتمین کنگره بین المللی بیوشیمی و بیولوژی مولکولی از تاریخ یک الی ۴ شهریورماه ۱۴۰۱ توسط دانشگاه علوم پزشکی تهران و انجمن بیوشیمی ایران برگزار شد. در این کنگره بیش از ۱۰۰۰ نفر از متخصصین بیوشیمی، رشته های مختلف علوم آزمایشگاه متخصصین آسیب شناسی، پزشکان عمومی و متخصصین داخلی شرکت داشتند.

۱۲ برنامه علمی در ارتباط با آزمایش های بیماری دیابت، بیماریهای کلیوی، بیماریهای دستگاه گوارش، بیماری های متابولیک و سرطان، تکنولوژی های نوین در حوزه بیوشیمی و

وزیر بهداشت خبر داد؛

اختصاص ۳۰۰ میلیارد تومان به تکمیل بیمارستان شهید مفتاح ورامین

دکتر عین اللهی ادامه داد: رفع نابرابری‌های درمانی در جنوب شهر و استان تهران از برنامه‌های دولت مردمی آیت الله ریسی است. امروز صبح از پروژه ساخت بیمارستان ۴۰۰



تختخوابی اسلامشهر بازدید داشتم که پیشرفت ساخت آن از بیمارستان مفتاح ورامین بیشتر است.

وزیر بهداشت ادامه داد: در بازدید از این پروژه نیز به پیمانکاران اعلام شد بازدیدهای میدانی ما ادامه خواهد داشت و امیدواریم در بازدید بعدی با افزایش شیفتهای کاری و افزایش تعداد کارگران توسط پیمانکاران، شاهد تسریع چشمگیر در روند ساخت بیمارستان شهید مفتاح ورامین باشیم.

دکتر عین اللهی بیان داشت: از فاز اول پروژه بیمارستان ۴۰۰ تختخوابی اسلامشهر تا ۲۲ بهمن امسال و از فاز دوم آن تا سال آینده بهره برداری می‌شود و کار ساخت بیمارستان شهید مفتاح ورامین نیز تا سال آینده باید پایان یابد.

در ادامه این بازدید وزیر بهداشت از بخش‌های سی سی یو و اورژانس بیمارستان قدیم شهید مفتاح بازدید کرد و با کادر درمان و بیماران به گفتگو پرداخت.

وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی از اختصاص ۳۰۰ میلیارد تومان اعتبار برای ساخت و بهره برداری از بیمارستان شهید مفتاح ورامین خبر داد.

دکتر بهرام عین اللهی در حاشیه بازدید از پروژه بیمارستانی ۲۰۰ تختخوابی شهید مفتاح ورامین، گفت: کار ساخت این بیمارستان از سال ۹۸ آغاز شده و پیشرفت چندانی نداشته اما از ابتدای فروردین امسال روند ساخت و ساز تسریع شده است.

وی افزود: در این بازدید از پیمانکار خواستیم با توجه به اختصاص بودجه ۳۰۰ میلیاردی به این پروژه، شاهد تسریع بیشتر در روند ساخت و ساز و پیشرفت چشمگیر در کار باشیم. وزیر بهداشت با قدردانی از تاریخ درخشان ورامین در سالهای قبل و بعد از انقلاب اسلامی، اظهار داشت: مردم ورامین در پیروزی انقلاب نقشی بارز و برجسته داشتند، ولی متأسفانه ورامین منطقه‌ای محروم از نظر امکانات سلامت است و فقط یک بیمارستان ۱۵ خرداد تامین اجتماعی و یک بیمارستان قدیمی در کنار آن دارد و پروژه ساخت بیمارستان شهید مفتاح که در دست اقدام است، می‌تواند دسترسی مردم ورامین به امکانات درمانی را بهبود بخشد.

(ICBMB 2022)



ریاست محترم دانشگاه علوم پزشکی تهران جناب آقای دکتر قناعتی و ریاست آزمایشگاه مرجع سلامت جناب آقای دکتر ناصری در افتتاحیه کنگره حضور داشتند که ضمن ایراد سخنرانی در تقدیر و گرامیداشت سه نفر از اساتید پیشکسوت بیوشیمی کشور، دکتر مصطفی قلی بیگدلی، دکتر ابراهیم جوادی و دکتر محمد حسن خادم انصاری شرکت کردند.

در مراسم اختتامیه از سه نفر از محققین جوان بیوشیمی، چهار نفر از ارائه‌های سخنرانی‌های کوتاه، مدرسین کارگاه‌ها و تیم اجرایی تقدیر شد.

دبیر کمیته علمی کشوری کرونا عنوان کرد

بررسی داروهای پکسلوید و مولنوپیراویر در جلسه کمیته علمی کرونا

و ایران بررسی و مشخص شد که ابتلا، بستری و مرگ و میر بر اثر کرونا در اکثر کشورهای دنیا، رو به کاهش است البته چندین کشور از جمله کره جنوبی، ژاپن و استرالیا افزایش بیماری را گزارش کرده بودند که دوباره روند بیماری، بستری و مرگ و میر رو به کاهش بوده است.

وی با بیان اینکه سویه غالب کرونا در اکثر کشورهای جهان، ۵.۵ است، افزود: سویه جدید ۲.۷۵.۵.۵ در هند شناسایی و روند ابتلا به آن، افزایش یافته اما میزان مرگ و میر در این سویه، افزایش نیافته بلکه سرایت زایی بالایی و شباهت زیادی به ۵.۵.۵ دارد. سویه ۵.۵.۵ مرگ و میر بالایی ندارد و علل مختلفی از جمله گسترش واکسیناسیون، ایمنی ناشی از ابتلا در موج های قبلی کرونا در این روند، تاثیرگذار است.

دبیر کمیته علمی کشوری کرونا یادآور شد: خوشبختانه شاهد افزایش تزریق واکسن در نوبت یادآور در کشور هستیم اما لازم است که همه افراد واجد شرایط، نوبت یادآور را تزریق کنند چون فصول سرد را در پیش داریم و احتمال بروز یک یا دو موج بیماری در ماه های باقی مانده سال، وجود دارد؛ بنابراین توصیه ما، تزریق نوبت یادآور و افزایش ایمنی بدن در جامعه است.



دبیر کمیته علمی کشوری کرونا با اشاره به بررسی داروهای پکسلوید و مولنوپیراویر پس از ارائه گزارشی از سوی گروه اقتصاد سلامت در جلسه کمیته علمی، گفت: باتوجه به مطالعات اخیر در مجلات معتبر و مطرح دنیا در مورد اثرات این داروها، بررسی های زیادی صورت گرفت و مقرر شد که مسیر قانونی آن، طی شود.

دکتر حمیدرضا جماعتی اظهار داشت: در جلسه این هفته کمیته علمی کشوری کرونا، آخرین گزارش ها از کرونا در جهان

بازدید دکتر عین اللهی از پروژه مرکز جامع تشخیص و درمان کوثر سمنان

دکتر بهرام عین اللهی در جریان بازدید از این پروژه و در تماس با معاون توسعه مدیریت و منابع وزارت بهداشت خواستار تسریع در تجهیز و راه اندازی این پروژه مهم درمانی شد. مرکز جامع تشخیص و درمان سرطان کوثر در زمینی به مساحت ۶ هزار متر مربع با اعتباری بالغ بر ۱۲۰ میلیارد تومان، در دو طبقه ساخته شده است.

این مرکز تشخیصی و درمانی شامل بخش های بستری شیمی درمانی، رادیوتراپی، ید درمانی، آزمایشگاه تخصصی تشخیص سرطان، سی تی سیمولاتور، ام آر آی، غربالگری سرطان از جمله کلونوسکوپی، کلبوسکوپی، سونوگرافی و ماموگرافی و دو اتاق عمل است.



وزیر بهداشت در دومین روز از هفته دولت و در سفر به استان سمنان، از پروژه در حال ساخت مرکز جامع تشخیص و درمان سرطان کوثر سمنان که ساختمان آن تکمیل شده، بازدید کرد.

بازدید وزیر بهداشت از بیمارستان در حال ساخت شریف آباد پاکدشت



بیمارستان قدیمی زعیم پاکدشت که سال ۱۳۴۷ ساخته شده، در حال ساخت است.

وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی از پروژه بیمارستان در حال ساخت شریف آباد (زعیم) پاکدشت بازدید کرد.

دکتر بهرام عین اللهی در حاشیه این بازدید گفت: متأسفانه این پروژه بیمارستانی طی ۱۴ سال گذشته فقط ۲۵ درصد پیشرفت فیزیکی داشته که امیدواریم بتوانیم با حمایت‌هایی که انجام خواهد شد تا دو سال آینده ساخت آن را به اتمام برسانیم.

وی افزود: به دلیل همجواری بیمارستان قدیمی زعیم پاکدشت با جاده تهران، مشهد بیماران ترومایی زیادی به این بیمارستان مراجعه می‌کنند که با تکمیل این پروژه بار مراجعات به بیمارستان زعیم کاهش خواهد یافت.

گفتنی است پروژه بیمارستان ۱۲۹ تختخوابی شریف آباد در جوار



فرم اشتراک ماهنامه نشریه زیستکام ۱۴۰۱

نام و نام خانوادگی: رشته/تخصص: کد ملی:
نام محل کار: مسئولیت:
نشانی:
کد پستی: تلفن: فاکس:
موبایل: ایمیل:

♦ تکمیل تمام موارد فوق الزامی است ♦

اشتراک ۶ ماهه (با پست سفارشی) ۳.۳۰۰.۰۰۰ ریال / اشتراک یکساله (با پست سفارشی) ۶.۶۰۰.۰۰۰ 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 واتساپ نمایید.

کارت بانک پاسارگاد به شماره کارت ۸۲۸۷-۷۲۲۴-۲۹۱۰-۵۰۲۲ و شماره حساب ۱-۸۴۲۳۴-۱۲۰۸۰۰۰-۸۰۶-۲۰۶ به نام آقای محمود اصلانی

تلفن / واتساپ: ۸۸۹۸۷۵۰۱-۶۶۹۱۰۶۱۶-۹۱۲۷۳۳۳۴۰۷

ایمیل: matashkhis@gmail.com

بیست و سومین کنگره بین المللی رویان به صورت هیبریدی برگزار شد

بیست و سومین کنگره بین المللی پزشکی تولید مثل و هجدهمین کنگره فناوری سلول های بنیادی رویان به صورت (حضوری - مجازی)، از ۱۶ تا ۱۸ شهریور ماه ۱۴۰۱ توسط پژوهشگاه رویان جهاد دانشگاهی در سالن همایش های رازی برگزار شد. تاکنون بیست و دو دوره از این کنگره علمی - بین المللی که زمینه ساز پژوهش های مشترک علمی است با حضور گسترده دانشمندان از سراسر جهان با موفقیت برگزار شده است. دبیر علمی بیست و سومین کنگره بین المللی تولید مثل، دکتر بهار موقر و دبیر علمی هجدهمین کنگره سلول های بنیادی، دکتر حامد دائمی و همچنین دبیر اجرایی کنگره امسال دکتر روح الله فتحی بود. دو کنگره بین المللی پزشکی تولید مثل و فناوری سلول های بنیادی، به زبان انگلیسی و سمینار پرستاری و مامایی به زبان فارسی برگزار شد.

آشتیانی» هر دو سال یک بار به پیشکسوتان حوزه سلول های بنیادی و پزشکی تولیدمثل اهدا شود و این جایزه سال آینده اهدا خواهد شد.

وی با بیان اینکه یادگار دکتر کاظمی در این بیست و اندی سال، ثمرات قابل توجهی داشته است، به ارتباط جامعه علمی کشور با جامعه علمی بین المللی، معرفی توانمندی های پژوهشگران ایرانی به محققان خارجی و ایجاد بستری مناسب برای تبادل اندیشه میان متخصصان تولیدمثل و سلول های بنیادی اشاره کرد. پنج دانشمند ایرانی از دانشگاه های داخل و خارج از کشور برگزیده بیست و یکمین جشنواره رویان شدند:

• دکتر مهدی جای مند از دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، برنده ملی

رویکرد نوین تقدیر از برگزیدگان جشنواره رویان و جایزه دکتر کاظمی

دکتر عبدالحسین شاهوردی، رئیس پژوهشگاه رویان جهاد دانشگاهی در مراسم تقدیر از برگزیدگان بیست و دومین جشنواره رویان، با گرامیداشت یاد و خاطره دکتر کاظمی آشتیانی گفت: «سنگ بنای این رویداد ارزشمند توسط دکتر کاظمی آشتیانی بنا نهاده شده است تا پژوهشگران تولیدمثل و سلول های بنیادی آخرین یافته های خود را با یکدیگر به اشتراک گذارند.»

وی افزود: پس از ۲۰ سال تجربه موفقیت آمیز، استراتژی دبیرخانه جشنواره رویان بر مدار تازه ای قرار گرفت و بنا شد جایزه این جشنواره به پژوهشگران جوان زیر ۴۵ سال و جایزه دکتر «کاظمی

در افتتاحیه این کنگره، اساتید و سخنرانانی از معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، رئیس کمیسیون بهداشت و درمان مجلس شورای اسلامی، ستاد سلول های بنیادی معاونت علمی ریاست جمهوری، ریاست جهاد دانشگاهی و معاونت تحقیقات و فناوری وزارت بهداشت حضور داشتند.

گفتنی است پس از ۲ سال وقفه در برگزاری جشنواره رویان، با تلاش همکاران جهادی، بار دیگر این رویداد اجرایی شد و بنا شد پس از ۲۰ سال تجربه موفقیت آمیز، استراتژی دبیرخانه جشنواره رویان نسبت به اهدای جوایز، بر مدار تازه ای قرار گیرد.



این طرح ها، نهایتاً ۱۲۲ مقاله به صورت پوستر در کنگره تولید مثل پذیرفته شد. در کنگره سلول‌های بنیادی نیز پذیرش مقالات را به صورت پوستر داشتیم.

دکتر روح الله فتاحی با بیان اینکه در فضای ارتباطی، سیاسی، فرهنگی و علمی دنیا، جذب اساتید مطرح و دانشمندانی که در شأن کشور ما باشند، بسیار دشوار است، تصریح کرد: ما شاید صدها مکاتبه در طول یک سال انجام می‌دهیم تا از حضور اساتید برجسته استفاده کنیم. سال قبل پس از این که به دلیل شیوع کرونا، کنگره به صورت مجازی برگزار شد و برگزاری جشنواره به تاخیر افتاد، تصمیم بر آن شد که امسال این رویدادها به صورت هیبریدی یعنی به صورت مجازی و حضوری برگزار شود.

معاون آموزشی پژوهشگاه رویان تأکید کرد: ما حدود ۸۴ سخنران در سه برنامه کنگره تولیدمثل، کنگره سلول‌های بنیادی و سمپوزیوم پرستاری و مامایی داشتیم که ۴۹ نفر از این سخنرانان از ۲۱ کشور خارجی حضور داشتند. تمام تلاشمان را کردیم که هر کدام از این سخنرانان، افراد شاخص در حوزه‌های علمی خود باشند و به لطف خدا این اتفاق رخ داده است.

کاهش ناباروری در کشور

شاهوردی تأکید کرد: «این جشنواره برای گردهمایی پژوهشگران برای رفع دغدغه‌های اصلی کشور است. در سال گذشته قانون حمایت از خانواده و جوانی جمعیت تصویب شد و پژوهشگاه رویان نیز، تولد سی هزارمین نوزاد خود را جشن گرفت. امیدواریم بتوانیم با ارائه خدمات درمانی مناسب، ناباروری را در کشور کاهش دهیم.»

ارسال ۳۸۰ طرح به دبیرخانه کنگره بین‌المللی رویان

دبیر اجرایی بیست و سومین کنگره رویان گفت: امسال برای کنگره رویان حدود ۳۸۰ طرح از دانشجویان و اعضای هیئت علمی ارسال شد. پس از داوری

گروه سلول‌های بنیادی و پزشکی بازساختی برای پژوهش در زمینه مزایا، چالش‌ها و چشم‌اندازهای استفاده از داربست‌های دارای خواص الکتریکی در مهندسی بافت

• دکتر ایمان شعبانی استادیار دانشگاه صنعتی امیرکبیر، برنده ملی گروه سلول‌های بنیادی و پزشکی بازساختی برای پژوهش روی طراحی یک ترکیب زیست فعال دارای خواص الکتریکی جهت ساخت داربست پلی اتیلنی برای کاربردهای مهندسی بافت

• دکتر مرضیه تولایی دانشیار زیست‌شناسی در پژوهشگاه رویان، برنده ملی گروه پزشکی تولیدمثل و زیست‌فناوری در حوزه تحقیقاتی فعال کردن اسپرم در خارج از بدن برای ارتقای لقاح خارج از رحمی

• پروفسور علی هنرآموز از دانشگاه ساسکاچوان کانادا؛ در زمینه کاربرد مدل‌های حیوانی در حفظ باروری مردان • دکتر امید ماشین‌چیان از سوییس؛ در حوزه مهندسی سلول‌های بنیادی برای مطالعه پیری، بیماری‌ها و ترمیم

ارائه خدمات درمانی رویان برای



زمان برگزاری بیست و چهارمین کنگره بین‌المللی رویان

دبیر اجرایی بیست و سومین کنگره رویان با برشمردن افتخارات پژوهشگاه رویان خاطر نشان کرد: در شش ماه اول سال، در پژوهشگاه رویان چهار کنگره بین‌المللی برگزار شد. کنگره باروری و ناباروری، کنگره وانا در مشهد، مدرسه تابستانه رویان و جشنواره و کنگره بین‌المللی رویان از جمله این رویدادهای علمی هستند.

دکتر فتحی افزود: «ما هر ساله پس از هر کنگره‌ای که برگزار می‌شود، جلسه‌های مستمر هفتگی خود را برای کنگره بعدی که شهریور سال آینده برگزار می‌شود، آغاز می‌کنیم. کنگره سال آینده (بیست و چهارمین کنگره بین‌المللی رویان) در روزهای هشتم، نهم و دهم شهریور ماه برگزار می‌شود.»

مراکز نوآوری و سلول‌های بنیادی و پزشکی بازساختی؛ پیش‌بینی یک صنعت ملی واقعی بخش مالی سلول‌های بنیادی و پزشکی بازساختی در دوران شیوع کرونا که همه شاخه‌های پزشکی با افت مواجه بودند، در حال رشد بود. شرکت‌های دانش‌بنیان و شرکت‌های نوپایی که در این حوزه در دنیا شکل می‌گیرند، سرعت بسیار زیادی پیدا کرده است.

رییس ستاد توسعه علوم و فناوری‌های سلول‌های بنیادی معاونت علم و فناوری ریاست جمهوری در بیست و سومین کنگره بین‌المللی و بیست و یکمین جشنواره رویان در تصریح صحبت‌های فوق گفت: مراکز جامع سلول‌های بنیادی و پزشکی بازساختی، سال گذشته با توافقی که میان دکتر ستاری و دکتر عین‌اللهی منعقد شد، به نام «مراکز نوآوری و سلول‌های بنیادی و



پزشکی بازساختی» شناخته شدند. در این فضا ترکیبی از استاد، دانشجو، کارآفرین و سرمایه‌گذار گرد هم می‌آیند. اگر این صنعت پیشرفت کند، دیگر مانند صنعت خودروسازی و داروسازی ما نخواهد شد و یک صنعت ملی واقعی است.

دستگاه پلازما فرزیس، سوزن بیوپسی و داروهای پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز ایران ساخت

دکتر امیرعلی حمیدیه با اشاره به اخذ مجوز محصولات متعدد در حوزه سلول‌های بنیادی و پزشکی بازساختی در کشور گفت: «پژوهشگران دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس، دستگاه پلازما فرزیس را تولید کرده‌اند. تقریباً تمام داروهای پیوند سلول‌های بنیادی خون‌ساز، ایران ساخت شده است.



عضو هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران افزود: ما در گذشته گرفتار پیدا کردن یک سوزن بیوپسی در کشور بودیم. اکنون، یک شرکت در مشهد سوزن بیوپسی ساخته و اکنون در شرف صادرات این محصول است. جنس این سوزن از نوع آمریکایی نه، ولی از نوع ایتالیایی و چینی بهتر است. تعداد شرکت‌های دانش‌بنیان در این زمینه از عدد ۲۱۰ گذشته است. در مقاله‌ها، نام جمهوری اسلامی ایران به عنوان یکی از کشورهایی که محصولات تایید شده توسط FDA تولید می‌کنند، دیده می‌شود.»

مهمترین مباحث کنگره بین‌المللی پزشکی تولیدمثل

دکتر بهار موقر، دبیر علمی بیست و سومین کنگره بین‌المللی تولید مثل به خبرنگار ماهنامه تشخیص آزمایشگاهی گفت: «طبق روال سال‌های گذشته، حدود ۳۴ سخنران در سطح ملی و بین‌المللی از کشورهای اروپایی، آمریکایی و آسیایی داشتیم. کنگره تولید مثل، کنگره‌ای میان رشته‌ای است و هر یک از مقاله‌ها و پوسترها را گروه خاصی داوری می‌کردند.»

وی گفت: «مهمترین محورهای سخنرانی این مدعوین بیماری‌های زنان و زایمان و مرتبط با نازایی، بیماری‌های مردان و ناباروری، روش مدیریت و تشخیص این بیماری‌ها و چالش‌های این حوزه، مباحث علوم پایه‌ای مانند کار روی ساخت مدل‌های آزمایشگاهی برای تحقیقات ناباروری بود.»

دکتر موقر افزود: «همچنین بخش‌های مربوط به جنین‌شناسی و راهکارهای لازم در آزمایشگاه‌های جنین‌شناسی برای دستیابی به نتایج بهتر باروری، از جمله مباحثی بود که ما از نظرات

محققان ایرانی خارج از کشور بسیار بهره بردیم. قسمت مهمی که سخنرانان مطرحی در آن به ایراد نظرات خود پرداختند، اندومترئوز بود و بیشترین تعداد مقالات پذیرفته به این زمینه اختصاص داشت. همچنین مسائل حقوقی اهدای جنین و کارهای کمک باروری از دید همه اساتید رویان، مورد استقبال واقع شد.»

وی خاطرنشان کرد: «از آنجائی که کووید، کل سبک زندگی و فرهنگی را تغییر داد، دورنمای کنگره تولیدمثل رویان را در تلاش برای برگزاری هیبریدی یا آنلاین آن برای مشارکت بین المللی هر چه بیشتر پژوهشگران می بینم.»

ورود به علم نوآورانه ارگانوئیدها

دکتر حامد دائمی، دبیر علمی هجدهمین کنگره سلول های بنیادی به ما هنامنه تشخیص آزمایشگاهی گفت: «هدف ما در این همایش سه روزه برقراری پل ارتباطی میان پژوهش های علوم پایه وفنی مهندسی و محصولات بازار و کلینیکی بود. با توجه به همین نکته از حدود ۳۰ پژوهشگر ملی و بینالمللی دعوت کردیم تا دستاوردهای علمی خود را پیاده سازی کنند.»

وی درخصوص فناوری های نوین سولهای بنیادی گفت: «یک سری از فناوری های ما مرتبط با مواد اولیه است، تا شما بتوانید یک سلول را از محیط بدن اصطلاحاً ایزوله یا استخراج کنید، یک سری هم در محیط کشت یا تغذیه و ... و در نهایت برای درمان بیماری ها نیز کاربرد دارند.»

وی با اشاره به کاربرد ارگانوئیدها که حدفاصل بین سلول ها و بافت ها هستند خاطرنشان کرد: «استفاده از موادی که



به شما کمک کند سلول ها را به حالت ارگانوئید دربیآورید، موضوع بحث روز سوم سخنرانان بود. درحقیقت ارگانوئیدها با توجه به اینکه مجموعه تخصصی از سلول هایی هستند که می توانند عملکرد ماده بافت را شبیه سازی کنند، بسیار علم نوآورانه ای محسوب می شود.»

دبیر علمی هجدهمین کنگره سلول های بنیادی تصریح کرد: «مواد موردنیاز برای ساخت ارگانوئیدها کاملاً وارداتی است و درعین حال تنوع و تغییر زیاد و همچنین قیمت بالایی دارند. یکی از دستاوردهای ما در ایران، شبیه سازی این مواد با قیمت ارزانتر است. البته این حوزه جدیدی است که ما توقع نداریم در کوتاه مدت همان نتایج فوق العاده ای را بگیریم که حدود یک دهه است در سطح بین المللی به آن رسیده اند؛ اما با همکاری های پژوهشگران ایرانی و هلندی می توان به نتایج این تحقیقات امیدوار بود.»

بانک خون بندناف رویان؛ حامی بیست و سومین کنگره بین المللی رویان



محققان بانک خون بندناف رویان در بیست و سومین کنگره بین المللی پزشکی تولید مثل و هجدهمین کنگره فناوری سلول های بنیادی رویان با ارائه ۵ پوستر به معرفی نتایج تحقیقات خود پرداختند. در این پوسترها بخشی از نتایج تحقیقاتی به دست آمده در این حوزه ارائه شد.

دکتر معصومه نوری کارشناس مسئول واحد تحقیقات شرکت بن یاخته های رویان درگفتگو با ما هنامنه خاطرنشان کرد: «عمده تحقیقات این واحد در حوزه ذخیره سازی سلول های بنیادی از محصولات زایمانی برای توسعه خدمات جدید است. در بخشی از پوسترها نیز به ارائه نتایج حاصل شده از کارآزمای بالینی این شرکت پرداخته شده بود.»

با توجه به دسترسی آسان شرکت فناوری بن یاخته های رویان به محصولات زایمانی، گروه تحقیق و توسعه این شرکت اقدام به راه اندازی بانک پرده آمنیوتیک کرد. فرآوری و عرضه انبوه این ماده زیستی، جایگاه خود را در طب ترمیم تثبیت کرده است.

دکتر نوری در این باره افزود: «پرده آمنیوتیک، نازک ترین قشر طبیعی است که در طول ۹ ماه تولد از جنین نگهداری می کند. پانسمان زیستی پرده آمنیوتیک دارای ویژگی های بیولوژیکی فراوانی است و در جامعه علمی بیش از ۱۰۰ سال است که مورد استفاده قرار می گیرد؛ جراحی چشم و پانسمان سوختگی و به طور خاص زخم های دیابتی از جمله مهمترین کاربردهای آن است.»

وی با اشاره به کاربرد سلول های بنیادی بندناف در درمان بیماری های عصبی و بهبود بیماری های حرکتی کودکان فلج مغزی، خاطرنشان کرد: «شرکت بن



غرفه داران نمایشگاه جنبی این کنگره بود که برای اولین بار حضور داشت. این شرکت از سال ۱۳۷۵ فعالیت خود را در خصوص واردات و توزیع تجهیزات و مواد مصرفی آزمایشگاهی در زمینه مهندسی ژنتیک، بیولوژی سلولی و مولکولی، کشت سلول، ایمونولوژی و بیوشیمی آغاز کرده است.

جمشید مزین، مدیر فروش و عضو هیئت مدیره شرکت طوبی نگین در گفتگو با ماهنامه افزود: «بعد از فروکش شدن تقریبی کووید، ما نیز کوشیدیم در این نمایشگاه با تجهیزات حوزه مولکولی، فلوسایتومتری، لیزر پوست و IVF... شرکت کنیم. ما نمایندگی تجهیزات IVF را داشتیم؛ اما در سال‌های اخیر به دلیل تحریم‌ها نتوانستیم تجهیزات خود را وارد کنیم. خوشبختانه با برطرف شدن این گونه مشکلات، اکنون توانستیم سرویس و خدمات خوبی در این زمینه به سراسر کشور داشته باشیم.»

وی تاکید کرد: «از آنجایی که آزمایشگاه‌های خصوصی بهترین بازار هدف ما هستند، می‌توان گفت از نظر دریافت وجه قراردادهای خود با مشکل خاصی روبرو نیستیم. اکنون نیز شرایط به گونه‌ای نیست که بخواهیم فشار مضاعفی به آنها وارد کنیم و برقراری تعامل و ارتباط سازنده کمک شایانی در درازمدت نتایج بهتری را در بردارد.» وی افزود: «قیمت دستگاه‌ها متأثر از قیمت دلار، بسیار افزایش پیدا کرده است و قیمت دستگاه IVF نیز که قبلاً ۱۵۰ میلیون تومان بود، اکنون به ۱ میلیارد تومان رسیده است. امیدواریم شاهد روند نزولی دلار باشیم و یک مقدار ثبات مملکت بیشتر شود.»

عمومی آزمایشگاهی در بخش کلینیکال، بیوتکنولوژی و شیمیایی تأسیس شد. اکنون در طول سال‌های فعالیت خود، نماینده انحصاری برندهای معروفی مانند کورنینگ، فالكون، SRS، Axygen هستیم و در زمینه توزیع و واردات تجهیزات این حوزه تمام تلاشمان این است کالاهای با قیمتی عرضه کنیم که مصرف‌کننده، مشکلی از جهت خرید نداشته باشد.»

محلوجی بایان اینکه اولین حضور خود را در نمایشگاه رویان تجربه می‌کنند، افزود: «در این نمایشگاه با معرفی و نمایش محصولات از قبیل میکروسکوپ، محصولات پلاستیک یکبارمصرف و تجهیزات انتقال مایعات و کشت سلول، پمپت سرولوژی و فیلتر، ست سمپلر قابل اتوکلاو و ضد ضربه، پلیت و میکروپلیت، لوله سانتریفیوژ، فیلتر مش، سل استیک کورنینگ و... مورد استقبال طیف وسیعی از متخصصان ناباروری، داروسازی و آزمایشگاهی قرار گرفتیم.»

وی با تاکید بر کیفیت و قیمت‌های رقابتی بسیار بالای برندهایی که نمایندگی آنها را دارند، افزود: «همچنین شبکه توزیع گسترده و روبه‌رشد این شرکت در بیشتر مراکز استان‌ها و شهرها، موجب تسلط بر بازار داخلی و برقراری ارتباط نزدیک با مشتریان می‌شود.»

اولین حضور شرکت طوبی نگین در نمایشگاه رویان

شرکت طوبی نگین یکی دیگر از

یاخته‌های رویان، هم خدمت‌رسانی و هم ذخیره‌سازی سلول‌های بنیادی را نسبت به تقاضاهایی که می‌شود انجام می‌دهد. با توجه به رویکرد رو به جلویی که صنعت سلول‌های بنیادی دارد، هم اینک داریم در لبه‌های علم فعالیت می‌کنیم تا اندیکاسیون‌های متفاوتی را به دنیا معرفی کنیم. همچنین با توجه به آگاه‌سازی مردم، جدیدترین اخبار روز مربوط به سلول‌های بنیادی و سلول درمانی در صنعت و تحقیقات به زبان فارسی را در پایگاه اطلاع‌رسانی بنیان‌منتشر می‌کنیم.» دکترنوری با بیان توسعه پالپ دندان به سرم خون بندناف اشاره کرد و گفت: «این ماده به عنوان جایگزین در محیط کشت سلول با کارایی بسیار بیشتر از FBS و حذف موانع اخلاقی ناشی از آن به عنوان یک منبع حیوانی در کشت سلول به کار می‌رود. همچنین به عنوان ماده اولیه صنایع دارویی نیز مورد استفاده است و خوشبختانه ما در حال اخذ مجوز آن هستیم.»

نمایندگی برندهای معروف؛ مزیت رقابتی ونداطب

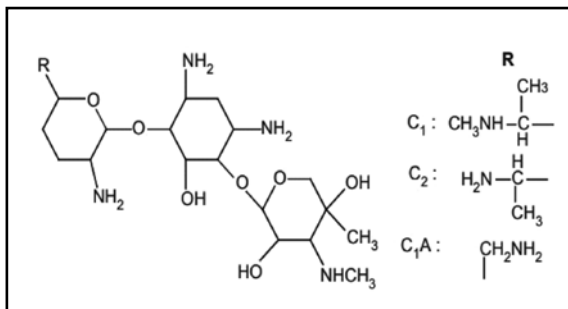
ونداطب، یکی از شرکت‌های مطرح حوزه واردات مواد و تجهیزات آزمایشگاهی، تحقیقاتی و آموزشی است که در نمایشگاه جانبی کنگره رویان با استقبال خوب عموم روبرو شد. مدیرفروش ونداطب در گفتگو با ماهنامه افزود: «این شرکت در سال ۱۳۸۸ با هدف فعالیت در زمینه تأمین مواد و تجهیزات

گرد آورندگان:

کاظم بدرزاده رواسجانی - کارشناس علوم آزمایشگاهی و کارشناس ارشد
سم شناسی بالینی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، شبکه بهداشت و درمان شهرستان اهر
سمیه شیرین زاده - کارشناس علوم آزمایشگاهی،
شبکه بهداشت و درمان مشگین شهر، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

گذری بر آنتی بیوتیک های مورد مصرف در درمان عفونت های ناشی از سودوموناس ائروجینوزا

۲- باعث القا اشتباه در کدون Mrna گشته و سبب قرار گرفتن آمینواسیدهای اشتباه در زنجیره پلی پپتیدی می گردند.
۳- باعث شکستن پلی زوم ها به مونومرهای فاقد عمل می گردند.
از دسته آمینوگلیکوزیدها سه داروی آمیکاسین، جنتامایسین و تو برامایسین در درمان عفونت های ناشی از سودوموناس ائروجینوزا مطرح هستند.



شکل ۱: ساختمان شیمیایی جنتامایسین

پلی میکسین ها

آنتی بیوتیک های پلی پپتیدی بزرگی هستند که دارای اسیدهای چرب با بارهای مثبت چندگانه و یک زنجیره آلکیل طویل جانبی بوده که بصورت دترجنت های کاتیونیک عمل می کنند و ترجیحاً به لیپوپلی ساکارید و فسفاتیدیل اتانل آمین اتصال می یابند. پلی میکسین ها بر علیه باکتری های گرم منفی موثر هستند زیرا یکپارچگی غشای خارجی را که فقط این گروه باکتریها آن را دارا می باشند به هم می ریزند و باکترسیدال هستند. دو پلی میکسین به نام های

تعداد محدودی از مواد ضد میکروبی با فعالیت موثر روی سودوموناس ائروجینوزا وجود دارند که شامل پنی سیلین ها، سفالوسپورین ها، کارباپنم ها، آمینوگلیکوزیدها و فلوروکینولون ها هستند. آمینوگلیکوزیدها به عنوان قسمتی از داروی ترکیبی برای درمان عفونت های جدی سودوموناس به کار می روند ولی به عنوان یک داروی موثر توصیف نشده اند. برای هر عامل دارویی اهمیت بروز مقاومت در طول درمان توصیف شده است که به عنوان یک شکست در درمان در نظر گرفته شده است. آنتی بیوتیک های مورد مصرف برای درمان عفونت های ناشی از سودوموناس ائروجینوزا در ۴ دسته جداگانه آمینوگلیکوزیدها، فلوروکینولون ها، پلی میکسین ها و بتالاکتام ها قرار می گیرند.

آمینو گلیکوزیدها

از داروهای باکتریوسیدال هستند که از گونه های استریپتومایسس به دست می آیند. این داروها در درمان باکتریایی و آندوکاردیت به کار گرفته می شوند. آمینوگلیکوزیدها در آب قابل حل و در pH قلیایی بیشتر از pH اسیدی فعال بوده و دارای یک هسته آمینوسیتول هستند، که یک مولکول حلقوی است، که در آن به جای گروه های هیدروکسیل قندهای آمینی جایگزین شده اند. اثر باکتریوسیدالی آمینوگلیکوزیدها روی ارگانیسم های حساس بطور غیر قابل برگشت از طریق مهار سنتز پروتئین ها انجام می شود. اولین رویداد نفوذ دارو از غشا سلول بدرون آن می باشد که یا از طریق انتقال فعال یا انتقال پسیو صورت می پذیرد. آمینوگلیکوزیدها بعد از ورود به سلول در ساب یونیت 30s ریبوزوم باکتریایی به رسپتور خود متصل می گردند و سنتز پروتئینهای سلول باکتری از سه طریق زیر مهار می شود:
۱- با کمپلکس آغاز کننده سنتز پروتئین واکنش نشان می دهند.

بتالاکتام ها

وجه تسمیه این گروه از آنتی بیوتیک ها وجود حلقه بتالاکتام چهار عنصری یکسان در همه آنهاست. این داروها بطور کلی در سه مرحله باعث تخریب سل وال باکتریایی می گردند:

۱- با اتصال به (Penicillin Binding Proteins) PBP_s که در روی باکتری به عنوان گیرنده دارو مستقر هستند.

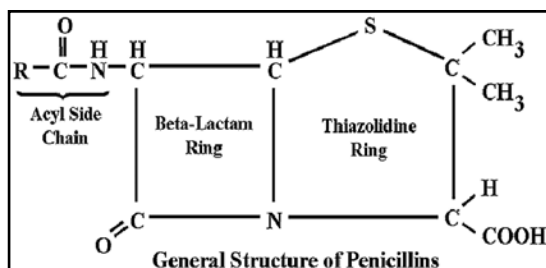
۲- سنتز دیواره سلول باکتریایی را با بلوکه کردن عمل ترانسپتیداسیون پپتیدوگلیکان مهار می کنند.

۳- آنزیم های اتولیتیک موجود در غشای سلول باکتریایی را فعال نموده که باعث ایجاد ضایعه در باکتری و مرگ آن می گردند.

بتالاکتام ها به دو گروه مهم پنی سیلین ها و سفالوسپورین ها طبقه بندی می شوند.

پنی سیلین ها

در این داروها یک حلقه تiazolidine A وجود دارد که به یک حلقه بتالاکتام که خود دارای یک گروه آمینی نوع دوم است متصل می گردد. رادیکال های R به گروه آمینی می توانند متصل شوند. پنی سیلین های وسیع الظیف شامل کاربنی سیلین، پیراسلین، ایمی پنم و آزترونام در درمان عفونت های ناشی از سودوموناس ائروجینوزا مورد استفاده قرار می گیرند.

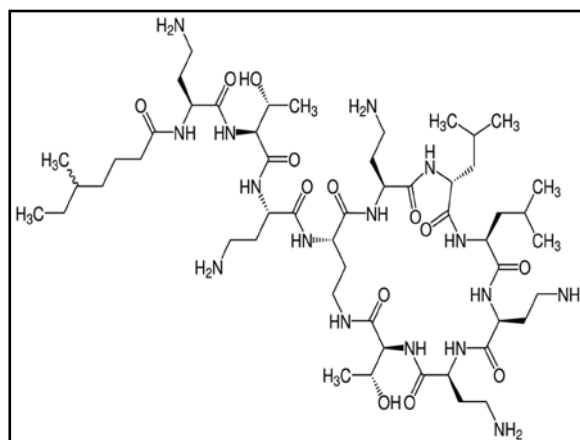


شکل ۴: ساختمان عمومی پنی سیلین ها

سفالوسپورین ها

این داروها از نظر شیمیایی، مکانیسم عمل و سمیت مشابه پنی سیلین ها هستند. البته سفالوسپورین ها نسبت به بسیاری از بتالاکتام های باکتریایی پایدارتر از پنی سیلین ها هستند لذا معمولاً طیف عمل گسترده تری دارند. هسته سفالوسپورین ها بنام ۷-آمینوسفالوسپورانیک اسید شباهت زیادی به هسته

polymixin B و polymixin E (Colistin) مورد توجه است و به خاطر سمی بودن فقط به عنوان داروی خط دوم برای درمان عفونت های تهدیدکننده زندگی یا شدید ناشی از سودوموناس ائروجینوزا مورد استفاده قرار می گیرند.

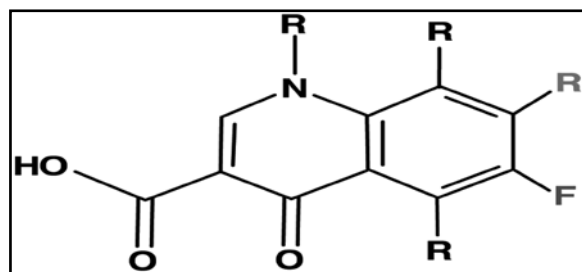


شکل ۲: ساختمان شیمیایی پلی میکسین ها

کینولون ها

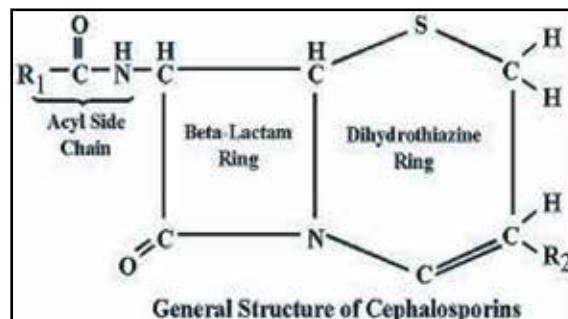
کینولون های مهم آنالوگ های صنعتی فلورئوردار نالیدیکسیک اسید هستند. کینولون ها بر مجموعه متنوعی از باکتری های گرم مثبت و گرم منفی موثر هستند. کینولون ها ساخت DNA سلول باکتریایی را از طریق مهار Topoisomerase II (DNA gyrase) باکتریایی و Topoisomerase IV متوقف می کنند. مهار DNA gyrase از باز شدن حلقه های supercoiled DNA جلوگیری می کند این باز شدن برای نسخه برداری و تکثیر طبیعی لازم است. مهار Topoisomerase IV احتمالاً مانع از این می شود که در حین تقسیم سلولی DNA کروموزومی که تکثیر شده است برای ورود به سلول های دختر از همدیگر تفکیک شوند.

از دسته فلوروکینولون ها سیپروفلوکساسین و افلوکساسین در درمان عفونت های ناشی از سودوموناس ائروجینوزا مطرح می باشند.



شکل ۳- ساختمان عمومی فلوروکینولون ها

پنی سیلین ها دارد که ۶- آمینوپنی سیلینیک اسید نام دارد.



شکل ۵: ساختمان عمومی سفالوسپورین ها

سفالوسپورین ها را می توان براساس فعالیت ضد میکروبی به چهار گروه یا نسل های اصلی طبقه بندی نمود. به عنوان یک قانون کلی سفالوسپورین های نسل اول اثر بهتری روی ارگانیسم های گرم مثبت دارند و نسل های بعدی روی ارگانیسم های گرم منفی موثر تر هستند. از سفاسوسپورین های نسل سوم سفتازیدیم در درمان عفونت های ناشی از سودوموناس آئروجینوزا کاربرد دارد.

اشاره ای بر مکانیسم های مقاومت آنتی بیوتیکی در سودوموناس آئروجینوزا

- نقش آلزینات به عنوان یک سد: که به عنوان مثال مانع عبور آمینوگلیکوزیدها می شود.
- نقش غشاء خارجی به عنوان یک سد: به عنوان مثال مقاومت به آمینوگلیکوزیدها و کولیسیتین در سویه های آزمایشگاهی در نتیجه بیان بیش از حد پروتئین غشاء خارجی omp H مشاهده شده است که مانع از اتصال LPS به این آنتی بیوتیک ها می شود.
- نقش پمپ های افلوکس در مقاومت: تمام کلاس های آنتی بیوتیک به جز پلی میکسین ها به خارج سازی توسط یک یا چند تا از این سیستم های افلوکس حساس می باشند.

- غیرفعالسازی و تغییر آنتی بیوتیک ها: در اثر بتالاکتامازهای تولید شده توسط باکتری
- تغییر در اهداف داروها: بعنوان مثال از طریق موتاسیون در ژن *gyrA* که زیرواحد A آنزیم هدف را کد می کند، فعالیت کینولون ها مهار می شود.
- نقش بیوفیلیم ها در مقاومت: جمعیت سلول های داخل یک بیوفیلیم هتروژن هستند، که شامل سلول هایی با رشد تند و رشد کند می باشند. شماری از آنها با بیان آنزیم های غیرفعالساز و سیستم افلوکس به داروها مقاوم می باشند. سایر سلول ها به طور آشکار چنین سیستم هایی را بیان نمی کنند، بنابراین در کل مقاومت به یک میانکنش بین جمعیت کلی سلول ها بستگی دارد و درمان آنتی بیوتیکی باید علیه یک جمعیت چندسلولی انجام می شود.

منابع:

1. Jawetz E, Melnick JL, Adelberg EA: Medical microbiology. Lamge, twenty second edition. Mc Grow Hill, New York, 29-231 and 144-175, 2002.
2. Walker TS: Microbiology, saners text and review series W.B saunders, Philadelphia, 76-107 and 173-181, 1998.
3. Kovaks K, Paterson DL, Victor LY: Antimicrobials therapy for *Pseudomonas aeruginosa*: Therapeutic issues, resistance, pneumoniaeT endocarditis and infections of the GI tract, bones and joint and urinary tract. Infect Med, 15: 385-394, 1998.
4. Lambert PA: Mechanisms of antibiotic resistance in *Pseudomonas aeruginosa*. Journal Royal Society of Medicine, 95:22-26, 2002.

ماهنامه تشخیص آزمایشگاهی را در فضای مجازی دنبال کنید:

📍 @Tashkhis_Magazine

📷 Tashkhis_Magazine

🌐 www.tashkhis.ir

in tashkhis magazine



دکتر فرشید یگانه؛

دانشیار ایمنولوژی دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
مشاور علمی شرکت دانش بنیان آیتاسیس

نشانگرهای زیستی

یون ها، ژن ها و محصولات ژنی، پروتئین ها (مانند آنزیم ها یا هورمون ها)، پپتیدها، سلول ها، داده های بافت شناسی و داده های تصویربرداری هستند.

نشانگرهای زیستی را می توان با ابزارهای مختلف در آزمایشگاه تشخیص پزشکی و یا با ابزارهای تصویربرداری مانند سونوگرافی و سی تی اسکن اندازه گیری کرد.

اصطلاح نشانگر زیستی از دهه ۱۹۷۰ استفاده شده است. با این حال استفاده از نشانگرهای زیستی، سابقه طولانی تری دارد. شاید بتوان اندازه گیری سطح پروتئین Bence Jones در ادرار را اولین نشانگر زیستی در پزشکی مدرن در نظر گرفت. این آزمایش از سال ۱۸۴۷ میلادی تاکنون در آزمایشگاه ها برای تشخیص مولتیپل میلوما بکار می رود.

نشانگرهای زیستی، علاوه بر کمک به تشخیص قطعی و دقیق بیماری، با غربالگری بیماری در مراحل اولیه در جمعیت بدون علامت به مدیریت بیماری و درمان پیشگیرانه کمک می کنند. همچنین، پس از درمان، ارزیابی نشانگرهای زیستی می تواند به تشخیص زودهنگام عود بیماری و یا عوارض درمان کمک نماید. به طور کلی، بر اساس کاربرد، نشانگرهای زیستی را به هفت گروه مختلف تقسیم بندی می نمایند (جدول ۱). توجه به این نکته ضروریست که بسیاری از نشانگرهای زیستی دارای کاربردهای متعدد هستند. به این معنی که از آن ها برای اهداف مختلفی مانند تشخیص، پیش آگهی و یا پاسخ به درمان استفاده می شود.

بیومارکر یا نشانگر زیستی یک ویژگی قابل اندازه گیری است که به عنوان شاخصی برای بررسی وجود بیماری، شدت بیماری و یا پاسخ به درمان استفاده می شود. به طور کلی، به هر پارامتری که به عنوان نشانگر وضعیت بیماری یا یک وضعیت فیزیولوژیکی استفاده شود، نشانگر زیستی گفته می شود. به طور مثال، سطح گلوکز خون یک نشانگر زیستی برای بیماری دیابت است. با این حال، پارامترهایی مانند نبض و یا فشارخون یک نشانگر زیستی محسوب نمی شوند، زیرا اگرچه قابل اندازه گیری هستند، اما با یک وضعیت معین سلامتی یا بیماری در ارتباط نیستند. به بیان دیگر، تغییر فشارخون می تواند به علت بیماری های مختلفی از جمله نارسایی های قلبی-عروقی و بیماری های کلیوی اتفاق بیافتد. بنابراین، افزایش فشارخون اگرچه مویید یک شرایط غیرفیزیولوژیک است اما وابسته به بیماری معینی نیست.

نشانگرهای زیستی را می بایست از علائم و نشانه ها (Signs and Symptoms) که در معاینات بالینی بررسی می شود نیز افتراق داد. توجه به این نکته ضروریست که معمولاً علائم و نشانه ها قابل اندازه گیری دقیق نیستند و در مواردی هم که اندازه گیری می شوند، سنجش آنها تا حدودی به قضاوت فرد اندازه گیری کننده بستگی دارد. بنابراین، پارامترهایی مانند درد، سرگیجه استفراغ و... به عنوان نشانگر زیستی در نظر گرفته نمی شود. از نظر ماهیت، نشانگرهای زیستی شامل مولکول ها،



شکل ۱- دسته بندی کاربردی نشانگر های زیستی

با توجه به اهمیت نشانگرهای زیستی در بالین، شناسایی و معرفی آنها از اولویت های اصلی پژوهش در همه حوزه های پزشکی است. یک نشانگر زیستی ایده آل باید به طور خاص فقط با یک بیماری یا وضعیت خاص مرتبط باشد و بتواند بین شرایط فیزیولوژیکی یا پاتولوژیکی مشابه تمایز قائل شود. همچنین، در نمونه های بیولوژیکی معمول مانند سرم و ادرار قابل ارزیابی باشد. علاوه براین، نشانگر زیستی ایده آل، نشانگریست

که با استفاده از یک روش تشخیص سریع، ساده، دقیق و ارزان اندازه گیری شود.

جستجو در بین مقالات و عناوین پژوهش های منتشر شده نشان می دهد که هر ساله تعداد زیادی نشانگر زیستی مورد بررسی قرار می گیرد، با این حال، فقط تعداد اندکی از آنها تایید شده و در بالین مورد استفاده قرار می گیرند. توجه به این نکته ضروری است که قبل از معرفی یک نشانگر زیستی، کارایی و خصوصیات آن می بایست اعتبار سنجی

شود. شاخص هایی که در اعتبار سنجی نشانگرهای زیستی از اهمیت بیشتری برخوردار هستند در شکل ۲ خلاصه شده اند.

در طی دهه گذشته حوزه دانشی نشانگرهای زیستی از پیشرفت قابل توجهی برخوردار بوده است، به نحوی که کشف نشانگرهای زیستی در دهه گذشته به طور چشمگیری افزایش یافته است. این افزایش به طور عمده ناشی از گسترش روش های درمانی جدید مانند پزشکی بازساختی و استفاده از سلول های بنیادی برای درمان بیماری ها و همچنین رشد صنعت داروسازی است.

در حقیقت، برای ارزیابی اثربخشی درمان های نوین و داروهای جدید به نشانگرهای زیستی جدید نیاز است. رشد فناوری قدرتمند «omics» به کشف نشانگرهای زیستی جدید کمک شگرفی نموده است. داده هایی که از پژوهش در حوزه هایی مانند ژنومیکس، پروتئومیکس و متابولومیکس به دست آمده اند راه را برای یافتن نشانگر های زیستی جدید هموار نموده اند.



شکل ۲- برخی از مهم ترین شاخص هایی ارزیابی و اعتبار سنجی نشانگرهای زیستی

ترجمه از:

مسعود سیفی؛ کارشناس علوم آزمایشگاهی، مرکز بهداشت شهرستان اردبیل،
دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
ناهید افقهی نجف؛ کارشناس علوم آزمایشگاهی، شبکه بهداشت و درمان مشگین شهر،
دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

آلفا فتوپروتئین (AFP)

۹. بارداری با افزایش سطح AFP همراه است، به ویژه اگر حاملگی با نقص نخاع یا موارد دیگر پیچیده شود:

- ناهنجاری: نتایج تست AFP سرم مادر، بر اساس سن حاملگی تفسیر شده است.
- افزایش سطح AFP مادر در هفته ۱۶-۱۸ بارداری در نقص لوله عصبی جنین مشاهده می شود.
- غلظت های AFP مایع آمنیوتیک و استیل کولین استراز را می توان برای تشخیص افتراقی نقص های بین دیواره باز شکمی و نقص لوله عصبی باز استفاده کرد.
- در مواردی که سطوح بالای AFP وجود دارد اما هیچ ناهنجاری جنینی وجود ندارد، ممکن است خطر بیشتری ناشی از عوارض زایمانی وجود داشته باشد.



شکل ۱: مراحل تست آلفا فتوپروتئین و اهداف آن

کاربرد اندازه گیری آلفا فتوپروتئین غربالگری نقص لوله عصبی و تریزومی

غربالگری AFP یک آزمایش خون ساده برای مادر است که در حدود هفته ۱۵ بارداری انجام می شود و می تواند خطر

آلفا فتوپروتئین (AFP) پروتئین اصلی سرم جنین است، اما معمولاً پس از تولد قابل تشخیص نیست. AFP توسط کیسه زرده جنین ساخته شده وارد مایع آمنیوتیک شده و از راه جفت وارد گردش خون مادر می شود. شرایطی که ممکن است منجر به افزایش سطح آلفا فتوپروتئین شود:

- کارسینوم هپاتوسلولار (HCC): سطح AFP در ۶۰-۴۰ درصد بیماران غیرطبیعی است. در صورتی که AFP بیش از نانوگرم در میلی لیتر ۲۰۰ باشد، انجمن آمریکایی مطالعه بیماری های کبدی تشخیص HCC را در بیماران مبتلا به سیروز در صورت وجود توده در کبد توصیه می کند.
- سایر سرطان های دستگاه گوارش:

۱. سرطان معده: سرطان معده تولید کننده AFP (سطح $AFP > 7$ نانوگرم در میلی لیتر) نادر است اما با پیش آگهی ضعیف تری نسبت به سرطان معده غیر تولید کننده AFP همراه است.

۲. سرطان مجاری صفراوی.

۳. سرطان پانکراس.

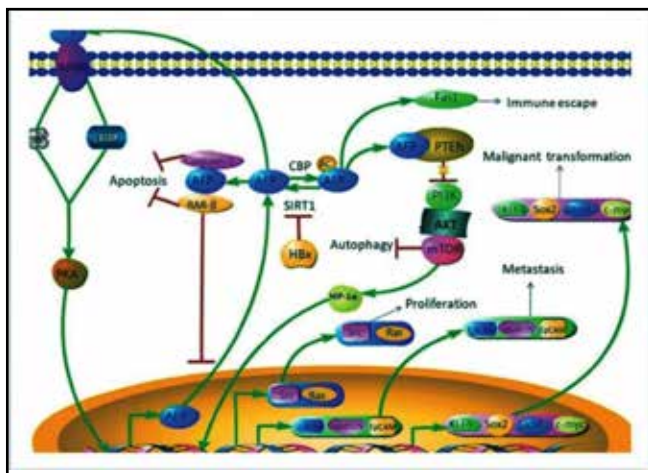
۴. تومورهای سلول زایای غیر سمینوماتوز: در صورت مشکوک بودن، اندازه گیری AFP ضروری است

۵. آلفا فتوپروتئین ممکن است در بیماران مبتلا به سرطان ریه متاستاتیک و به ندرت در سرطان اولیه ریه افزایش یابد.

۶. سیروز: بیماران ممکن است مقادیر غیرطبیعی AFP داشته باشند، اگرچه معمولاً کمتر از ۵۰۰ نانوگرم در میلی لیتر است.

۷. هپاتیت ویروسی.

۸. آتاکسی همراه با تانزکتازی



شکل ۲) اثرات آلفا فیتوپروتئین در پیشرفت کارسینوم هپاتوسلولار (HCC)

نارسایی حاد کبد

غلظت سرمی AFP که به طور متغیر در روند آسیب کبدی افزایش می یابد در موارد حاد اهمیت پیش آگهی دارد. نارسایی کبد، با مقادیر بالاتر که با بهبود نتیجه همراه است. مقادیر AFP به طور پویا در طول نارسایی حاد کبد تغییر می کند. در یک مطالعه آینده نگر بزرگ، مقادیر مطلق بالاتر AFP نتیجه مطلوبی را پیش بینی نکرد. با این حال، افزایش سطح AFP نسبت به سه روز اول بستری اغلب نشان دهنده بقای بیمار بود.

منبع:

This is a translation into Farsi of an article originally published in English: Dr Colin Tidy, alpha-fetoprotein. Available from patient.info/doctor/alpha-fetoprotein, 26/11/2021. This is an open access article distributed under the creative commons attribution license, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. This article has been translated by:

1-Masoud Seyfi: B.S of Medical Laboratory Sciences, Ardebil City Health Center, Ardebil University of Medical Sciences.

2-Nahid Afghahi Najaf: B.S of Medical Laboratory Sciences, Meshkin Shahr City Health and Treatment Center, Ardebil University of Medical Sciences.

افزایش یافته برخی از ناهنجاری های ژنتیکی برای جنین را تشخیص دهد که شامل:

- نقص لوله عصبی باز - به عنوان مثال، اسپینا بیفیدا.
 - سندرم داون
 - سایر ناهنجاری های کروموزومی - به عنوان مثال، تریزومی ۱۸
 - نقص در دیواره شکم جنین - مانند فتق ناف.
- سطح AFP یک زن باردار بلافاصله پس از تولد کاهش می یابد.

کمک تشخیصی در پارگی زودرس غشاها (PROM)

یک تحقیق به بررسی پرولاکتین، AFP و گنادوتروپین جفتی انسانی بتا (بتا-hCG) در مایع واژن به عنوان نشانگرهایی برای تشخیص PROM، نشان داد که AFP بیشترین دقت را دارد (۹۴٪ حساسیت و ویژگی) مطالعات بیشتر سودمندی AFP سرویکوواژینال برای تشخیص موارد مبهم PROM را تایید کرده است.

سطوح تغییر یافته AFP، در مقایسه با مقادیر طبیعی بسیار بالا یا پایین، همچنین می تواند نشان دهنده افزایش خطر مشکلات زایمانی مانند جفت برون چسب/ادرون چسب/دورچسب زمانی که جفت به صورت مانع تشخیص داده شده باشد، است.

کارسینوم هپاتوسلولار (HCC)

عفونت مزمن هپاتیت B و C ممکن است باعث HCC شود. همراه با سونوگرافی شکمی، AFP را می توان در فواصل شش ماهه در چنین بیمارانی که در معرض خطر بالای HCC قرار دارند (به ویژه بیماران مبتلا به سیروز کبدی مرتبط با هپاتیت B یا C) اندازه گیری کرد. با این حال، یک بررسی کارکین به این نتیجه رسیده است که شواهد کافی برای دانستن اینکه آیا غربالگری ارزشمند است یا خیر؟ وجود ندارد. یک فناوری سلامت ارزیابی به این نتیجه رسیده است که موثرترین استراتژی نظارت، غربالگری بیماران در معرض خطر با هر دو روش AFP و سونوگرافی به صورت تصویربرداری به صورت شش ماهه است. با این حال، اضافه کردن سونوگرافی فقط در افرادی که سطح AFP خون آنها بیش از ۲۰ نانوگرم در میلی لیتر است مقرون به صرفه است.

یگانه گل دوست^۱، دکتر طاهره ناجی^۲

۱. گروه علوم سلولی و مولکولی، دانشکده علوم و فناوری های نوین،

علوم پزشکی تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران

۲. استادیار گروه علوم پایه داروسازی، دانشکده داروسازی، علوم پزشکی تهران

بررسی ارتباط و اهمیت P53 در سرطان پستان

نمی شود، بلکه سرطان وقتی روی می دهد که جهش در ژن های کلیدی رخ دهد. ژن های کلیدی سه دسته اند: ۱. پروتئوآنکوژن ها که مسئول شروع، پیشبرد رشد و تقسیم سلولی هستند. ۲. ژن های سرکوب کننده تومور (Gene Suppressor Tumor) که مهارکننده رشد سلولی هستند و عملکرد طبیعی این ژن ها، سلول را از تقسیم شدن باز می دارد (۳). ژن های ترمیم کننده DNA که مسئول ترمیم آسیب های وارده به ساختار ژنتیکی سلول هستند (۵).

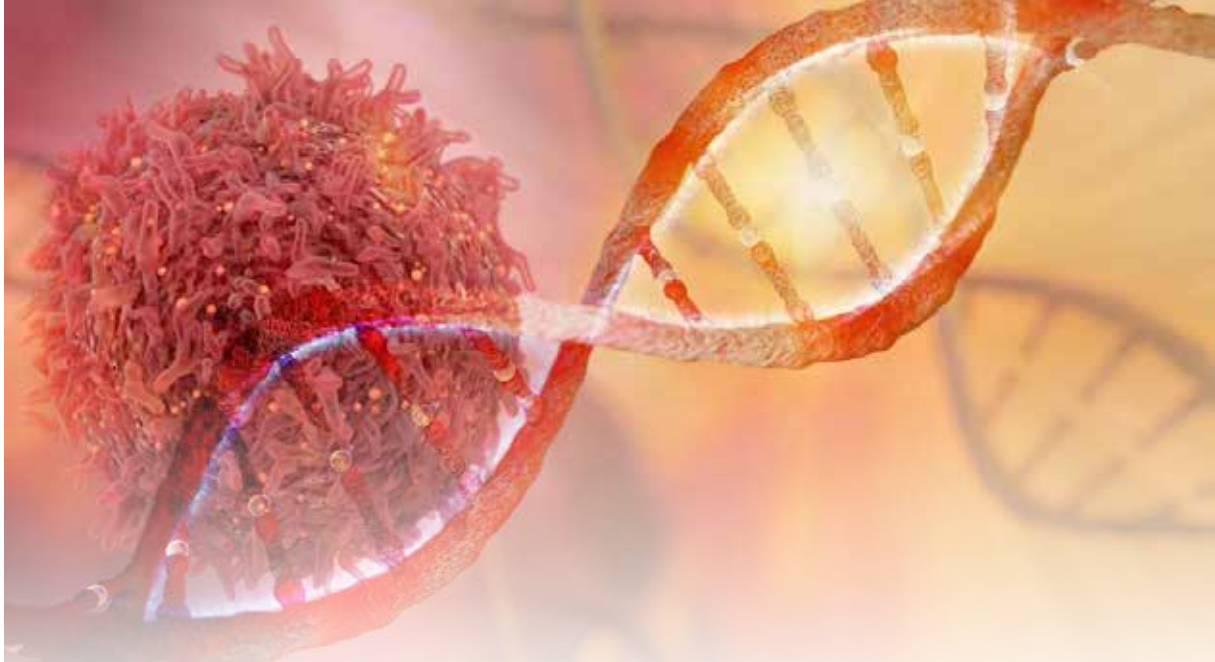
حدود ۵ تا ۱۰ درصد علت سرطان های پستان ناشی از عوامل ژنتیکی است. در سرطان پستان، تعدادی از ژن های سرکوب کننده تومور دچار جهش می شوند، که یکی از مهم ترین آن ها ژن p53 است. جهش های این ژن با تسریع رشد تومور، افزایش آنژیوژنز، اختلال در روند آپوپتوز و مقاومت درمانی همراه است. اعتقاد بر این است که پایداری پروتئین p53 در سلول های سرطانی نشانه ای از جهش ژن p53 است، که در ایجاد تومور و گسترش آن ایفای نقش می کند. مطالعات انجام شده در کشورهای دیگر نشان می دهد که بیان ژن p53 در سرطان پستان می تواند به عنوان یک عامل مهم در پیش آگهی بیماری نیز مطرح باشد (۶).

P53، یک فاکتور رونویسی فسفوپروتئینی است که بیان بیش از ۲۵۰۰ ژن هدف را تنظیم می کند و در فرآیندهای مختلف سلولی از جمله حفظ ثبات و پایداری ژنوم، طول عمر، متابولیسم و مهم تر از همه سرکوب تومور درگیر است (۴). ژن p53 در بازوی کوتاه کروموزوم ۱۷ (17p) واقع است و اطلاعات مربوط به فسفوپروتئین هسته ای

سرطان پستان یکی از مهم ترین تومورهای بدخیم در دنیا است و دومین عامل مرگ ناشی از سرطان در خانم ها است (۱). یکی از عوامل مهم در بروز سرطان پستان تغییرات ژنتیکی است. یک تغییر ژنتیکی مهم در سرطان پستان غیر فعال شدن ژن های سرکوبگر تومور (Tumor Suppressor Genes) است. در سرطان پستان جهش در ژن p53 که یک ژن سرکوبگر تومور است روی کروموزوم 17p مشاهده می شود. میزان بالای جهش در ژن p53 تأکیدی بر نقش مهم این ژن در روند تومورزایی سرطان پستان است و تغییرات این ژن به عنوان یک فاکتور پیش آگهی دهنده مفید در پیشگیری و درمان سرطان پستان محسوب می شود (۲).

سرطان بیماری است که با تغییر شکل طبیعی سلول به وسیله جهش ژنی در DNA آغاز می شود (۳). سرطان پستان، شایع ترین سرطان در زنان در کشورهای پیشرفته و در روند پیشرفت است. هر ساله بیش از ۱/۱ میلیون زن در گستره جهانی با سرطان پستان شناسایی می شوند و بیش از ۴۱۰ هزار نفر از آن ها بر اثر این بیماری فوت می کنند. در کشور ما نیز سرطان سومین عامل مرگ و میر بوده و ۳۰۰۰۰ ایرانی هر ساله به علت سرطان می میرند. سرطان پستان یکی از فراوان ترین بدخیمی ها در میان زنان ایرانی است و میزان شیوع آن در کشورمان رو به افزایش است (۴).

سرطان وقتی ایجاد می شود که ژن های درون یک سلول طبیعی دچار جهش (Mutation) شوند. جهش بطور تصادفی یا در اثر عواملی که جهش زا (Mutagen) نامیده می شوند، القاء می شود. برخی مواد شیمیایی یا اشعه های مضر از جمله جهش زاها هستند. در هر سلول انسان در حدود ۳۵۰۰۰ ژن وجود دارد. جهش در یک ژن باعث ایجاد سرطان



را ترمیم کند، P53 به سلول فرمان خودکشی یا Apoptosis می دهد تا ژن های جهش یافته به سلول های دخترى منتقل نشوند. آسیب به ژن P53 در بیشتر موارد به صورت اکتسابی در طول زندگی فرد رخ می دهد، ولی در موارد نادری در حدود ۱٪ موارد سرطان های تک گیر پستان (Sporadic Breast Cancer) را شامل می شود. ژن جهش یافته P53 از پدر و مادر به فرزندان به ارث می رسد که باعث ایجاد سندرومی به نام Li - Fraumeni می شود که استعداد مبتلا شدن به سرطان ها و منجمله سرطان پستان را از سنین پائین خواهند داشت (۵).

پروتئین p53 در سیتوپلاسم و هسته نقش های اختصاصی ایفا می کند، یعنی در سیتوپلاسم تنش سلولی (آسیب DNA، انکوژن های فعال شده، هایپوکسی، فقدان ریبونوکلوئیدی و فرسایش تلومر) را نشان می دهد. اما در هسته پاسخ های سلولی مانند آپوپتوز، توقف چرخه سلولی، ترمیم DNA، تمایز، پیری و مهارگ زایی را موجب می شود (۷).

چندین پلی مورفیسیم ژنی در ژن P53 وجود دارد. یکی از این پلی مورفیسیم ها کدون ۷۲ است که بر روی اگزون ۴ ژن P53 قرار دارد، این کدون دو آل متفاوت دارد که اسید آمینه ی آرژینین و یا پرولین را در پروتئین P53 تولید می کنند. با توجه به نتایج تحقیقات و پژوهش هایی که در سرطان پستان انجام شده، این احتمال داده می شود که در فرآیند تغییر بافتی که منجر به بدخیمی غده پستان می شود، نوع خاصی از ژنوتیپ کدون ۷۲ ژن P53 تاثیر بیشتری دارد که از یک ناحیه تا ناحیه دیگر می

p53 را در خود دارد که موجب بیان ژن های هدف می شود. فراورده این ژن ها، چرخه سلولی را در G1 و با ممانعت از فعالیت کمپلکس های cdk2-سایکلین D و cdk2-سایکلین E متوقف می کند و بدین ترتیب، موجب مهار آنزیم های کینازی وابسته به گروهی از پروتئین ها به نام سایکلین می شود (۷). پروتئین p53 طبیعی شامل ۳۹۳ آمینو اسید و چندین دمین ساختاری - عملکردی است که عبارت از: دو دمین فعال کننده رونویسی در انتهای آمین، یک دمین غنی از پرولین، دمین مرکزی متصل شونده به DNA و دمین های تترامریزاسیون و پایه در انتهای کربوکسیل است (۴).

ژن P53 در حالت طبیعی به سلولی که DNA آن دچار آسیب شده باشد، فرمان توقف تکثیر می دهد تا آسیب وارده را اصلاح نماید، و اگر سلول نتواند آسیب وارده را اصلاح نماید، فرمان خودکشی (Apoptosis) را صادر می کند. اگر ژن P53 آسیب ببیند و عملکردش مختل شود، سلولی که DNA آن آسیب دیده به تکثیر خود ادامه می دهد و سلول های غیرطبیعی بیشتری تولید می شود. به همین دلیل به P53 فرنام هایی چون «نگهبان ژنوم»، «ژن فرشته نگهبان» و «استاد نگهبان» داده اند، که با کارایی خود در مرحله G1-S در چرخه سلولی، از سلول در برابر آسیب حمایت می کند (۵ و ۷).

P53 یک نقش محوری در کنترل چرخه سلولی به عهده دارد، چرا که عملکرد طبیعی این ژن نه تنها باعث تشخیص موارد آسیب وارده به DNA می شود، بلکه سلول را وادار می کند که وارد یک مرحله «وقفه» یا Break شود تا بتواند آسیب را ترمیم نماید. اگر سلول نتوانست آسیب DNA خود



ژنتیکی و اپی ژنتیکی مربوط به آن سرطان است تا بتوان با طراحی منطقی داروهای ترکیبی، مولکول ها و مسیرهای تغییر یافته را هدف قرار داد (۷). در سرطان پستان جهش ژن p53 رویدادی شایع است و در ۲۰ تا ۵۰ درصد موارد، پروتئین p53 در آن مثبت است. ارزیابی مارکریولوژیک p53 می تواند با کمک در تخمین پیش آگهی بیماران، در انتخاب روش درمانی در افرادی که در مرحله بالینی یکسانی هستند، مؤثر باشد (۸).

منابع:

۱. گل محمدی ر، نمازی م. بررسی نقش سرطان زایی ژنوتیپ کدون ۷۲ ژن p53 در کارسینومای مهاجم مجرای سرطان پستان. دوماه نامه فیض. ۱۳۹۲؛ ۴(۱۷): ۲۹-۳۹.
۲. اعتمادی ک، مهدی پور پ. بررسی مولکولی جهش های ژن p53 در بیماران مبتلا به سرطان پستان با روش غیررادیواکتیو PCR-SSCP. مجله پزشکی بالینی ابن سینا (مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمان همدان). ۱۳۸۱؛ ۹(۴): ۶۵-۷۰.
۳. خادمی م، سجادی هزاوه م. سرطان پستان: یک مطالعه پدیدارشناسی. مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی اراک. ۱۳۸۸؛ ۱(۴۶): ۲۹-۳۹.
۴. پولادی ن، حسین پور فیضی م، خانی ح. بررسی جهش در آگزون های هفت و هشت ژن TP53 در بیماران آذری مبتلا به سرطان پستان. مجله دانشگاه علوم پزشکی بابل. ۱۳۹۴؛ ۱۹(۲): ۱۸-۲۵.
۵. میرمالک ع، الهام کنی ف. کاربرد بالینی بیولوژی سرطان پستان مروری بر مقالات و منابع پزشکی. نشریه جراحی ایران. ۱۳۸۸؛ ۱(۱۷): ۱.
۶. گل محمدی ر، پژمان اکبر. بیان ژن p53 با شاخص های بافتی و آسیب شناسی در سرطان پستان. دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سبزوار. ۱۳۸۹؛ ۱۷(۲): ۱۲۳-۱۲۸.
۷. نوری دلویی م، عبدالله زاده ر. نقش p53 در آپوپتوز و درمان سرطان. افق دانش. ۱۳۹۳؛ ۲۰(۳): ۱۹۱-۲۰۲.
۸. فاخری ت، نجفی ب، فداکار سوتی غ. بررسی ارتباط p53 با برخی از عوامل پاتولوژیک بالینی و گیرنده های استروئیدی در بیماران سرطان پستان. مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان. ۱۳۸۵؛ ۱۵(۵۸): ۱-۶.

تواند متفاوت عمل کند، که مشخص کردن آن می تواند در تعیین پیشرفت، پیش آگهی و درمان، راهنما و کمک کننده باشد (۱). از ۵۶۰ نوع جهش متفاوت که در ژن p53 دیده شده است در مجموع بیش از ۹۰٪ در آگزون ۸-۵ مشاهده گردیده است. در ژن p53 شش نقطه داغ برای موتاسیون وجود دارد، که سه تای آن ها در آگزون ۷ (کدون های ۲۴۵، ۲۴۸، ۲۴۹) قرار دارد. لذا به نظر می رسد آگزون ۷ یکی از مستعدترین نقاط ژن p53 برای بروز موتاسیون باشد (۲).

براساس نوع تغییر ژنتیکی ایجاد شده در p53 در سلول های توموری و سالم، ترکیبی از داروهای متفاوت را به کار می برند. برای نمونه در تومورهای با p53 طبیعی، پرتو-شیمی درمانی می تواند در ترکیب با داروهای فعال کننده p53 مورد استفاده قرار گیرد. یا ترکیبی از پرتو-شیمی درمانی با داروهایی که موجب بازیابی فعالیت p53 جهش یافته می شوند، یا داروهایی که از طریق سازوکار کشندگی سنتزی عمل می کنند، موجب افزایش کارایی داروها علیه تومورهای می شوند که p53 جهش یافته دارند. افزون بر این، با فهم بهتر از مسیرهای پیام رسانی که p53 در آنها درگیر است، می توان پروتئین های بالادست یا پایین دست جدیدی را کشف کرد که به عنوان اهدافی برای داروهای جدید عمل کنند. سرانجام می توان گفت که با شناسایی و فهم بهتر مسیرهای پیام رسانی که ژن فرشته نگهبان یعنی p53 از طریق آن ها موجب مهار سرطان زایی می شود، می توان داروهای تازه ای را تولید کرد که به کمک آن ها با توان هرچه بیشتر به نبرد با سرطان بپردازیم (۷).

نتیجه گیری

برای درمان مؤثر هر سرطان، نیاز به فهم دقیقی از تغییرات

ترجمه از:

- ۱- محسن حیدراوغلی: کارشناس ارشد مهندسی منابع طبیعی، محیط زیست و دانشجوی دوره دکتری (P.h.D) مهندسی منابع طبیعی، محیط زیست، شبکه بهداشت و درمان مشکین شهر، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل
- ۲- عبدالرضا اسکندرخیای: کارشناس ارشد مهندسی منابع طبیعی، محیط زیست، شبکه بهداشت و درمان مشکین شهر، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل

مسمومیت با فلزات سنگین

• شایعترین عامل مسمومیت با فلزات سنگین فلز سرب است. موارد بروز جدید مسمومیت با فلز سرب همواره در کشورهای که در آنها شایع است در نتیجه حذف این فلز از رنگ ها، محصولات نفتی و قوطی های کنسرو غذایی در حال کاهش است.

• با این وجود مسمومیت با سرب هنوز به عنوان یک مشکل باقی مانده است. در خانه های قدیمی بزرگ که دارای لوله های آب از جنس سرب می باشند یا تابلوهای نقاشی های حاوی سرب هنوز ممکن است مشکل مسمومیت با سرب وجود داشته باشد. در این نوع خانه ها بویزه کودکان در معرض خطر بالای مسمومیت با سرب قرار دارند.

• منابع دیگر مسمومیت با فلز سرب کارگران شاغل یا تعمیرکاران در کارخانجات باتری سازی هستند.

• جیوه در حالت عنصری (آمالگام دندان و دماسنج ها)، غیر آلی (پروژه های صنعتی) و ترکیبات آلی (حشره کش ها، مواد نگهدارنده چوب، تعدادی از داروها و ماهی آلوده شده) یافت می شود.

• بلعیده شدن باتری های صفحه ای بوسیله بچه ها نیز می تواند منجر به مسمومیت با فلزات سنگین در کنار سایر مشکلات شود. این باتری ها می توانند دارای مقادیر متفاوتی از از فلزات سنگین شامل جیوه، منگنز و کادمیوم باشند.

• مسمومیت با سایر فلزات سنگین اغلب در افرادی اتفاق می افتد که به طور منظم در محیط کارشان در معرض آلودگی با این فلزات قرار دارند.

• مواردی از مسمومیت مجرمین با سرب گزارش شده است.

فلزات سنگین، طبق تعریف عناصری با وزن مخصوص نسبی بیشتر از ۵ می باشند. این عناصر به عنوان ترکیبات فلزی یا نیمه فلزی هستند که می توانند قدرت ایجاد سمیت در محیط زیست و انسان را داشته باشند. مسمومیت با فلزات سنگین می تواند حاد یا مزمن باشد و ممکن است بوسیله عناصر زیر حاصل شود:

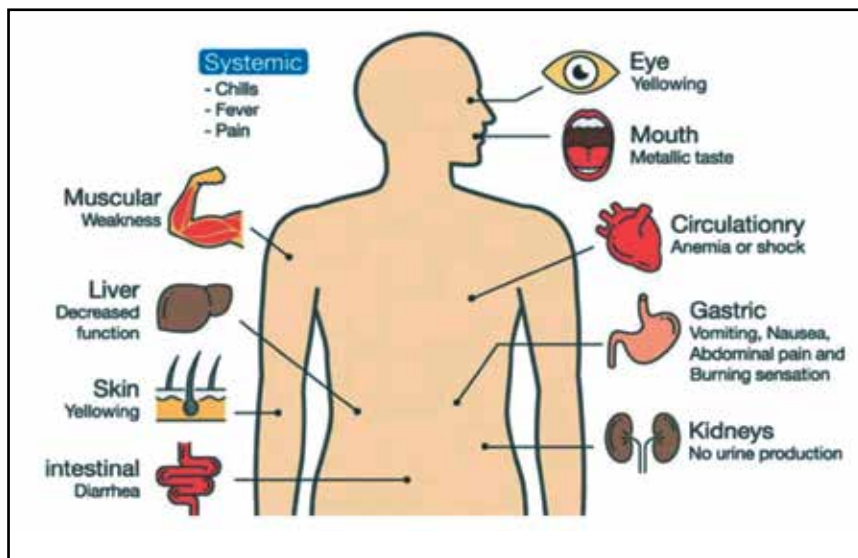
- سرب
- جیوه
- آهن
- کادمیوم
- تالیوم
- بیسموت
- آرسنیک (یک فلز واقعی نیست بلکه نیمه فلز است در حقیقت یک غیر فلز بوده که دارای تعدادی خواص فلزی است)

راه های ورود فلزات سنگین به بدن

- بلعیدن
 - استنشاق
 - جذب از راه پوست یا غشاهای مخاطی
- این فلزات پس از ورود به بدن در بافت های نرم ذخیره می شوند. یک فلز سنگین به محض جذب به بدن با یون های دیگر رقابت کرده و به پروتئین ها می چسبد و باعث نارسایی در فعالیت آنزیمی می شود. بدین ترتیب منجر به آسیب بسیاری از اندام ها در سراسر بدن خواهد شد.

ایپیدمیولوژی

- مسمومیت با فلزات سنگین در انگلستان حتی در صنایع که ریسک بالایی دارند، نادر است.



تظاهرات بالینی

تظاهرات بالینی ناشی از مسمومیت با فلزات سنگین به موارد زیر بستگی دارد:

- سن افراد
- نوع فلز جذب شده
- وضعیت حاد مسمومیت (مانند استنشاق بخار)
- در معرض قرارگرفتن به مدت طولانی

تشخیص افتراقی

تشخیص افتراقی بستگی به نشانه های مسمومیت دارد ولی ممکن است شامل عوامل ایجاد آسیب مغزی، زوال عقل، سو مصرف مواد و عوامل اسهال و استفراغ باشد.

بررسی و تشخیص آزمایشگاهی

بررسی و تشخیص مسمومیت با فلزات سنگین، به صورت های زیر امکان پذیر می باشد:

- تاریخچه کامل مسمومیت - شامل تاریخچه شغلی، قدمت خانه محل سکونت و منبع آب مورد استفاده
- آزمایش لام خون محیطی (CBC) برای بررسی و مشاهده basophilic stippling در مسمومیت با سرب و آرسنیک، کم خونی نرموکرومیک یا میکروسیتیک در مسمومیت با سرب
- اندازه گیری مقادیر سرب و جیوه در خون
- جمع آوری ادرار ۲۴ ساعته برای اندازه گیری سطوح جیوه و آرسنیک
- عکسبرداری با اشعه ایکس از استخوانهای طویل کودکان برای تعیین رده های متافیزی افقی (پیوندهای سربی موجب نقص یا بی ریختی در این استخوانها در کودکان می شوند که در بزرگسالان دیده نشده است).
- عکسبرداری از قفسه سینه ممکن است آمبولی ریوی متراکم رادیویی متعاقب تزریق جیوه نشان دهد.

مسمومیت با جیوه

اندازه سمی ترکیبات جیوه ۱۰ تا ۵۰ میلی گرم به هر کیلوگرم است، باوجود این با توجه به فرم جیوه، اندازه و سرعت قرارگیری در برابر آن مثلاً اگر به حالت عنصری باشد یا در

ترکیبات غیر آلی (mercurous و mercuric) یا در ترکیبات آلی (مخصوص methyl mercury) متفاوت است.

استنشاق بخار جیوه در ابتدا اندام مغز را هدف قرار می دهد. املاح Mercurous و Mercuric بیشتر به دیواره روده و کلیه آسیب می رسانند در حالی که methyl mercury بطور وسیعی در تمام بدن پخش می شود. سمیت با توجه به مقدار وارد شده متفاوت است. قرارگرفتن به صورت حاد با درجه بالا با بخار جیوه عنصری موجب ایجاد پنومونی شدید می شود که می تواند کشنده باشد. قرارگرفتن به مدت طولانی یا مزمن با درجه پایین در برابر جیوه عنصری یا سایر اشکال آن موجب نشانه های پیچیده و یافته های بالینی می شود.

فرم عنصری یا غیر آلی جیوه بطور ناچیزی از راه روده جذب می شود و بلعیدن آن معمولاً بی ضرر است مگر اینکه آسپیراسیون رخ بدهد. یک دوز منفرد، به عنوان مثال دماسنج شکسته شده معمولاً هیچ مشکلی ایجاد نمی کند ولی وقتی که از راه پوست جذب می شود می تواند باعث ایجاد درماتیت تماسی شود. در اواسط سالهای ۱۹۵۰ تا ۱۹۶۸ میلادی مردم شهر Minamata در کشور ژاپن تحت تاثیر مسمومیت مزمن با ترکیبات جیوه آلی که منشا آن آلودگی توسط یک کارخانه محلی بود قرار گرفتند که به این مسمومیت بیماری Minamata نام نهادند.

پیامدهای مسمومیت حاد با جیوه

- پنومونی حاد (با یا بدون سندرم دیسترس تنفسی بزرگسالان = ARDS)
- نشانه های شبیه انفلوانزا
- کج خلقی
- درد عضلانی

- ناراحتی معدی - روده ای
- آسیب عصبی محیطی پسین، از کار افتادن کبد و نارسایی کلیوی ممکن است پیشرفت کند.

پیامدهای مسمومیت مزمن با جیوه

- کج خلقی
- تغییرات شخصیتی
- سردرد
- آنسفالوپاتی محیطی
- مشکلات در حافظه
- آتاکسی
- کوما
- مشکلات تنفسی (پنومونی و ARDS)
- ناراحتی های معدی - روده ای (درد شکمی، ژنژیویت و استوماتیت، تهوع و استفراغ)
- مشکلات کلیوی مانند نارسایی حاد کلیوی، سندرم نفروتیک و نکروز توبولی حاد
- برای کنترل مسمومیت ناشی از استنشاق جیوه باید درمان به صورت تزریق درون وریدی hydrocortisone برای کاستن از مشکلات ریوی انجام گیرد. جذب های شدید ترکیبات جیوه ای غیر آلی باید با عوامل شلاته کننده مثل d-penicillamine تحت درمان قرار بگیرد.

مسمومیت با آهن

نشانه های مسمومیت با آهن

- تهوع با استفراغ یا بدون استفراغ
- درد شکمی و اسهال
- خونریزیهای احتمالی معده و روده
- در اندازه های بالا باعث ایجاد نکروز هیپاتوسلولی شده که در نهایت منجر به یرقان و نارسایی کبدی می شود.
- انسداد معده که ممکن است یک مشکل ثانوی باشد.
- مسمومیت با آهن نیاز به درمان اورژانسی از راه بکارگیری desferrioxamine داخل وریدی بعنوان ضد سم می باشد.

مسمومیت با کادمیوم

مسمومیت مثل فلزات دیگر از راه استنشاق و بلعیدن است، ولی بندرت اتفاق می افتد و اکثراً جذب آن از راه پوست می باشد. نشانه ها ۱۲ تا ۳۶ ساعت پس از استنشاق

پیشرفت می کند. تب ناشی از بخار کادمیوم یک بیماری شغلی است و از قرارگیری در معرض بخارات آن در حین جوشکاری حاصل می شود که معمولاً با نشانه های زیر همراه است:

- احساس طعم فلزی و افزایش بزاق دهان
- تهوع، استفراغ و اسهال
- احساس ناخوشی
- دشواری در تنفس، سرفه و درد در قفسه سینه
- پنومونی و ادم ریوی

قرارگیری به مدت طولانی در معرض کادمیوم باعث ایجاد آنمی، آمفیزم و نارسایی کلیوی می شود در ضمن کادمیوم ممکن است یک فاکتور خطر در ایجاد سرطان پروستات و ریه ها باشد.

در حال حاضر هیچ داروی موثری برای درمان مسمومیت با کادمیوم وجود ندارد و درمان معمولاً نگهدارنده و علامتی است البته این امیدواری وجود دارد که تعدادی از عوامل شلاته کننده جدید بتوانند غلظت کادمیوم را در بدن کاهش دهند.

مسمومیت با بیسموت

بیسموت می تواند باعث مشکلات زیر شود:

- آسیب کلیوی و پیشرفت سندرم نفروتیک
- آنسفالوپاتی. همچنین می تواند باعث آنسفالوپاتی برگشت پذیر شود.
- یک عامل شلاته کننده می تواند در کنترل مسمومیت مورد استفاده قرار گیرد ولی در حال حاضر معمولاً نیازی به درمان آن نیست.

منبع:

This is a translation into Farsi of an article originally published in English: Dr Roger Henderson, heavy-metal-poisoning. Available from patient.info/doctor, 22/03/2016. This is an open access article distributed under the creative commons attribution licens, which permits unrestricted This article has been translated by:

1-Mohsen Heidaroghli: Meshkin Shahr City Health and Treatment Center, Ardebil University of Medical Sciences.

2-Abdolreza Eskandar Khiavi: Meshkin Shahr City Health and Treatment Center, Ardebil University of Medical Sciences.

آزمایشگاه تازه‌های

پژوهشگران مشهدی داروی بیماری پیش بدخیمی دهانه رحم تولید کردند

دانش آموخته دانشگاه علوم پزشکی مشهد گفت: پژوهشگران این دانشگاه موفق به تهیه و تولید شیاف واژیتکس با منشا گیاهی برای درمان بیماری پیش بدخیمی دهانه رحم شدند.



دکتر زهرا نیک اختر افزود: شیاف مهبل‌ی واژیتکس ضد ویروس پاپیلوما و ضد پیش بدخیمی (دیسپلازی) دهانه رحم دارای خاصیت ضد ویروسی و ضد التهابی دارد. وی ادامه داد: عفونت با ویروس پاپیلوما‌ی انسانی (اچ. پی. وی) در زنان شایع است که این عفونت علاوه بر ضایعات زگیلی خارجی و داخلی، ضایعات پیش بدخیم و بدخیم و سرطان دهانه رحم را ایجاد می‌کند.

دانش آموخته دانشگاه علوم پزشکی مشهد گفت: درمان‌های موجود فعلی برای ضایعات خارجی بوده و این درمان‌ها اختصاصی نیستند و باعث ریشه‌کنی ویروس هم نمی‌شوند و موارد تشدید بیماری بعد از درمان هم زیاد است. نیک اختر با بیان این که هم اکنون در خصوص ضایعات

داخلی، درمانی وجود ندارد افزود: گیاه «مورد» به علت اثرات آنتی اکسیدانی، ضد ویروسی، ضد باکتری، ضد التهابی، ضد موتاژنی کارایی زیادی در درمان عفونت‌های ویروسی و ضایعات پیش بدخیم دهانه رحم و درمان عفونت‌های قارچی و باکتریال واژن دارد که برای ساخت این شیاف مهبل‌ی، از عصاره و اسانس «مورد» در پایه پلی اتیلن گلیکول استفاده شده است.

وی ادامه داد: این فرآورده برای درمان زگیل‌های داخل واژن و دهانه رحم، درمان ضایعات پیش بدخیم دهانه رحم، درمان عفونت‌های قارچی و باکتریال واژن، درمان بعضی از موارد خونریزی از دهانه رحم قابل استفاده است. دانش آموخته دانشگاه علوم پزشکی مشهد گفت: این دارو برای نخستین بار برای درمان عفونت‌های ویروس پاپیلوما در دهانه رحم و واژن بر اساس منابع طب سنتی ایرانی و پس از انجام کارآزمایی بالینی برای بهبود علایم بالینی زنان مبتلا به عفونت با ویروس پاپیلوما ساخته شده است.

نیک اختر افزود: هر بسته از این دارو حاوی هفت عدد شیاف واژینال واژیتکس است و این شیاف فقط با تجویز پزشک ارائه می‌شود.

اثر هورمون‌های تیروئیدی بر بروز شاخص‌های سندرم متابولیک

محققان در پژوهشی اثر هورمون‌های تیروئید را بر بروز سندرم متابولیک بررسی کردند.

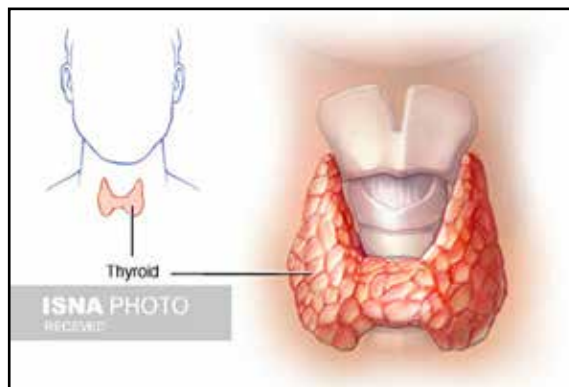
سندرم متابولیک مجموعه‌ای از اختلالات نظیر فشارخون بالا، قند خون بالا، چربی بالای دور کمر و سطوح

سندروم در مبتلایان به آن تاثیر داشته و راهگشای روش‌های نوین پیشگیری و درمان در جمعیت باشد.

توالی‌یابی و ثبت بخشی از ژن میتوکندریایی پروانه سفید برگ‌خوار بلوط در بانک جهانی ژن

توالی‌یابی و ثبت بخشی از ژن میتوکندریایی پروانه سفید برگ‌خوار بلوط در بانک جهانی ژن انجام شد. این آفت برگ‌خوار مهم بلوط بومی ایران است و در استان‌های خوزستان، کهگیلویه و بویراحمد و فارس طی چند سال اخیر به شدت طغیان داشته و طی چند نسل متوالی، از اردیبهشت تا آبان ماه در عرصه‌های جنگلی حضور و به شدت خسارت‌زا است.

لذا استفاده از روش‌های مولکولی در شناسایی دقیق و در تعیین فواصل ژنتیکی مرز بین جمعیت‌ها و گونه‌های مختلف مجاور این آفت می‌تواند ارزشمند و مفید باشد. در همین راستا دکتر اسدالله حسینی چگنی از دانشگاه لرستان و دکتر مجید توکلی از مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی لرستان، برای اولین بار موفق به شناسایی و توالی‌یابی بخشی از ژن میتوکندریایی و ثبت آن در بانک جهانی ژن شدند.



غیرطبیعی چربی‌های خون است که وقتی همراه با هم اتفاق بیفتند، خطر ابتلا به بیماری قلبی، سکته و دیابت نوع ۲ را افزایش می‌دهند. هرچند عوامل خطر متعددی برای ایجاد سندروم متابولیک ذکر شده، اما عاملی که بتواند بطور مشخص در پیدایش آن نقش داشته باشد، شناخته نشده است.

اخیرا محققان مرکز تحقیقات غدد پژوهشکده علوم غدد درون ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی پژوهشی را در جهت بررسی اثرات هورمون‌های تیروئیدی بر بروز شاخص‌های سندروم متابولیک انجام داده‌اند.

دکتر عطیه آموزگار، رئیس این مرکز تحقیقات، در خصوص این مطالعه گفت: میزان حساسیت بافتهای بدن به هورمون‌های تیروئید در افراد مختلف متفاوت است، به این مفهوم که ممکن است میزان این هورمون‌ها در خون فرد در حد طبیعی باشد، ولی بافت‌های محیطی وی نظیر بافت چربی وی مقاومت بیشتری نسبت به سایر افراد جامعه در برابر این هورمون‌ها دارد و اینکه از شاخص حساسیت به هورمون‌های تیروئیدی به عنوان یک ابزار پیشگویی‌کننده در این خصوص بتوان بهره برد، انگیزه انجام این پژوهش بوده است.

دکتر لادن مهران، مجری این طرح نیز بیان کرد: محاسبه معیار مقاومت به هورمون‌های تیروئیدی در جمعیت بیش از پنج هزار نفری بالای ۲۰ سال در مطالعه تیروئید تهران نشانگر این بود که مقاومت به هورمون‌های تیروئیدی و یا به عبارتی کاهش حساسیت بافت‌های محیطی به این هورمون‌ها، ارتباطی معنادار با بروز فشارخون و دیابت که از اجزای تشکیل دهنده سندروم متابولیک هستند، دارد.

این عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی خاطرنشان کرد: یافتن این سرنخ و پیگیری یافته‌هایی از این دست شاید بتواند به پیشگیری و یا مهار عوارض این

بیش از حد جنین (ماکروزومی) و زایمان سخت متعاقب آن و همچنین افت قند خون و یا کلسیم نوزاد به علاوه خطر بروز دیابت در سنین بالا شود.

به همین دلیل بررسی قند خون، خصوصاً طی هفته‌های ۲۴ تا ۲۸ بارداری یکی از اصول اساسی مراقبت از خانم‌های باردار محسوب می‌شود.



فارغ از اینکه برخی افراد و گروه‌ها مثلاً کسانی که سابقه اختلال قند خون و یا سابقه خانوادگی دیابت داشته‌اند، افراد دارای اضافه وزن و چاقی، سابقه مرده‌زایی و سقط جنین و مصرف کنندگان برخی از داروها، احتمال بیشتری برای ابتلاء به دیابت بارداری را دارند، ولی پرسش اینجاست که آیا نوع تغذیه نیز در پیدایش و یا پیشگیری از این مشکل نقشی دارد. مطالعات انجام شده در کشورهای غربی مؤید پاسخ مثبت به این پرسش است، اما با توجه به تفاوت رفتارهای غذایی در فرهنگ‌های مختلف، در جامعه ما اوضاع چگونه است.

برای دستیابی به پاسخ دکتر نازنین مصلحی، عضو هیات علمی مرکز تحقیقات تغذیه پژوهشکده علوم غدد درون‌ریز و متابولیسم دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی طی یک مرور ساختارمند به بررسی مطالعات انجام شده بومی در این زمینه پرداخت.

این پژوهشگر در مورد نتایج مطالعه انجام شده گفت: در حال حاضر اطلاعات کافی برای توصیه به مصرف یک الگوی غذایی خاص برای پیشگیری از دیابت بارداری، در

ژن مورد نظر ۹۲۴ جفت باز طول دارد و از هر دو سمت رفت و برگشت مورد خوانش توسط دستگاه سکانسر قرار گرفته است. گفتنی است که این قطعه ژنی به ژن بارکد موسوم است و تا ۱۰۰ درصد توان تفکیک بین‌گونه‌ای برای ۲۰۰ گونه پروانه را دارد.

نتایج این کار نشان می‌دهد براساس درخت تبارشناسی، پروانه مورد نظر شباهت کمی به جنس لئوکوما دارد.

بنابراین پیشنهاد می‌شود مطالعات بیشتری برای شناسایی دقیق‌تر این آفت انجام شود چراکه احتمال دارد با آفت دیگری غیر از *Leucoma wiltshirei* Col سروکار داشته باشیم که بالطبع اقتضائات دیگری در رابطه با زیست‌شناسی و کنترل آفت وجود خواهد داشت.

راهکاری برای جلوگیری از ابتلا به دیابت بارداری

نتایج یک پژوهش نشان می‌دهد مصرف مکمل ویتامین D در اوایل بارداری ممکن است بروز دیابت بارداری را کاهش دهد، بنابراین با توجه به شیوع بالای کمبود ویتامین D، اندازه‌گیری سطح سرمی آن قبل از بارداری و تجویز مکمل ویتامین D در صورت کمبود، می‌تواند یک روش مناسب برای پیشگیری از دیابت بارداری در ایران باشد.

تغییرات در سیستم سوخت و ساز بدن بانوان و نیز ترشحات هورمونی جفت بصورت فیزیولوژیک و طبیعی نوساناتی را در بدن مادر باردار ایجاد می‌کند. گاهی اوقات این تغییرات به حدی زیاد می‌شود که ممکن است حالت بیمارگونه پیدا کرده و سلامت مادر و جنین را با مخاطره مواجه کند.

یکی از این نوسانات شایع، بالا رفتن قند خون است که منجر به دیابت بارداری می‌شود. دیابت بارداری در صورت عدم کنترل می‌تواند علاوه بر عوارض مادری نظیر بالا رفتن فشارخون، مسمومیت حاملگی، عفونت‌های ادراری و زایمان زودرس، موجب عوارض نامطلوبی در جنین مانند درستی



رساله دکترای تخصصی خود در رشته «علوم شناختی-زبان‌شناسی» با ارائه یک پروتکل درمانی، گامی به سوی توانبخشی و رشد زبانی کودکان مبتلا به اوتیسم فارسی زبان برداشته است.

این رساله در چهار مرحله و با استفاده از دو نوع آزمون دیداری و شنیداری به بررسی درک استعاره‌های مفهومی بدن‌مند (Embodied Conceptual Metaphors) بر روی دو گروه کودکان مبتلا به اوتیسم و کودکان عادی پرداخته است. سپس، با طراحی یک برنامه تقویتی شامل پنج مجموعه به آموزش مفهوم انتزاعی استعاره و اجرای آن در ۲۰ جلسه پرداخته و تأثیر این برنامه را بر روی درک استعاره‌های مفهومی بدن‌مند در پسران ۷ تا ۱۲ ساله فارسی زبان که مبتلا به اوتیسم خفیف هستند، بررسی کرده است.

یکی از شاخص‌ترین دستاوردهای این پژوهش دست یافتن به روشی برای تقویت درک استعاره‌های بدن‌مند و به طور کلی تقویت تفکر انتزاعی در کودکان مبتلا به اوتیسم است. در حقیقت، این برنامه می‌تواند نتایج مثبتی بر روی عملکرد زبانی و ارتباطی این کودکان داشته باشد.

بنابر اعلام روابط عمومی دانشگاه تربیت مدرس، این پژوهش با راهنمایی دکتر سحر بهرامی عضو هیأت علمی دانشکده علوم انسانی این دانشگاه انجام شد.

زنان ایرانی وجود ندارد. با این وجود پیروی از یک رژیم غذایی سالم سرشار از میوه‌ها، سبزی‌ها، غلات کامل، حبوبات و لبنیات کم‌چرب و نیز کاهش مصرف گوشت قرمز فرآوری شده، فست فودها، نوشیدنی‌های شیرین شده با شکر و غذاهای پرچرب قبل از بارداری و در طول دوران بارداری با هدف کاهش خطر بروز دیابت بارداری توصیه می‌شود.

وی در پاسخ به اینکه به غیر از الگوی تغذیه، آیا یافته دیگری در این مطالعه، مؤثر بر پیشگیری از دیابت بارداری پیدا شده یا نه، افزود: نتایج این مطالعه نشان داد که مصرف مکمل ویتامین D در اوایل بارداری ممکن است بروز دیابت بارداری را کاهش دهد، بنابراین با توجه به شیوع بالای کمبود ویتامین D، اندازه‌گیری سطح سرمی آن قبل از بارداری و تجویز مکمل ویتامین D در صورت کمبود، می‌تواند یک روش مناسب برای پیشگیری از دیابت بارداری در ایران باشد.

دکتر مصلحی در پایان خاطرنشان کرد: از آنجایی که دیابت بارداری، سلامت مادر و کودک را به خطر می‌اندازد، شناسایی عوامل تغذیه‌ای مؤثر بر بروز دیابت بارداری در زنان ایرانی ضروری به نظر می‌رسد که نیازمند مطالعات بیشتری است. تنها پس از شناسایی این عوامل است که می‌توان مداخلات مؤثر برای پیشگیری و کنترل بهتر دیابت بارداری را پیشنهاد کرد.

توسط محققان دانشگاه تربیت مدرس انجام شد؛ ارائه یک پروتکل درمانی برای رشد زبانی کودکان مبتلا به اوتیسم

پژوهشگران دانشگاه تربیت مدرس با انجام مطالعه‌ای، یک پروتکل درمانی برای توانبخشی و رشد زبانی کودکان مبتلا به اوتیسم ارائه دادند.

به گزارش ایسنا، در زبان فارسی برنامه‌های درمانی و ابزار سنجش در حوزه مفاهیم انتزاعی و استعاره‌ای برای کودکان مبتلا به اختلال اوتیسم بسیار محدود است. به همین دلیل مهدی مدنی‌فرد؛ دانشجوی دانشگاه تربیت مدرس در قالب

الزامات و نکات فنی تجهیزات در آزمایشگاه پزشکی؛ نکات فنی دستگاه PH متر

کلیات

pH متر دستگاه الکترونیکی برای محاسبه pH مواد است. این دستگاه متشکل از دو بخش اصلی یعنی میله کاوشگر (probe) و اندازه گیر (meter) است. میله کاوشگر pH محلول را به سیگنال الکتریکی تبدیل کرده و اندازه گیر آن را تحلیل و میزان pH را نمایش می دهد.

pH مترها را می توان به دو گروه تقسیم بندی کرد که شامل: گروه اول pH مترهایی که اصطلاحاً به آنها قلمی گفته می شود، این pH مترها ارزان، سبک و کوچک هستند ولی دقت کمتری نسبت به نوع دوم یعنی pH مترهای رومیزی دارند. pH مترهای نوع دوم بزرگتر و گرانتر هستند و معمولاً در محل ثابتی نصب می شوند. این نوع pH متر دارای دقت بسیار بالاتری بوده و برخی از آنها قابلیت سنجش پارامترهای دیگری علاوه بر pH را نیز دارند.

چگونگی کاربری

چگونگی کاربری دستگاه باید در هر مرکز بر اساس نوع دستگاه تدوین گردد ولی باتوجه به اساس مشترک آماده سازی انواع دستگاه ها این مرحله به طور مختصر بیان می شود.

آماده سازی

مرحله اول: قبل از شروع کار با pH متر ابتدا باید مطمئن شوید که میله جستجوگر در محلول نگهدارنده یا محلول با pH=4 نگهداری شده است. در غیر این صورت ممکن است pH متر در تعیین pH محلول مورد مطالعه دچار خطا شود. برای حل این مشکل میله جستجوگر را به مدت ۲ ساعت در آب مقطر نگهداری کنید و سپس آن را در محلول نگهدارنده قرار دهید.

مرحله دوم: بسیاری از pH مترهای رومیزی و برخی از

pH مترهای قلمی قابلیت اندازه گیری پارامترهایی غیر از pH را نیز دارند. بنابراین لازم است مطمئن شوید pH متر شما در حالت اندازه گیری pH قرار دارد.

مرحله سوم: میله جستجوگر را به وسیله آب مقطر بشویید یا آن را در آب مقطر قرار داده و تکان دهید. حالا pH متر آماده فرآیند تنظیم (calibration) است.

نحوه نگهداری

نگهداری pH متر به دو روش صورت می گیرد: یکی مربوط به بدنه دستگاه است و دیگری برای الکترودها. روش های نگهداری عمومی برای بدنه دستگاه:

- سطح خارجی دستگاه و وضعیت کلی آن را بررسی نمایید (از تمیز بودن سطح خارجی دستگاه و اجزای جانبی آن مطمئن شوید)
- کابل رابط دستگاه را کنترل نمایید و مطمئن شوید که تمیز و در وضعیت مناسب است. برای این کار، دستگاه را از برق جدا کرده و سوزن اندیکاتور را روی صفر قرار دهید. اگر دستگاه صفحه نمایش دارد، کنترل نمایید که عملکرد آن طبیعی است.
- وضعیت بازوی جابجا کننده الکترودها را کنترل نمایید. وضعیت اتصال الکترودها را بررسی نمایید تا از شل شدن آن جلوگیری شود.
- باطری دستگاه را کنترل کنید و اگر لازم باشد آنها را تعویض نمایید.
- عملکرد دستگاه را با استفاده از یک محلول با pH مشخص، امتحان کنید.
- سیم اتصال به زمین را بررسی نمایید.

روش های نگهداری پایه ای جهت الکترودها:

- الکترودها را از محلول بافر نگهدارنده خارج نمایید.



۰/۱ مولار قرار دهید. سپس با آب شستشو دهید.
نکته: پس از هر تمیز کردن، الکترودها را با آب دیونیزه شستشو دهید و مایع مرجع را قبل از استفاده مجدداً پر کنید.

هشدارها

- به الکترودها ضربه نزنید. از آنجا که الکترودها از جنس شیشه و بسیار شکننده است، باید آن را به دقت جابجا کرد و مراقب بود به آن ضربه وارد نشود.
- به یاد داشته باشید که الکترودها طول عمر محدودی دارد.
- در صورت عدم استفاده باید الکترودها را در محلول بافر ذخیره نگهداری کرد.

اندازه گیری محلول ساده

در صورتی که قصد دارید با اضافه کردن ماده‌های دیگر محلول خود را به pH خاصی برسانید، باید همزمان با اضافه کردن ماده و خواندن pH از روی اندازه گیر محلول شما به صورت مداوم هم زده شود، تا محلول به صورت یکدست درآید؛ در غیر اینصورت pH در نقاط مختلف محلول متفاوت خواهد بود و آزمایش را دچار خطا خواهد کرد. برای این منظور می‌توان از دستگاه استیرر و مگنت پلاستیکی مخصوص استفاده کرد. این دستگاه محلول را به صورت مداوم و با ایجاد حرکت دورانی در داخل محلول هم می‌زنند. در صورتی که به این دستگاه دسترسی ندارید می‌توانید محلول را به صورت پیوسته تکان داده و یا به کمک میله شیشه ای یا پلاستیکی هم بزنید.

کنترل کیفی

بررسی صحت: باید از محلول شناخته شده (مانند آمپول ها یا ویال های بافر با pH مشخص) استفاده کرد و pH بدست آمده را با pH مورد انتظار مقایسه نمود و عدم صحت را از طریق فرمول زیر محاسبه کرد:

$$\% \text{Bias} = \frac{\text{عدد به دست آمده} - \text{عدد مورد انتظار}}{\text{عدد مورد انتظار}} \times 100$$

- الکترودها را با آب مقطر فراوان

شستشو دهید.

- پوشش فوقانی الکترودها را خارج کنید.
- محفظه اطراف الکترودها داخلی را با محلول کلرید پتاسیم (KCL) اشباع، پر نمایید.
- پوشش الکترودها را مجدداً ببندید و الکترودها را در آب مقطر شستشو دهید.
- اگر از الکترودها استفاده نمی‌شود آن را در بافر ذخیره نگهداری کنید.

تمیز کردن الکترودها

نوع تمیز کردن بستگی به نوع ماده آلوده کننده آن دارد. شایع ترین روش های تمیز کردن به شرح زیر است:

تمیز کردن عمومی

الکترودها را به مدت ۲۰ دقیقه در محلول ۰/۱ مولار اسید کلریدریک (HCL) یا ۰/۱ مولار اسید نیتریک (HNO_3) قرار دهید. سپس با آب شستشو دهید.

حذف رسوبات و باکتری ها: الکترودها را در یک محلول سفید کننده خانگی (مثلاً ۱٪) برای ده دقیقه قرار دهید. سپس با آب فراوان شستشو دهید.

تمیز کردن روغن و گریس: الکترودها را در یک دترجنت ضعیف یا الکل متیلیک شستشو دهید سپس با آب شستشو نمایید.

تمیز کردن رسوبات پروتئینی: الکترودها را در محلول پپسین ۱٪ غوطه و سازید و سپس برای ۵ دقیقه در محلول اسید کلریدریک

میزان عدم صحت مجاز pH متر ۱٪ است.

بررسی دقت: pH یک محلول را ۱۰ بار در یک روز (within day CV) و چند روز پیاپی (Between day CV) اندازه گیری نمایید و میانگین، انحراف معیار (SD) و CV را محاسبه کنید. میزان عدم دقت مجاز ۲٪ است.

کالیبراسیون

دستگاه باید قبل از استفاده کالیبره شود تا از صحت نتایج مطمئن باشید.

کالیبراسیون تک نقطه ای (One Point Calibration): این کالیبراسیون برای استفاده های معمول از pH متر کاربرد دارد و از یک محلول مرجع با pH مشخص استفاده می شود.

کالیبراسیون دو نقطه ای (Two Point Calibration):

این کالیبراسیون قبل از اندازه گیری های بسیار دقیق pH انجام می شود و از ۲ محلول مرجع با pH مشخص استفاده می شود. این نوع کالیبراسیون همچنین در مواردی کاربرد دارد که استفاده از دستگاه به صورت گاه به گاه بوده و بنابراین نگهداری آن به صورت مرتب انجام نمی شود.

مراحل کالیبراسیون

- دستگاه را به برق وصل کنید.
- درجه حرارت را روی حرارت محیط تنظیم کنید.
- ولت متر را تنظیم کنید.
- الکتروود را از ظرف حاوی مایع نگهداری خارج کنید.
- الکتروود همیشه باید در یک محلول مناسب نگهداری شود. برخی را می توان در آب مقطر نگهداری کرد. بقیه را باید در محلولی که شرکت سازنده توصیه کرده نگهداری نمود. اگر بنا به دلایلی الکتروود خشک شود، باید آنرا ۲۴ ساعت غوطه ور کرد.
- الکتروود را در یک ظرف شیشه ای با آب مقطر شستشو دهید.
- بدون آغشته کردن الکتروود آن را با ماده ای که قابلیت جذب بقایای مایع از سطح آن را داشته باشد تمیز نمایید.
- برای جلوگیری از آلودگی احتمالی، الکتروود را باید در هر مرحله کار با محلول های مختلف شستشو داد.
- قراردادن الکتروود در محلول کالیبراسیون که در روش دو نقطه ای دو محلول با pH های ۴ و ۷ استفاده می شود و

در روش تک نقطه ای از یک محلول معمولاً با pH برابر ۷ استفاده می شود.

مراحل روش دو نقطه ای به صورت زیر است:

- ابتدا کاوشگر یا probe را با آب مقطر بشویید و آن را در محلول با pH=4 قرار دهید. اجازه دهید اندازه گیر عدد ثابتی را نشان دهد. سپس اندازه گیر را روی pH=4 تنظیم کنید.

- سپس کاوشگر را در محلول با pH=7 قرار داده، حداقل ۳۰ ثانیه زمان بدهید تا اندازه گیر عدد ثابتی را نشان دهد. سپس اندازه گیر را روی عدد ۷ تنظیم کنید (pH متر عدد ۷ را نشان می دهد).

حالا pH متر شما تنظیم شده و آماده اندازه گیری pH محلول های مورد آزمایش است.

نکته: قبل از قراردادن اندازه گیر در محلول مورد آزمایش آن را دوباره با آب مقطر بشویید تا باقیمانده محلول کالیبراسیون روی اندازه گیر، pH محلول مورد آزمایش را تغییر ندهد. در صورتی که می خواهید pH یک محلول را اندازه گیری کنید کافی است اندازه گیر را در محلول قرار داده و پس از ثابت شدن عددی که اندازه گیر نشان می دهد آن را بخوانید. این عدد pH محلول را نشان می دهد.

ایمنی

- هنگام استفاده از pH متر از دستکش آزمایشگاهی استفاده کنید.
- در صورتی که با محلول های خطرناک کار می کنید استفاده از ابزارهای محافظتی دیگر مثل عینک مخصوص آزمایش و ماسک توصیه می شود.
- در صورتی که محلول را به صورت دستی هم می زنید و یا تکان می دهید باید دقت کنید که حرکت دست شما طوری صورت گیرد که باعث پاشیده شدن محلول روی لباس و یا اطرافتان نشود. در صورتی که این اتفاق رخ داد به سرعت محل را بشویید.
- قبل از استفاده هر ظرف و یا وسیله ای که با محلول مورد آزمایش در تماس خواهد بود، از آلوده نبودن آن با ماده ای دیگر مطمئن شوید.

Lab Diagnosis

Monthly Magazine

ISSN:1561-6363

SEPTEMBER 2022 / Volume 24 / Issue No.200

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.)

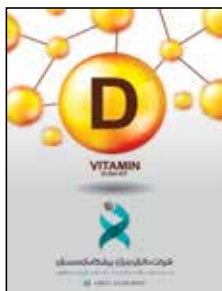
Dr. Ali Beikian,
MD Pathologist

Parvin Mokhtar,
Nurse BSc(N)

Amirhossein Bahrololoomian,
Medical Engineering (Faculty)

CONTENT

▶ Hyperthyroidism and other Causes of Thyrotoxicosis- Part2.....	2
▶ News	8
▶ International Hybrid Twin Congress.....	14
▶ Antibiotics Used in the Treatment of Infections Caused by Pseudomonas Aeruginosa.....	19
▶ Biomarkers.....	22
▶ AFP.....	24
▶ Relevance and Significance of P53 in Breast Cancer.....	26
▶ Heavy Metal Poisoning.....	29
▶ Lab News.....	32
▶ Technical Points of the PH meter Device.....	36



Lab kits Manufacturer CO.
Pishgaman Sanjesh
0098-2145689000

IKA
designed for scientists

ست سه تایی سمپلر های برند IKA آلمان
قابل اتوکلاو
مناسب برای نوک سمپلرهای مختلف
طراحی ارگونومیک
ساختار مقاوم و با دوام
نمایشگر بزرگ
کالیبراسیون ساده



**FBS Analog, sterile filtered,
gamma irradiated, heat inactivated**

**FBS(origin South America)
standard quality for cell biology**

**ActiFroxx Feed 1 Supplement for CHO
cells w/o Insulin w/o L-Glutamin**

**ActiFroxx Feed 2 Supplement for CHO
cells w/o L-Glutamin**

ActiFroxx Feed 1 Supplement is a serum-free feeding supplement, which increases fed-batch productivity with Chinese Hamster Ovary (CHO) cells. ActiFroxx Feed 1 Supplement contains concentrated amino acids, vitamins, salts, trace elements and a carbon source. ActiFroxx Feed 2 Supplement is a balanced formulation of selected amino acids in a concentrated form.



شرکت تشخیص بافت آراژن

021-88240037-88240047 / www.tba-inc.com



بهارافشان

پژوهشی و تولیدی

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

خرد جهانی
کوشش ملی
فرآورده های پرورده

B.I.R.D

Baharafshan

**Institute of
Research & Development**

Manufacture of
Diagnostic Kits
&
Biological Products

Dry Card

Coagulation

NAMIRAFIX

Electrophoresis

Drugs of Abuse
(TLC Methode)

Blood Glucose
Monitoring

Cytopathology

Pregnancy

Immunofluorescent

SRID Plate

Bacteriology

Stains

Hematoxylin
Og6-EA50
Giemsa

Ready - to - Use
Culture Media

Rapid Test

Molecular Diagnostic
Reagent

Cell Cultures

Serology &
Hematology

Controls &
Calibrators

Elisa

محصولات جدید:

• کیت نوآر ادرار

• کیت گلوکز در ادرار

• (گلوبول سرخ حساس برای

(Coombs control cell

• محلول LISS

Low Ionic strength solution



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

دارای
مواظبتنامه ISO13485 و IONET

نامزد دریافت عنوان محصول برتر در

دومین جشنواره بین المللی جوایز

تحقیق و توسعه ایران در سال ۱۳۹۱

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

تلفن: ۸۸۹۶۶۲۴۶ - ۸۸۹۶۱۸۶۹ نمابر: ۸۸۹۶۰۴۴۵

www.bird-bahar.com

E-mail: bahar@bird-bahar.com

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



ارائه خدمات فنی انواع اتوآنالایزرهای بیوشیمی هیتاچی
تامین قطعات و مواد مصرفی اورجینال و ارائه گواهی کالیبراسیون معتبر
مجوز رسمی از اداره کل تجهیزات پزشکی کشور (ثبت در imed)



Hitachi 902
200 test/h



Hitachi 912
360 test/h



Hitachi 911
360 test/h



Hitachi 917
800 test/h

معرفی نسل جدید اتوآنالایزرهای هیتاچی سری 7020 / 7080 / 7180

شرکت مهندسی سپند سیستم دانش پویان

تهران | اتوبان یادگار امام | تقاطع مالک اشتر و کارون | پلاک ۵۲۲ | طبقه دوم | واحد غربی |
تلفن: ۶۶۱۷۸۳۵۸ | فکس: ۶۶۳۷۵۹۲۶ | واحد فنی: ۶۶۳۵۴۷۸۳

Clarity Plus™

Digital PCR should be
this fast and easy.

40K
partitions

High resolution

6

detection
channels

High multiplex

Up to 96
reactions

High throughput



تهران، میدان شیخ بهایی، ابتدای خیابان سنول
بن بست چهارم، پلاک ۲، طبقه سوم

۰۹۳۶ ۳۳۱ ۱۰۴۴  ۸۸۰۵۹۸۶۴  ۸۸۲۱۸۱۲۰ 



Panthera C2

Rackless compact mechanical stage
 HAL/LED illumination
 Motic light trace smart illumination
 koehler illumination
 New plan UC objective
 22/10x eye pieces UC_WF



Panthera E2

Plan UC objective
 LED light intensity indicator
 1W LED illumination
 2Q/Eye pieces UC_WF IQX
 USB for battery pack
 Rackless stage

کلیه میکروسکوپ های این رده دوپیشمی و سه پیشمی
 قابلیت نصب پلاریزان و فاز کنتراست
 قابلیت نصب دوربین
 قابلیت نصب فلوروسنت
 کلیه دوربین های MOTIC
 دارای نرم افزار های پیشرفته



CALL US

66 42 99 55

@fartashdad



MOTIC برای اولین بار در ایران
 رده های جدید میکروسکوپ
PANTHERA
NEW SERIES



Pishgaman Sanjesh

Pioneer in Detection and Innovation

**ELISA
KIT**

**48 & 96
Test**

**Vitamin
B12**

**Vitamin
Panel**

 www.pishgamansanjesh.com

 [pishgamansanjesh](https://www.instagram.com/pishgamansanjesh)

 +9821-45689000