AMS 2000 · BALMED · BivariaGrup · biosupply · BioSystems · BIOMEDICA
BIOgenetiX · DDS DIAGNOSTIC · DiaPro Top · elta'90 · Eutron · praxis MEDICA · SANTE
Proton Impex 2000 · synevo · sanimed International Impex · GenMark Dx · XENEX GERM-ZAPPING ROBOTS · TOP DIAGNOSTICS

MEDICAL MARKET

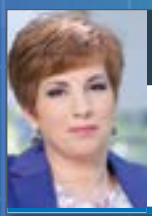
Medicină de Laborator

20 DE ANI
20 de ani de presă medicală sub egida Fin Watch

Revista profesioniștilor din Sănătate 2019 - 2020

Conf. Dr. Ioana Brudașcă

Președinte AMLR

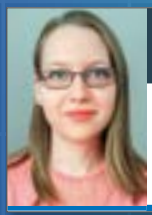


Asist. Univ. Dr. Antoanela Curici

Director Medical
Synevo Romania

Dr. Georgeta Hanganu

Medic Primar Laborator
Clinic și Medicină Transfuzională
Director Centrul
de Transfuzie Sanguină Ploiești



Ecaterina Tătaru

Biolog medical specialist
Genetică și Biologie Moleculară
Doctor în Biologie

Publicație adresată cadrelor medicale

praxis MEDICA ®

De 17 ani, distribuitor de aparatură și reactivi pentru laboratoarele de analize medicale

Reprezentant în România al următoarelor companii:

Glenbio, Marea Britanie
- analizoare automate de biochimie – seria Biolis
- reactivi de biochimie dedicati pentru sisteme automate
- sistem pentru citologia Babes-Papanicolaou

SFRI Medical Diagnostic, Franța
- analizoare automate de hematologie, VSH și electroliti
- reactivi de hematologie dedicati pentru sisteme automate

TestLine Clinical Diagnostic, Cehia
- teste imunoblot, kituri ELISA pentru serologia infectioasa
- kituri ELISA pentru diagnosticul bolilor autoimune
- analizoare imunoblot

Biovendor R&D, Cehia
- kituri R&D si de diagnostic miRNA și ELISA
- anticorpi, proteine recombinate

DIRUI Industrial, China
- analizoare automate pentru sumarul și sedimentul urinar
- analizoare semiautomate pentru sumarul de urina

D-tek, Belgia
- analizoare semiautomate si automate pentru teste imunoblot
- teste imunoblot multiplex, kituri ELISA pentru diagnosticul bolilor autoimune

DIAsource ImmunoAssays, Belgia
- Kituri ELISA si RIA pentru diagnostic si R&D (inclusiv 1,25-OH Vitamina D)

AIDA, Germania
- kituri ELISA pentru diagnosticul bolilor autoimune

MEDIWISS Analytic, Germania
- Paneluri de teste pentru alergii (IgE specifice): paneluri respiratorii, alimentari, pediatrici, mixte, veninuri
- analizoare automate si semiautomate imunoblot

Helena BioScience Europe, Marea Britanie
- analizoare automate si semiautomate pentru hemostaza
- reactivi, materiale de control intern si de referinta pentru hemostaza

ZIVAK Technologies, Turcia
- analizor automat pentru HbA1c si variante ale hemoglobinei prin metoda ion-exchange
- analizor automat UHPLC pentru determinarea Vitaminei D2/D3
- sistem automat HPLC
- kituri de diagnostic pentru amine biogene, boli metabolice, vitamine, droguri,

DYNEX TECHNOLOGIES, SUA
- analizoare automate ELISA cu 2, 4, 12 placi
- analizor automat ELISA, multiplex

RANDOX, Marea Britanie
- analizoare automate de biochimie
- reactivi de biochimie dedicati pentru analizoare automate
- materiale de control intern, de referinta (calibratori)
- scheme de control extern (RIQAS)

DIESTRO, Argentina
- analizoare automate si semiautomate de electroliti

SC Praxis Medica SRL | Str. Rufeni 8A | Iași - 700304, România
T: +40 232 206030 | F: +40 232 235994 | M: +40 374 002 386
E: office@praxismedica.ro | W: www.praxismedica.ro | FB: praxismedica.ro

synevo

ÎMPREUNĂ PENTRU EXCELENȚĂ ÎN DIAGNOSTIC

Peste 2000 de teste de bază și avansate care ajută medicul să stabilească un diagnostic cât mai precis.

www.synevo.ro

Alinity. Your total lab solution, designed to deliver:

UNIFORMITY

Standardize operations across your lab and network, and optimize your limited resources.

- User-driven design
- Intuitive user experience
- Easy-to-use graphic user interface

FLEXIBILITY

Adapt to day-to-day and long-term unpredictability of changing lab volumes.

- Scalable design
- Multiple track-connectivity options
- Open informatics and automation

OPERATIONAL PRODUCTIVITY

Address limited space and increasing demand with increased throughput and capacity.

- Maximized throughput in a compact footprint
- Increased sample and reagent load-up capacity
- Continuous reagent access

CONFIDENCE

Provide consistent high-quality service to physicians, and reduce waste.

- Error-proof design elements that safeguard against erroneous results
- High-quality assays with proven technology and design
- Assay harmonization to CLSI guidelines, ensuring clear performance parameter definitions

HARMONIZED SYSTEMS ACROSS ALL KEY LABORATORY DISCIPLINES

Abbott
A Promise for Life

„Progresele în medicina de laborator sunt absolut spectaculoase” Conf. Dr. Ioana Brudașcă	6
Sistemul de grup sanguin Rh Dr. Georgeta Hanganu	10
Teste de laborator pentru evidențierea predispoziției genetice pentru intoleranța la lactoză Ecaterina Tătaru	16
Alergiile Asist. Univ. Dr. Antoanela Curici	20
Agregometria plachetară utilizând metoda LTA (Light Transmission Aggregometry) Biochimist Elvira Giurea	22
Polimiozita Șchiriac Elena-Corina	28
Sclerodermia Șchiriac Elena-Corina	36
Tromboze și trombofilii Bioch. Valeriu Găman	42

Editor
Calea Rahovei, nr. 266-268,
Sector 5, București,
Electromagnetica Business Park,
Corp 60, et. 1, cam. 19
Tel: 021.321.61.23
e-mail: redactie@finwatch.ro

ISSN 2286 - 3443

FIN WATCH

DDS DIAGNOSTIC

Producător român

DDS Diagnostic furnizează soluții de încredere pentru laboratoarele medicale : kituri, reactivi și aparatură medicală pentru diagnosticul in vitro.

ELECTROFOREZA

Unic producător în România

Electroforeza proteinelor serice pe gel de agaroză permite separarea a șase fracții proteice: albumină, alfa 1, alfa 2, beta 1, beta 2 și gama, precum și detecția componentelor monoclonale.

Acest kit se poate lucra atât manual cât și pe sisteme semiautomate.

Teste ELISA

- Hormoni Tiroidieni.
- Hormoni Fertilitate.
- Hormoni Steroizi .

TESTE RAPIDE

IMUNOCROMATOGRAFICE

NOU ! Truse Helicobacter pylori Ag
Truse Helicobacter pylori Ac

SEROLOGIE LATEX

Truse: CRP / ASLO / RF / RPR / TPHA / VDRL

SAIO –SISTEM AUTOMAT ELECTROFOREZA

Direct importator și distribuitor PS Elettronica

Soluția ideală pentru laboratoare cu nivel mediu și mare de probe.

Aparat versatil cu capacitate de lucru 1- 16 probe.
Viteză de lucru de maxim 50 min la toate 16 probe.

ELISA & CLIA ChemWell Fusion

Direct importator și distribuitor AWARENESS

ChemWell Fusion este un sistem complet automatizat de imunotestare cu un sistem optic unic, care citește automat atât testele colorimetrice, cât și cele chemiluminiscente.

Adresa: Str. Vulcan Județul Nr. 7, Sector 3, București, România
Tel: 0040.21.344.07.71, Fax: 0040.21.410.40.09
Email: office@ddsdiagnostic.ro • Web: www.ddsdiagnostic.com

„Progresele în medicina de laborator sunt absolut spectaculoase"

Interviu realizat cu doamna Conf. Dr. Ioana Brudașcă, Președintele AMLR

„Iașul cel bătrân, leagănul cărturarilor, al unirii, al ideilor și mișcărilor generoase" găzduiește în perioada 5-7 iunie a treia Conferință Națională a Asociației de Medicină de Laborator din România cu participare internațională.

Aflăm detalii despre acest prestigios eveniment, cât și despre proiectele AMLR, de la doamna Conf. Dr. Ioana Brudașcă, Președintele AMLR.

Stimată doamnă Conf. Dr. Ioana Brudașcă, vă rugăm să ne spuneți cu ce noutăți tematice întâmpinați participanții la ediția din acest an.

Ca în fiecare an, încercăm să acoperim o tematică cât mai extinsă, deoarece specialitatea noastră este una foarte vastă și diversă. Avem secțiuni de prezentări orale și sesiuni de postere de biochimie, hematologie, genetică, markeri tumorali, management al calității, toxicologie, microbiologie și parazitologie. Este de fapt tot mai dificil de stabilit o graniță precisă între toate aceste categorii, având în vedere că tehnicile moderne de biologie moleculară, genomică, imunologie, spectrometrie de masă, cromatografie de înaltă performanță sunt aplicate în toate domeniile medicinei de laborator. Temele abordate anul acesta se referă la progrese în diagnosticul hemopatiilor maligne, utilitatea diagnostică a unor biomarkeri, gestionarea rezistenței la antibiotice, diagnosticul unor parazitoze, precum și teme legate de perspectivele și provocările viitoare în medicina de laborator, reglementări legislative, aparatură, managementul calității. Temele sunt interesante, actuale, și sperăm fie utile și apreciate de participanții la conferință.

Fiind o manifestare cu participare internațională, vă rugăm să ne dezvăluiți care sunt personalitățile marcante ce vor participa la acest eveniment?

Speakerii străini din acest an sunt doamna Profesor Tomris Ozben (Akdeniz University, Medical Faculty, Dept. of Clinical Biochemistry, Antalya Turkey) care este și trezorierul IFCC și membru în Consiliul Director al Federației Balcanice de Chimie Clinică, Prof. Vladimir Palicka de la University Hospital and School of Medicine Hradec Kralove, Czech Republic (care ne-a mai onorat cu prezența și la alte conferințe), Prof. Hans H. Maurer Department of Experimental and Clinical Toxicology, Saarland University, Germany și Prof. Alain Verstraete Dept. of Laboratory Medicine, Ghent University Hospital Belgium.

Din partea companiilor de diagnostic in vitro vom avea ca speakeri invitați pe Prof. Thierry Naas, Director al CNR (Centre National de Reference) résistance aux antibiotiques 'Entérobactéries résistantes aux carbapénèmes' France, și pe Prof. Sergio Bernardini (Department of Internal Medicine & Department of Clinical Biochemistry, University of Rome "Tor Vergata" ,Chair of the Emerging Technologies Divisions of IFCC)

La aceștia se adaugă desigur distinși membri ai corpului academic de la Universitățile de Medicină și Farmacie din țară, prea numeroși pentru a fi menționați aici.

AMLR este full member al IFCC (International Federation of Clinical Chemistry) și membră a EFLM (European Federation of Laboratory Medicine). Care sunt beneficiile acestor colaborări?

Beneficiile sunt numeroase, începând cu faptul că la toate manifestările noastre am avut speakeri invitați din partea acestor organizații, care au susținut întotdeana prezentări de excepție. În cadrul IFCC și EFLM există programe de schimburi de experiență pentru specialiștii de laborator, programe de mentorat de care pot beneficia membrii societăților naționale membre ale IFCC și EFLM. Pe site-urile acestor organizații există un bogat material informativ (prezentări științifice, ghiduri, webinars) care poate fi consultat.

Sunteţi reprezentant naţional pentru IFCC. Cum sunt văzuţi profesioniştii români din specialitatea medicină de laborator de către colegii străini?

La întâlnirile pe care le-am avut pe parcurs în diferite ocazii cu reprezentanţi ai IFCC, EFLM sau BCLF (Balkan Federation of Clinical Chemistry) cred că cei care activează în ţara noastră în domeniul medicinei de laborator se bucură de o imagine favorabilă.

Desigur că pe plan mondial şi chiar european există decalaje între diferitele ţări în ceea ce priveşte posibilităţile de a efectua în mod curent anumite teste de laborator, sau în privinţa modului de decontare a testelor de către sistemele de asigurare, decalaje dictate în primul rând de anumite constrângeri economice.

Ce progrese în domeniile de vârf ale medicinei de laborator s-au înregistrat în ultima perioadă? Care sunt actualităţile în testarea genetică şi biologia moleculară?

Progresele în medicina de laborator sunt absolut spectaculoase. Progresele făcute în domeniul dispozitivelor Point-of-Care permit o mai bună auto-monitorizare a pacienţilor cu afecţiuni cronice. Există la ora actuală aşa numitele wearable devices – modalităţi de testare la purtător (lentile de contact, tatuaje) care permit testarea unor parametri într-un mod neinvaziv pentru pacient, iar tehnologiile de comunicare moderne (aplicaţii pe telefon de exemplu) facilitează ceea ce numim tele-medicină (medicina la distanţă): comunicarea între pacient, medicul de familie şi unităţi spitaliceşti. Miniaturizarea, nanotehnologiile, perfecţionarea biosenzorilor permit efectuarea simultană a unui panel larg de analize (lab –on-a –chip).

Testarea pentru anumiţi biomarkeri permite alegerea unor tratamente ţintite pentru unii pacienţi cu patologie tumorală, cu hemopatii maligne. Studiile de genomică, proteomică, microbiomică au dus la descoperirea de noi biomarkeri utili în diagnostic sau în terapie.

Medicina de laborator a viitorului este sub semnul celor 4P: preventivă, predictivă, participativă şi personalizată.

In fiecare an încurajaţi tinerii colegi, de aceea vă rugăm să ne spuneţi ce aţi pregătit pentru ei în cadrul programului acestui eveniment.

Într-adevăr, AMLR are printre obiectivele sale sprijinirea colegilor mai tineri.

În fiecare an, cu ocazia conferinţei anuale se acordă două premii tinerilor colegi, premiul Marcela Zamfirescu Gheorghiu pentru cea mai bună prezentare poster, şi premiul Eugen Mody pentru contribuţii în domeniul medicinei de laborator. Aceste premii constau în sponsorizarea celor premiaţi cu susţinerea participării la o manifestare ştiinţifică şi susţinere pentru achiziţionarea de literatură de specialitate. De anul trecut am iniţiat şi o competiţie internă de granturi de cercetare, care se finalizează cu finanţarea unuia din proiectele evaluate cu suma de 3000 euro. De asemenea, pentru rezidenţi cotizaţia anuală este mai mică, la fel şi taxa de înscriere la manifestările ştiinţifice anuale.

Consideraţi că ar trebui îmbunătăţită curricula de pregătire a medicilor de laborator? Care ar fi varianta în opinia dvs?

În domeniul medicinei de laborator au avut loc unele schimbări în ultimii ani, prin apariţia unei specialităţi separate, microbiologia clinică. Acest fapt a dus la modificări în structura stagiilor de pregătire a rezidenţilor de medicină de laborator. Curricula, în linii mari se ghidează după cea propusă de EFLM (EC4 Syllabus), având însă şi unele aspecte care ar mai putea fi îmbunătăţite. În schimb tematica de pregătire este oarecum deconectată de tematica examenului de specialitate, care este neschimbată de foarte mulţi ani. Din păcate, demersurile noastre repetate ca societate profesională la Ministerul Sănătăţii de a actualiza această tematică nu au avut succes până acum.

In final, vă rugăm să ne informaţi asupra proiectelor viitoare ale ALMR.

Principalele obiective la ora actuală ar fi creşterea numărului de membri şi o implicare mai activă a acestora. De asemenea, o popularizare mai intensă a oportunităţilor oferite de IFCC şi EFLM menţionate anterior.

Attelica™ Solution

Attelica™ Solution este gândit să se adreseze provocărilor comune laboratoarelor clinice. Integrează Analizoare de imunologie și biochimie cu standarde noi în tehnologia de gestionare a probelor așa că vă puteți concentra pe obținerea unor rezultate mai bune.

Experimentați puterea Attelica Solution!

Attelica™ Solution: analizoare de imunologie și biochime flexibile, scalabile, gata pentru automatizare, oferind o tehnologie brevetată de transport magnetic al probelor; flexibilitatea pentru a crea peste 300 de configurații individualizabile; și un test cuprinzător de meniuri cu tehnolgii de detecție dovedite în practică.

Caracteristici
Tehnologia de transport brevetată: Attelica Magline: transport de probe rapid, bidirecțional, cu viteză variabilă, inclusiv pentru probe de urgență (STAT), pediatrice și recipiente de probă speciale.
Sistem de vizionare tip multi cameră cu vedere la 360°, gândit pentru a reduce erorile de citire a codurilor de bare, manipularea excepțiilor și recipientelor speciale de probe.
Software de planificare automat care caracterizează independent fiecare probă și gestionează probele de urgență (STAT) și probele prețioase în mod corespunzător.
Software de programare automat care livrează controalele și calibratorii către toate analizoarele conectate, dintr-un recipient refrigerat, aflat onboard.

Flexibilitate pentru un viitor lipsit de griji pentru laboratorul dumneavoastră.

Analizoarele pot fi combinate în peste 300 de configurații individualizabile inclusiv configurații liniare, în L, sau în U, oferind flexibilitate și scalabilitate pentru a face față cererilor de testare în continuă modificare.
Poate fi configurat ca un sistem de sine stătător și este gata pentru automatizare pentru a se conecta la sistemul de automatizare Aptio®, oferind o soluție de laborator multidisciplinară totală.

Unii reactivi și consumabile sunt folosiți pe mai multe configurații și locații pentru un control al inventarului economic și rezultate pacient constante, indiferent unde este sunt testate probele.

Pot fi folosite mai mult de 30 recipiente de probă diferite, inclusiv recipiente pediatrice, cupe tip “tube-top” și recipiente speciale, reducând numărul de aliquat-ări, manipulare specială și costuri materiale.

Un meniu larg și în extindere în stările de boală cu tehnologii de detecție dovedite pentru a informa deciziile clinice.

Productivitate mare pe metru pătrat cu un analizor de imunologie care rulează până la 440 de teste pe oră.

Inovații de Service, inclusiv programul Guardian™ și asistentul de service inteligent, pentru a menține operațiile sistemului la o capacitate și performanțe maxime.

Tabletă operator oferă monitorizarea sistemului și controlul și accesul la live chat, voce și remote control prin Remote Assist și posibilitățile wireless ale sistemului.

SANTE International S.A.
Str. Mântuleasa, nr. 33, sector 2, București
telefon: 021.252.04.01, www.sante.ro
e-mail: contact@sante.ro

Sistemul de grup sanguin Rh

Sistemul Rh este al doilea cel mai important sistem de grupe sanguine eritrocitare, după sistemul ABO, datorită relevanței clinice în sarcină și în transfuzie. În prezent sunt identificate 339 antigene eritrocitare, grupate în 35 sisteme de grupe sanguine, 6 colecții și 2 serii.

Dr. Georgeta Hanganu

Medic Primar Laborator Clinic și Medicină Transfuzională
Director Centrul de Transfuzie Sanguină Ploiești

Sistemul de grup sanguin este alcătuit din unul sau mai multe antigene guvernate de o singură genă sau de un complex de două sau mai multe gene strâns legate între ele.

Descoperirea Sistemului de grup sanguin Rh, ca și descoperirea multor alte sisteme de grupe sanguine, a fost prilejuită de cercetări ale reacțiilor adverse post-transfuzionale și studii ale bolii hemolitice a nou născutului.

Deși Boala hemolitică a nou născutului era cunoscută de mult, nu avea o explicație științifică. Abia în 1937 Karl Landsteiner descoperă sistemul Rh iar în 1940 Phillip Levine și Rufus Stetson publică o lucrare ce explică patogenia bolii hemolitice a nou născutului, aceasta fiind legată de sistemul de grup Rh. Ei au descoperit existența unui anticorp matern, ca fiind cauză a anemiei hemolitice a fătului și nou născutului.

Numele de Rh a fost atribuit datorită similarității acestui anticorp cu cel format de iepuri la imunizarea față de celulele maimuței Rhesus. Acest anticorp identificat de Levine, a fost descris ulterior de Landsteiner (medicul austriac ce a descoperit grupele O, A, B) și Wiener, colaboratorul său. Acest anticorp reacționa si aglutina 85% dintre eritrocitele umane testate și nu reacționa cu 15% dintre eritrocitele testate. Pornind de la această descoperire, populația a fost catalogată în persoane Rh pozitiv și persoane Rh negativ. Acest antigen a fost denumit LW, în onoarea celor ce l-au descoperit, marele Karl Landsteiner și colaboratorul său, Alexander Wiener.

Sistemul Rh cuprinde 49 de antigene dintre care cele mai importante sunt D, C, c, E, e, Cw.

Termenul de Rh pozitiv și Rh negativ se referă la prezența sau absența antigenului D de pe eritrocite. Însă, mai corectă este folosirea termenilor D pozitiv și D negativ. Dacă definirea grupei sanguine în sistemul ABO presupune existența antigenelor grupale A sau B pe eritrocite și obligatoriu existența anticorpilor grupali anti A sau Anti B în plasmă, în cazul sistemului Rh, prezența sau absența antigenelor Rh pe eritrocite nu este obligatoriu însoțită de existența anticorpilor anti Rh. Prezența anticorpilor anti Rh în plasmă nu este o regula de definire a sistemului Rh, ci o excepție, apariția anticorpilor anti Rh fiind condiționată de sarcină sau de transfuzie incompatibilă.

Antigenele Rh sunt polipeptide structurale ale membranei eritrocitare. Teoriile actuale care explică controlul genetic al expresiei antigenului Rh, au fost îmbunătățite prin abilitatea de a caracteriza secvența aminoacizilor produși de gene, care codează proteinele membranei eritrocitare. Sistemul de grupe Rh este codat de două gene apropiate Rh D și Rh CE situate pe cromozomul 1. Gena Rh D determină expresia antigenului D și gena Rh CE determină expresia antigenelor C, c, E, e. Produsul celor două gene, Rh D și Rh CE sunt proteine constituite din 416 aminoacizi, care traversează membrana de 12 ori și constituie bucle de aminoacizi în exterior. Antigenele Rh au fost identificate doar pe membrana eritrocitară. Lipsa proteinelor/antigenelor sistemului Rh din membrana eritrocitară, așa numitul Rh null, cauzează anormalități ale membranei și supraviețuirea de scurtă durată a eritrocitului.

Primul descoperit și cel mai important, prin implicatiile clinice, antigenul Rh D este și cel mai imunizant antigen. Imunogenicitatea antigenului se referă la abilitatea antigenului de a genera un răspuns imun. Persoanele Rh D negative, care sunt transfuzate cu eritrocite Rh D pozitiv se imunizează anti D și produc anticorpi specifici anti D. Din acest motiv determinarea factorului RhD este foarte importantă și respectarea factorului D în transfuzie este esențială pentru a evita o imunizare nedorită.

Tiparea eritricitelor pentru factorul D, este simplă la majoritatea oamenilor și se face cu ajutorul rectivilor anti-D. Reactivii anti D folosiți în practica curentă, sunt reactivi Anti D monoclonali, fie policlonali. La fiecare testare, pe lânga reactivul anti D se folosește și Control D, care este reagent dedicat testării factorului D, ce conține toți aditivii din reagentul Anti D, exceptând anticorpii anti D. Este folosit pentru a determina dacă aglutinarea din reacție este fals pozitivă, fiind datorată aditivilor din fabricație, în special albuminei.

Există însă situații când factorul D este slab exprimat pe eritrocite și determinarea factorului D nu se poate face doar folosind reactivi anti-D, ci trebuie utilizat Testul Coombs indirect. Vechea terminologie denumea factorul D slab, ca Du. Folosirea Testului Coombs indirect este esențială pentru determinarea lui D slab. Niciodată reactivii monoclonali anti D nu vor avea abilitatea de a determina un antigen D slab, fără a completa testarea cu testul Coombs indirect. Expresia slăbită a lui D

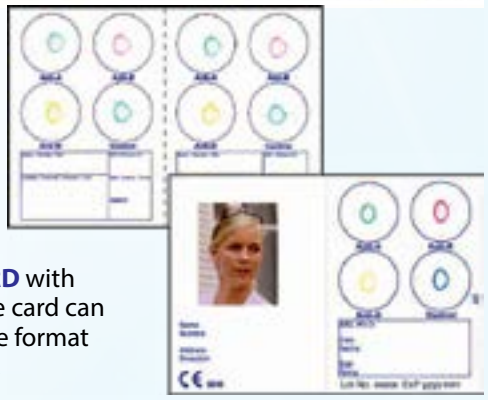
bio supply development

Furnizor de reactivi, echipamente, consumabile şi service pentru laboratoarele de biologie moleculară şi imunologie, aplicând o politică bazată pe calitatea înaltă a produselor şi serviciilor precum şi flexibilitatea în întâmpinarea nevoilor clienţilor.

Distribuitor exclusiv în România pentru:

ELDON BIOLOGICALS A/S

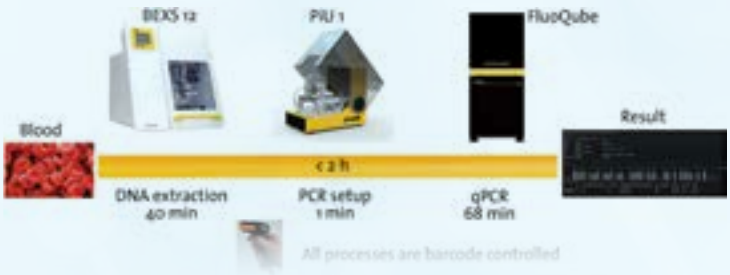
ELDON CARD 2521 can easily be divided into two single cards



ELDON ID CARD with your photo. The card can be folded to the format of a credit card.

EldonCards for Blood Grouping in the Hospital
Reliable Detection of ABO- and Rhesus Antigens

inno-train DIAGNOSTIK GMBH



hygiena

IMPLEN

IMMUCOR

BIO SUPPLY DEVELOPMENT oferă o gamă variată de kit-uri şi consumabile pentru HLA, secvenţiere, RT-PCR pentru detecţia patogenilor (virusuri, bacterii, fungi şi paraziţi) şi tehnologia Hi-Res Melting (teste pentru scanarea genelor pentru: cancer, metabolism, markeri cardiaci, hemostază, enzime de transport metabolizante de medicamente, flavine conţinând monooxygenaze, glutathione-S-transferaze, neuronale, familia „solute carrier".

De asemenea comercializează teste pentru monitorizarea gradului de curăţenie în spitale (săli de operaţie, ATI, saloane) cu ajutorul testelor bazate pe tehnologia ATP (Hygiena International-UK).

IQNet CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM

SRAC Certificat 9002 ISO 9001

BIO SUPPLY DEVELOPMENT SRL
Bucureşti, Sector 3, Str. Vlad Dracu, Nr. 11, Bl. C14, Ap. 58
Tel.: / FAX: 021.322.85.98
E-mail: office@biosupply.ro

poate rezulta din diferite circumstanțe genetice sau efect de poziție.

D slab- de cauză genetică

Anumite gene Rh D codează o expresie slabită a antigenului D. Această variație cantitativă este comună la rasa neagră, și de cele mai multe ori apare la cei cu haplotip cDe. Testul Coombs indirect cu anti-D determină în mod uzual aceste forme ale antigenului D. Antigenul D este normal, dar numărul de situsuri antigenice D din membrana eritrocitară este mai mic decât la maroritatea celor cu D prezent. Este o deficiență cantitativă a antigenului D

D slab- prin efect de poziție

O expresie slabită a antigenului D poate fi găsită când gena Rh Ce este în poziție trans față de gena Rh D. Gena Ce, dacă face pereche cu gena CDe sau cu gena cDe, determină slăbirea expresiei antigenului D. Acest tip de antigen D este detectat în mod obișnuit fără a fi nevoie de Test Coombs Indirect, ci folosind doar reactivi monoclonali anti-D, datorită creșterii actuale a sensibilității acestor reactivi. Incidența genei Ce este de sub 2%. Antigenul D este normal, dar numărul de situsuri antigenice D din membrana eritrocitară este mai mic decât la majoritatea celor cu D prezent. Este o deficiență cantitativă a antigenului D.

D parțial

Cu toate că se întâlnește destul de rar, nu poate fi ignorată situația în care anumiți indivizi, care sunt identificați ca fiind pozitivi pentru antigenul D, prezintă și anticorpi anti-D, apăruți după o expunere la o imunizare cu eritrocite Rh D pozitive. Antigenul D este un ansamblu de epitopi, sau situsuri antigenice, așa-numitul mozaic antigenic. Acest mozaic are cel putin 9 epitopi de la Ep.1-la Ep.9, care au fost identificați cu ajutorul anticorpilor monoclonali. Investigarea acestui fenomen arată că la anumiți indivizi poate lipsi o parte din complexul de epitopi, ce alcătuiește antigenul D. Anumiți indivizi cu fenotip D pozitiv pot produce un allo-anticorp anti-D dirijat împotriva epitopului/epitopilor lipsă, definind astfel fenotipurile D parțial. Este o deficiență calitativă a antigenului D.

Majoritatea indivizilor cu eritrocite având D parțial sunt identificați ca D pozitiv, deoarece aceste eritrocite reacționează puternic cu reactivii monoclonali actuali. Din acest motiv D parțial este destul de rar identificat. Însă, dacă un individ D pozitiv prezintă anticorpi anti-D care aglutinează eritrocite D pozitive străine, dar nu aglutinează eritrocitele D pozitive proprii, este limpede că acest individ posedă antigen D parțial. Un D parțial mai poate fi suspectat, atunci când rezultatele obținute la cercetarea factorului D al unui individ sunt inconstante, fiind pozitiv, sau negativ, la utilizarea rectivilor diferiți, aparținând unor clone diferite și fabricanți diferiți.

Semnificația testării antigenului D slab și importanța clinică a identificării corecte a antigenului D

Standardele actuale din Medicina transfuzională impun cercetarea antigenului D slab pentru toți donatorii de sânge care la o primă testare pentru Rh sunt D negativ. Este obligatoriu ca toate unitățile de concentrate eritrocitar care au pe eritrocite antigenul D slab, să fie etichetate D pozitiv, pentru a fi transfuzate exclusiv la primitori D pozitiv. Dacă aceste componente eritrocitare, în mod eronat, ar fi etichetate D negativ și ar fi transfuzate unui pacient Rh D negativ, ar imuniza pacientul. Un pacient imunizat, posedând anticorpi anti D, la o transfuzie ulterioară cu eritrocite D pozitiv, va face reacție hemolitică post-transfuzională.

Dacă o donatoare de sânge este catalogată D slab sau D parțial, când va dona sânge, componentele eritrocitare donate vor fi etichetate D pozitiv. Dacă donatoarea D parțial va avea o sarcină, soțul fiind Rh D pozitiv, va fi tratată ca o persoană cu Rh negativ și va fi cercetată pentru anticorpi anti Rh, și va fi tratată cu Imunoglobulina anti D, pentru profilaxia bolii hemolitice a nou născutului.

Identificarea corectă a antigenului Rh D-ului ține de echipament, tehnică, reactivi, operatori, pregătirea profesională, conștiinciozitate, de cunoașterea impactului clinic major în securitatea transfuzională și în obstetrică al acestui antigen.

Analizor Vision - Testare grup si Rh, aglutinare în coloană, pe casete cu microbile.

Imagine grup O negativ cu DCE negativ

Imagine grup A+ cu DCE pozitiv

Imagine grup AB+ cu D slab

Eutron
Dă mână liberă valorii

SOLUȚII DESTINATE CLINICILOR ȘI SPITALELOR

SOLUȚII DE IDENTIFICARE AUTOMATĂ A DATELOR

Soluții de Identificare și Trasabilitate a Analizelor

Sisteme de imprimare și citire a codurilor de bare

- ✔ Asigură corelarea corectă pacient-proba recoltată-rezultat
- ✔ Asigură confidențialitatea datelor
- ✔ Previne apariția erorilor umane
- ✔ Echipamente și consumabile specializate

Soluții de Identificare a Pacienților

Sisteme de identificare a pacienților pe bază de brățari cu cod de bare

Sisteme de realizare și imprimare carduri

Echipamente pentru consultarea dosarului electronic al pacientului

Sisteme de paging și comunicare internă

- ✔ Identificarea **CORECTĂ** a pacientului
- ✔ Confirmarea medicației **CORECTE**
- ✔ Confirmarea dozajului **CORECT**
- ✔ Confirmarea destinației **CORECTE**
- ✔ Confirmarea momentului **CORECT** de administrare

www.eutron.ro

Telefon: 021 233 1345 - 48, Fax: 021 233 1349, E-mail: office@eutron.ro

sanimed International Impex

Șos București – Măgurele, nr. 70F, Sector 5, București, România
E-mail: office@sanimed.ro • www.sanimed.ro
Tel/Fax: 021 420 54 94 / 021 420 54 93

ANALIZOR MULTIPARAMETRIC CHORUS

Analizor multiparametric, automat, compact, cu acces aleator, capabil să efectueze teste diferite pentru boli infecțioase (ELISA), fixare de complement (RFC) și boli autoimune (ELISA).

- **Senzori de nivel și de probe;**
- **Monitorizare suplimentară pentru transferul de probe și de reactivi;**
- **Sistemul de identificare a codurilor de bare asigură eliminarea erorilor umane în faza preanalitică;**
- **Economisirea timpului de raportare;**
- **Execuție simultană / individuală / în serii mici, a tuturor tipurilor de teste;**
- **Un singur sistem pentru analiza bolilor infecțioase și a bolilor autoimune.**

Caracteristici:

- Metode de determinare: ELISA și CFT;
- 30 dispozitive pe sesiune;
- Până la 30 teste diferite pe sesiune;
- Acces aleator;
- Batch mode;
- Curba de calibrare într-un punct;
- Ecran tactil LCD;
- Cititor de cod de bare intern;
- Imprimantă termică internă;
- Fotometru multicanal: 450, 610, 650 nm;
- Sistem de identificare a codurilor de bare;
- Comunicare bidirecțională cu LIS, prin port USB;
- Memorie 50 sesiuni de analiză;
- Memorie calibrări pentru două loturi diferite ale fiecărui test;
- Dimensiuni: (HxLxD): 450 x 660 x 520 (mm);
- Greutate (kg): 45; Alimentare: 110 / 220 V;
- Frecvență: 50-60 Hz;
- Putere: 360 W.

TESTE: **Boli autoimune - 38**
Boli infecțioase - 66
CFT - 24
Alergeni - 87

www.sanimed.ro

sanimed International Impex

Șos București – Măgurele, nr. 70F, Sector 5, București, România
E-mail: office@sanimed.ro • www.sanimed.ro
Tel/Fax: 021 420 54 94 / 021 420 54 93

Tehnologie UNICĂ cu lumină UV-C cu Xenon pentru REDUCEREA infecțiilor intraspitalicești

Printr-un singur ciclu de dezinfecție de doar 5 minute, peste 24 de organisme au fost reduse cu până la 99,0%, în mai multe laboratoare independente de testare

- **REDUCEREA SEMNIFICATIVĂ A INFECȚIILOR NOSOCOMIALE**
  În doar 5 minute, germenii și micro-organismele sunt reduse cu până la 99,0%.
- **REDUCEREA COSTURILOR ASOCIATE INFECȚIILOR NOSOCOMIALE**
- Reducerea consumului de antibiotice și reducerea costurilor de spitalizare.
- **SIGURANȚA UTILIZĂRII NONTOXIC!**
  Xenonul este un gaz inert.
- **PESTE 27 DE STUDII DE EVALUARE A EFICIENȚEI**
- **REZULTATE RAPIDE**
  Robotul XENEX distruge sporii Clostridium difficile, MRSA și VRE în maximum 5 minute.

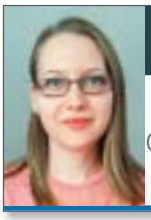
REZULTATE DOVEDITE

- de 7 ori mai eficient decât curățarea tradițională;
- 100% reduce patogenii răspunzători de infecții ale pielii;
- de 16 ori mai eficient la neutralizarea stafilococului auriu rezistent la meticilina MRSA, față de alte tehnici de dezinfectare;
- de 25.000 ori mai intensă - lampa generează o lumină locală mai puternică decât lumina ambientală

www.sanimed.ro

Teste de laborator pentru evidențierea predispoziției genetice pentru intoleranța la lactoză

O mare parte din populația globului (aproximativ 75%) prezintă intoleranță la lactoză (cunoscută și ca hipolactazie); aceste persoane nu pot consuma lapte sau produse lactate fără a prezenta simptome gastrointestinale (balonare, crampe abdominale, flatulență, diaree etc.), sistemul lor digestiv fiind incapabil să realizeze digestia și absorbția lactozei. Totuși, nu în toate cazurile deficitul de lactază este însoțit de manifestări clinice. Statisticile au arătat că pot fi afectate persoane aparținând oricărei rase, însă prevalența cea mai ridicată s-a calculat în rândul populației asiatice, sud-americane și africane. În Europa, procentul populației afectate se estimează a fi cuprins între 2% (în Scandinavia) și până la 70% (în sudul Italiei și Turcia).



Ecaterina Tătaru

Biolog medical specialist
Genetică și Biologie Moleculară
Doctor în Biologie

Teste standard pentru evidențierea afectării digestiei lactozei sunt testul de încarcare cu lactoză, respectiv testul hidrogenului expirat. Totuși, acestea depind de momentul recoltării sau de bolile asociate, iar bolnavul nu trebuie să fie încărcat cu lactoză și în plus, nu pot diferenția intoleranța primară de cea secundară.

Gena MCM6 este localizată în amonte de gena lactazei LCT, pe cromozomul 2q21-22, și codifică pentru o enzimă responsabilă la nivelul intestinului subțire de scindarea dizaharidului lactoză în două monozaharide: glucoza și galactoza. Intoleranța la lactoză se datorează unei variante genetice care conduce fie la absența lactazei, fie la o activitate enzimatică redusă a acesteia. Este vorba despre o mutație punctiformă la nivelul ADN, prin care într-un locus specific o nucleotidă cu citozină (C) este înlocuită cu timina (T). Acest tip de mutație se numește SNP (single nucleotide polymorphism). În acest caz, moleculele de lactoză rămân nescindate, astfel că nu pot fi absorbite în intestinul subțire și vor trece mai departe în intestinul gros, unde sub influența microbiotei bacteriene specifice, vor suferi procesul de fermentație, generând simptomele enumerate mai sus.

Ceea ce este neobișnuit este faptul că alela mutantă a genei MCM6 nu este asociată cu intoleranța la lactoză, asa cum ne-am aștepta, ci este asociată cu toleranța lactozei – adică cu capacitatea de a digera lactoza.

Este dovedit științific faptul că mutația MCM C-13910T este factorul major responsabil pentru toleranța la lactoză (persistenta LPH). La persoanele din nordul Europei această variantă prezintă frecvența de 73% în cazul alelei T (rs4988235), ceea ce explică prevalența scazută a intoleranței la lactoză. Studii de epidemiologie moleculară asupra prevalenței genotipului C/C-13910 asociat cu activitate scăzută a lactazei sunt în concordanță cu datele privind hipolactazia la adulți în peste 70 grupuri etnice studiate.

Testul genetic pentru evidențierea predispoziției la intoleranța la lactoză se recomandă în următoarele situații: în caz de suspiciune de intoleranță la lactoză; în cazul simptomelor de meteorism abdominal, diaree, greață, vărsaturi, senzație de oboseală și cefalee apărute după consum de produse cu lactoză; în caz de simptome care sugerează sindromul de colon iritabil; pentru diagnostic diferențial între intoleranța primară și secundară (celiachie, boala Crohn, colita ulceroasă) sau în cazul hipoglicemiei de cauză neprecizată.

Se cunosc 3 forme de intoleranță la lactoză, din punct de vedere al cauzei deficitului enzimatic: intoleranța congenitală la lactoză (foarte rară, cu transmitere autozomal-recesivă, caracterizată prin incapacitatea de a sintetiza lactaza), intoleranța primară la lactoză (datorată reducerii progresive, odată cu vârsta, a activității lactazei din enterocite) și intoleranța secundară la lactoză (apărută după o afecțiune acută, ca gastroenterita sau după una cronică,

BivariaGrup

CONTACT

Sediu central

331010 **Hunedoara**
B-dul Dacia, Nr. 28A
Jud. Hunedoara

Sediu secundar

052837 **București**
Drumul Ghindari, Nr. 58D
Sector 5

Tel/Fax: +4 0254.740.680
Tel/Fax: +4 0254.713.216

E-mail: office@bivaria.ro
bivaria@yahoo.com

Website: www.bivaria.ro

distribuitor exclusiv

mindray

ANALIZOR AUTOMAT BIOCHIMIE BS-600

Sistem complet automat, BS-600 deține o serie de funcții avansate, făcându-l soluția optimă pentru laboratoarele medicale, asigurând rezultate precise și fiabile.
Capacitate de 600 de teste fotometrice/oră și până la 770 de teste/oră modul cu ISE.
90 de poziții pentru probe și 80 de poziții pentru reactivi, cu cititor de cod de bare încorporat.
Compartiment refrigerat pentru stocarea reactivilor la bordul analizorului, asigurând stabilitatea acestora.
Efectuează o gamă largă de analize biochimice.
Producător Shenzhen MINDRAY Biomedical Electronics

ANALIZOR AUTOMAT DE HEMATOLOGIE BC 5390CRP

Combinând tehnologia avansată din domeniul hematologiei și imunoturbidimetria latex, analizorul BC-5390CRP complet automat, necesită o cantitate mică de sânge dintr-un singur tub pentru a oferi simultan rezultate pentru WBC diferențiate în 5 categorii și pentru CRP.
Capacitate de 60 de teste/oră.
Citometrie în flux cu laser pentru diferențierea și numărarea WBC și metoda imunoturbidimetrică pentru testarea CRP.
26 de parametri raportabili și 6 parametri de cercetare.
3 histograme pentru WBC, RBC și PLT și 1 scatergramă pentru diferențiere.
Tehnologie RFID pentru reactivul latex.
Producător Shenzhen MINDRAY Biomedical Electronics

mindray

mindray

SISTEM AUTOMAT IMUNOLOGIE (CLIA) CL-1000i

Complet automat, prin integrarea tehnologiei fiabile de chemiluminescență (CLIA), CL 1000i reduce complexitatea în funcționarea unui laborator și oferă încredere în rezultatele fiecărui test.
Viteză de 120 de teste/oră.
Capacitate mare de stocare pentru reactivi și probe, permite încărcarea și descărcarea continuă a probelor, funcție STAT.
Reactivi lichizi, gata de utilizare, refrigerator la bordul analizorului asigurând stabilitatea acestora.
Efectuează o gamă largă de teste imunologice.
Producător Shenzhen MINDRAY Biomedical Electronics

ANALIZOR AUTOMAT COAGULARE SOLEA 100

Sistem inteligent și flexibil, efectuează 100 de teste/oră în modul de rutină (PT + APTT + TT + FIB).
Capacitate mare pentru încărcarea reactivilor și probelor.
Procesare cu acces aleator (orientate către pacient).
Operare continuă și management pentru urgență.
8 canale de măsurare.
2 lungimi de undă (roșu: 620 nm și albastru: 405 nm).
Efectuează teste cronometrice, cromogene și imunologice.
32 de poziții pentru probe și 4 poziții dedicate pentru calibratori.
Cititor intern de cod de bare (opțional).
Calculare automată a curbei de calibrare.
Sistem de măsurare cu proces de monitorizare.
Producător BIOLABO SAS

BIOLABO

de exemplu boala celiacă, deficitul de lactază manifestându-se temporar, în funcţie de perioada necesară pentru regenerarea epitelului intestinal).

În cazul intoleranţei primare la lactoză, testarea genetică este utilă datorită existenţei acestui polimorfism T/C în poziția 13910 a genei lactazei care condiţionează cantitatea de lactază din intestin (influenţează momentul și rata de reducere a nivelului de lactază). Prin analiza acestui polimorfism s-a depistat o variantă genetică asociată cu lipsa de persistenţă a lactazei la adult. Persoanele care prezintă acest genotip sunt predispuse la intoleranţa primară la lactoză și pot prezenta suplimentar și un risc crescut de osteoporoză și fracturi (densitatea minerală osoasă este scăzută).

În laborator, proba biologică folosită pentru testarea genetică a predispoziţiei pentru intoleranţa la lactoză este reprezentată de sânge periferic, din care va fi extras ADN genomic uman. Ulterior, acesta va fi amplificat printr-o tehnică de PCR (reacţie de polimerizare în lanţ), clasică (convenţională) sau mai modernă, aleasă de fiecare laborator, folosind primeri specifici care se vor lega de regiunile ţintă. Cel mai frecvent utilizate teste genetice pentru evaluarea intoleranţei la lactoză au la bază tehnica **Real-Time PCR**. În cadrul acesteia, ampliconii sunt detectaţi rapid, în timpul reacţiei, încă din etapa de creștere exponenţială (când se dublează cantitatea de amplicon la fiecare ciclu de reacţie). Acurateţea rezultatelor este superioară faţă de tehnicile de PCR clasice (care implică ulterior și tehnici de vizualizare a rezultatelor, precum electroforeza sau hibridizarea, fiind mai laborioase și necesitând mai mult timp de lucru), iar sensibilitatea și specificitatea în cazul tehnicii Real-Time PCR sunt mult îmbunatăţite. De asemenea, este redus timpul de lucru și este redus riscul de contaminare.

Varianta -13910T (dbSNP: rs4988235), localizată în intronul 13 al helicazei genei MCM6, corespunde tipului Caucazian (sau Scandinav) lactozo-tolerant și, respectiv, alela homozigotă tip sălbatic -13919C corespunde tipului potenţial-intolerant la lactoză.

În urma analizei polimorfismului T/C în poziția 13910 a genei lactazei, se pot obține următoarele rezultate:

- **Genotipul homozigot 13910 C/C** – acesta confirmă predispoziția genetică pentru intoleranța primară la lactoză (producția enzimei care scindează lactoza scade). Un rezultat pozitiv C/C în copilarie indică o predispoziție genetică (acest lucru nu înseamnă că la momentul acesta s-ar fi dezvoltat o intoleranță la lactoză, ci că aceasta poate apărea în timpul vieții). Diagnosticul de certitudine se poate face printr-un test de încărcare cu lactoză. Pentru rudele primare ale unui copil homozigot C/C există posibilitatea să prezinte sau să dezvolte intoleranța la lactoză, de asemenea.

- **Genotipul homozigot 13910 T/T** nu prezintă predispoziție genetică pentru intoleranță primară la lactoză.

- **Genotipul heterozigot 13910 C/T** este rareori asociat cu o intoleranță primară la lactoză, și dacă aceasta există, simptomele sunt moderate. Se vor lua în considerare pentru diagnosticul diferențial, pe lângă formele de intoleranță secundară la lactoză, și alergiile alimentare sau un deficit de diaminoxidază.

Testul genetic pentru intoleranța la lactoză este astfel o alternativă mai comodă pentru pacient. Astfel, printr-un test de biologie moleculară se poate depista predispoziția genetică pentru intoleranța primară la lactoză și poate fi făcut diagnosticul diferențial cu intoleranța secundară la lactoză.

Bibliografie:

1. Lab Tests Online: http://www.labtestsonline.ro
2. https://www.sciencelearn.org.nz/resources/2017-a-genetic-test-for-lactose-intolerance
3. Heinz F Hammer, MD; Christoph Högenauer, MD - Lactose intolerance: Clinical manifestations, diagnosis, and management, www.uptodate.com©2019, last updated: Jan 15, 2018.
4. Enattah NS, Sahi T, Savilahti E, Terwilliger JD, Peltonen L, Järvelä I. - Identification of a variant associated with adult-type hypolactasia. In Nat Genet. Epub 2002; 30:233-237.
5. Järvelä IE - Molecular genetics of adult-type hypolactasia. Ann Med. 2005;37(3):179-85.

BioSystems

REAGENTS & INSTRUMENTS

BA 200 - Analizor automat de biochimie, turbidimetrie 200 teste/oră și modul ISE Na+, K+, Cl-, Li+

BA 400 - Analizor automat de biochimie, turbidimetrie 400 teste/oră și modul ISE Na+, K+, Cl-, Li+

- Gama completă de analizoare pentru dotarea laboratorului clinic
- Reactivi de diagnostic și teste rapide
- Sisteme de recoltare
- Consumabile și accesorii

COAX cu 1, 2 sau 4 canale
Analizor semiautomat de coagulare

A15 cu frigider Analizor automat de biochimie și turbidimetrie 150 teste/oră

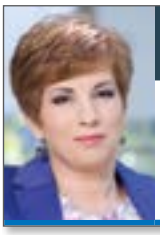
HA5 - Analizor automat de hematologie 5 DIFF

Alături de noi, oamenii se simt mult mai bine, oriunde s-ar afla în lume!

BIOSYSTEMS DIAGNOSTIC SRL
Str. Crișul Alb, nr. 6, sector 4, București, Tel: 021.335.78.15; Fax: 021.335.78.13
E -mail: office@biosystems-diagnostic.ro, www.biosystems-diagnostic.ro

Alergiile

Alergiile reprezintă cea mai frecventă afecțiune cronică în Europa și a șasea cauză de boli cronice în Statele Unite (EAACI, 2016). Prevalența afecțiunilor alergice mediate prin IgE a înregistrat, conform Centrului pentru Prevenirea și Controlul Bolilor (CDC), o creștere de 50% între 1997 și 2011, atât în țările dezvoltate cât și în cele aflate în curs de dezvoltare. Organizația Mondială de Alergologie a estimat o prevalență a alergiilor la nivel mondial între 10 și 40%, cu o afectare preponderentă a țărilor supradezvoltate[1]. Datele statistice raportate de Societatea Europeană de Alergologie sunt valabile și pentru România, astfel încât, atât la nivel european, cât și în țara noastră, prevalența rinitei alergice se situează în intervalul 21 – 23%, iar cea a urticariei în jur de 30%[1].



Asist. Univ.
Dr. Antoanela Curici

Director Medical
Synevo România

Schimbările climatice afectează durata și intensitatea sezoanelor de polen și pot, împreună cu poluarea, să contribuie la creșterea incidenței alergiilor respiratorii și a astmului.

Polenul atmosferic este alergenul cel mai răspândit în zona temperată, fiind răspunzător, în funcție de arealul geografic, de un număr relativ mare de rinite intermitente, rino-conjunctivite și astm bronșic. În mod obișnuit, plantele cu polen alergogen fac parte din trei categorii: graminee, ierburi, arbori.

Există variații mari în lume în ceea ce privește polenizarea acestor plante, iar în Europa această perioadă se extinde din luna mai până în iulie. Cynodon dactylon, Lolium perenae, Sorghum halepense, Bromus inermis, Holcus lanata, Phleum pratense, Triticum sativum, Festuca elation sunt cele mai frecvente plante alergogene implicate din țara noastră și din Europa temperată.

Polenul de ierburi este al doilea în ceea ce privește sensibilizarea polinică la noi în țară și provine de la specii de Asteraceae, Urticaceae, Chenopodiaceae și Brassicaceae. Sensibilizările cele mai numeroase și mai severe apar la polenul de Ambrosia (Ambrosia artemisitolia, psilostachya, trifida). În România ambrozia este răspândită în aproape toate zonele (cu excepția dealurilor înalte și a zonei montane). Preferând solurile nisipoase, ambrozia înflorește vara târziu, spre toamnă, iar epidemiile de astm bronșic (sever) apar spre sfârșitul toamnei. O altă categorie este reprezentată de speciile Artemisia absinthium, Artemisia vulgaris (pelin negru) și Crysantemum, al căror polen se răspâdește în țara noastră mai ales la mijlocul și sfârșitul verii[2].

În România polenul de arbori este dominant în lunile martie-mai și apoi iunie. Deși polenul de arbori este puțin alergizant, în unele zone, sensibilizarea poate avea o frecvență crescută[2].

Praful de casă este considerat pentru multe țări (inclusiv România) drept principalul alergen sensibilizant respirator, atât pentru rinita persistentă, cât și pentru astmul bronșic. El este, de asemenea, incriminat a fi agentul etiopatologic pentru unele dermatite alergice. Praful este un amestec de alergeni. Compoziția sa diferă de la o casă la alta și de la un loc la altul. Acarienii, părul și epidermele descuamate ale animalelor, resturile de insecte și fungi, plus resturile de diverse vegetale constituie, în ordinea de mai sus a importanței, elementele alergenice ale prafului de casă[2].

Alergiile alimentare sunt de interes, în special la vârsta copilăriei, din cauza potențialului amenințător de viață al acestora, prevalența reală estimată fiind de 5-8% pentru copilul mic, în timp ce la adulți aceasta a fost evaluată în jurul unui procent de 4%[1]. Asociația Dieteticienilor Britanici consideră, totuși, că un procent de până la 20% din populație prezintă anumite reacții alimentare care pot fi puse pe seama alergiilor alimentare[3].

La nivel european se estimează că între 11 și 26 de milioane de persoane suferă de alergii alimentare. Dacă aceste cifre sunt extrapolate la nivel mondial, se aproximează că un număr de 240-550 milioane de persoane au potențial de a dezvolta alergii alimentare, aceasta fiind o povară imensă pentru sistemele de sănătate[1]. De aceea este importantă determinarea IgE specifice față de alergeni alimentari.

Principalele alimente alergizante sunt: laptele de vacă, ouăle de pasăre, peștele, apoi carnea, nucile, fragii, căp-

șunile, soia, arahidele, scoicile, crustaceele, legumele, fructele (mere, caise, piersici, pere, portocale, banane, ananas, etc.) și sucurile de fructe.

Primul nivel de diagnostic în alergii este reprezentat de anamneză, examenul clinic și efectuarea testelor cutanate prin înțepare („prick" test). Al doilea nivel constă în determinarea serică a IgE-alergen specifice față de extracte de alergeni, acest instrument de diagnostic fiind introdus în practică încă din anii `60 pentru a facilita identificarea alergenilor potențial responsabili de manifestările clinice ale pacienților. Compoziția extractelor de alergeni exercită, însă, o influență majoră asupra rezultatelor obținute la determinarea IgE specifice, ceea ce explică neconcordanțele observate la compararea rezultatelor generate de teste provenind de la producători diferiți.

O problemă legată de utilizarea extractelor de alergeni o reprezintă glicoproteinele conținute în aceste extracte care pot interacționa nespecific cu IgE din serul pacienților, conducând la rezultate fals-pozitive. Glicanii produși de plante și insecte, caracterizați prin prezența unor epitopi de fucoză și/sau xiloză, au fost denumiți determinanți carbohidrat crosreactivi (engl., cross-reactive carbohydrate determinants, CCD). Procentul de pacienți sensibilizați față de CCD din plante/insecte a fost estimat la 23%. Acești pacienți cu IgE anti-CCD prezintă crosreactivitate față de toate plantele ce conțin epitopi CCD, având drept consecință un număr mare de rezultate pozitive la determinările IgE specifice, bazate, în special, pe extracte de alergeni, mimând existența unor sensibilizări multiple. Pe de altă parte, s-a raportat faptul că anticorpii anti-CCD prezintă o relevanță clinică scăzută. Prin urmare, este esențial ca la testarea alergologică in vitro să se reducă interferențele exercitate de CCD[4;5].

Un progres considerabil în diagnosticul afecțiunilor alergice a fost înregistrat odată cu introducerea testelor IgE specifice față de componente alergenice moleculare, obținute fie prin purificare biochimică, fie prin tehnici de recombinare. Aceste teste IgE reprezintă un instrument mai precis și mai informativ comparativ cu determinările serice ale IgE față de extracte de alergeni, mai ales în cazul pacienților polisensibilizați. Testele de alergologie moleculară sunt considerate teste de nivel trei, având o sensibilitate și o selectivitate mai mare comparativ cu testele tradiționale.

Testul ImmunoCAP ISAC este testul „microarray" cel mai utilizat în alergologia moleculară[5] . Conform unui studiu recent și testul ALEX (Allergy Explorer) prezintă o corelație bună cu testul ImmunoCAP ISAC. Aceste teste furnizează informații importante privind reactivitatea încrucișată (crosreactivitate) și riscul de reacții alergice severe la alimente (de exemplu, proteinele de stocare Ara h 1, 2, 3 sau 6 dau reacții alergice severe până la șoc anafilactic, în timp ce proteinele Ara h 8 și PR-10 nu sunt implicate în reacții grave[6], ambele grupuri de proteine determinând rezultate pozitive la testarea cu extractele de arahide) sau pot indica necesitatea unei imunoterapii specifice, în special pentru alergiile respiratorii și cele provocate de veninurile de insecte [4;7;8].

Recomandările actuale privind determinarea IgE alergen-specifice în practica medicală se bazează pe rezultatele studiilor clinice în care sensibilitatea și valoarea predictivă a testelor alergologice in vitro a fost comparată cu cea a altor tipuri de investigații, cum ar fi testele cutanate și testele de provocare[9].

Testele in vitro au avantajul că nu prezintă nici un fel de risc pentru pacienți, pot fi efectuate la toate categoriile de vârstă, iar medicația anti-alergică nu influențează rezultatele, nefiind necesară întreruperea acesteia.

De asemenea pot fi recomandate în situațiile în care nu pot fi efectuate teste cutanate in vivo: copii mici, pacienți cu dermografism sau cu leziuni cutanate extinse.

Trebuie, însă, menționat faptul că sensibilitatea diagnostică a IgE alergen-specifice variază considerabil în funcție de intervalul de timp dintre momentul expunerii și cel al testării, de clasa de alergeni, vârstă și de organele țintă afectate.

Din cauza frecvenței crescute a alergiilor alimentare severe, mai ales la copii, care pot merge până la reacții anafilactice amenințătoare de viață, precum și a incidenței crescute a astmului și rinitei alergice în rândul adolescenților, cu consecințe negative asupra performanțelor acestora în activitățile cotidiene, se impune o îmbunătățire a managementului pacienților cu afecțiuni alergice[4].

Bibliografie

1. Ruby Pawankar, Allergic diseases and asthma: a global public health concern and a call to action, World Allergy Organization Journal, 2014, 7:55, https://doi.org/10.1186/1939-4551-7-12
2. Ion Gr. Popescu. Alergenii. În Alergologie – Fiziopatologie, diagnostic, tratament, editura All, 1998, 35-86.
3. https://www.allergyuk.org/information-and-advice/statistics
4. European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI). Molecular Allergology. User`s Guide. 2016.
5. Altmann F. Coping with cross-reactive carbohydrate determinants in allergy diagnosis. Allergo J Int. 2016;25(4):98-105.
6. Heffler E, Puggioni F, Peveri S, Montagni M, Canonica GW, Melioli G. Extended IgE profile based on an allergen macroarray: a novel tool for precision medicine in allergy diagnosis. World Allergy Organ J. 2018 Apr 26;11(1):7.
7. Sastre J. Molecular diagnosis in allergy. Clin Exp Allergy. 2010; 40(10):1442–60.
8. Canonica GW, Ansotegui IJ, Pawankar R, Schmid-Grendelmeier P, van Hage M, Baena-Cagnani CE, et al. A WAO – ARIA GA(2)LEN consensus document on molecular-based allergy diagnostics. World Allergy Organ J. 2013;6(1):17.
9. Henry A. Homburger. Allergic Disease. In Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods, Saunders-Elsevier, 21st Edition, 967-970.

Agregometria plachetară utilizând metoda LTA (Light Transmission Aggregometry)

Hemostaza reprezintă mecanismul de apărare al organismului în urma lezării unui vas de sânge și asigură oprirea oricărei hemoragii, permițând o reparare rapidă a leziunii endoteliului. În acest proces intervin 4 tipuri de factori: vasculari, plachetari, de coagulare și fibrinolitici. Factorii vasculari și trombocitari participă la hemostaza primară ce conduce la formarea trombului alb trombocitar, și are loc în 4 etape: aderarea, activarea, agregarea și fuziunea trombocitelor. Aderarea trombocitelor are loc la nivelul structurilor subendoteliale și necesită prezența Factorului von Willebrand și a GpIb. Activarea constă în modificarea formei trombocitelor cu expunerea glicoproteinelor membranare și degranularea acestora. Agregarea trombocitară este mediată de factorii eliberați de plachete: ADP și TxA2, și presupune legarea fibrinogenului la nivelul receptorilor aflați pe suprafața plachetelor, respectiv glicoproteinele GPIIb/IIIa. Stabilizarea trombului alb trombocitar are loc prin fuziunea trombocitelor, indusă de trombină.

Biochimist Elvira Giurea

Product Manager & Application Specialist, Top Diagnostics

Numărul trombocitelor și funcția acestora influențează procesul de hemostază, agregarea plachetară fiind o etapă importantă a acestui proces. Anomaliile legate de numărul și funcția trombocitelor sunt frecvente în cazul pacienților ce prezintă sângerări anormale, dar de multe ori acestea nu pot fi deosebite clinic de alte tulburări ale procesului de hemostază. Diagnosticarea lor presupune un panel complex de teste de laborator, una dintre etape fiind agregometria plachetară. Aceasta este utilă pentru a detecta anomaliile trombocitare, prin măsurarea capacității diferiților agoniști de a induce agregarea și secreția trombocitelor in vitro.

Agregometria prin transmisie de lumină (LTA) se bazează pe principiul Born, considerat „Gold Standard" deoarece furnizează informații importante, esențiale pentru diagnosticul pacienților cu tulburări ale funcțiilor trombocitare: trombopatia constituțională (trombastenia Glanzmann, Bernard-Soulier, etc.), trombopatia dobândită, urmărirea tratamentelor antiplachetare, hipersensibilitatea plachetară. Principiul LTA constă în înregistrarea grafică în dinamică a curbei modificării transmisiei optice a unei plasme bogate în trombocite (PRP), agitată constant într-o cuvă la 37°C, în prezența diferiților agoniști. Creșterea transmisiei optice este direct proporțională cu agregarea trombocitară. Rezultatele obținute pun în evidență fie lipsa sau diminuarea unei agregări plachetare, caracteristică anumitor trombopatii, fie o hiperagregabilitate caracteristică bolii tromboembolice în etapa premergătoare apariției trombozelor.

Adăugarea agoniștilor la plasma bogată în trombocite duce la activarea trombocitelor, respectiv la schimbarea formei asociate cu o creștere tranzitorie a densității optice. Excepție fac epinefrina, neasociată cu schimbarea formei și ristocetina, ce cauzează aglutinarea plachetară mai degrabă decât agregarea.

Agoniștii sunt de două tipuri:

Agoniști puternici (AA, Colagenul, Trombina) – induc un răspuns puternic ce se manifestă printr-un singur val de agregare ireversibil.

Agoniști slabi (ADP, Epinefrina) – produc un răspuns în două etape. Primul val reversibil este urmat de un val ireversibil în cazul în care concentrația de agoniști e suficient de mare pentru a induce eliberarea conținutului granulelor plachetare și generarea de TXA2.

Agoniști utilizați în mod uzual: ADP, Acid Arahidonic (AA), Colagen, Epinefrină, Ristocetină, Trombină.

Prin metoda LTA, utilizată de Diagnostica Stago pe agregometrele sale TA-8V și respectiv TA-4V, pot fi studiate o serie de anomalii, chiar și unele extrem de rare în practica curentă. Cele mai frecvent întâlnite în practica medicală prezintă următoarele particularități:

Trombastenia Glanzmann sau afibrinogenemia – caracterizată prin absența sau afectarea severă a agregării la toți agoniștii, cu excepția ristocetinei. Aglutinarea indusă de ristocetină induce doar unda primară – agregarea nu are loc deoarece fibrinogenul nu poate fi legat.

Sindromul Bernard Soulier sau boala von Willebrand – caracterizat prin absența sau reducerea semnificativă a aglutinării plachetare sub acțiunea ristocetinei.

Anomalii ale secreției trombocitelor – agregarea plachetară numai cu ADP, adrenalină și colagen și aglutinarea parțială cu ristocetină sugerează lipsa eliberării granulelor trombocitare sau un deficit al acestora.

Aspirin "like" - lipsa agregării induse de AA, unda primară de agregare doar cu ADP și scăderea sau absența agregării cu colagenul. În cazul Clopidogrelului se observă absența agregării cu ADP, agregarea cu doză scăzută de ristocetină (0.5mg/mL).

BIBLIOGRAFIE

- "Diagnosticul de laborator în hemostază" – Dr. Florica Enache, Dr. Maria Stuparu, Editura ALL, 1998
- Platelet Function Testing: Light Transmission Aggregometry [LTA], http://www.practical-haemostasis.com/Platelets/platelet_function_testing_lta.html
- Platelet Function Testing: Introduction, http://www.practical-haemostasis.com/Platelets/platelet_function_testing_introduction.html

Analizator Automat Chemiluminiscență MACCURA IS-1200

Specificații:
Acces continuu aleatoriu
Vârfuri încărcate la bord: maximum 4 × 50, încărcare continuă
Cuvete de reacție încărcate la bord: maxim 4 × 50, încărcare continuă
Probe la bord: 50
Probe necesare: ser, plasmă, urină, altele

Volumul probei: 10-100µl
Număr de teste simultane: 18
Calibrare: coduri de bare, calibrare în două puncte sau multi-punct
Capacitate: maximum 120 teste pe oră
Oferta promoțională! Ediție demo, an producție 2016 - 2017, Fully Refurbished 2018: 14 600 Euro + TVA, garanție 2 ani

Sistem automat de extracție ADN și ARN, EXTRAlab

Posibilitatea de a utiliza diferite protocoale cu auto-prelevare de probe, alicotare și setare PCR
Ușor de curățat și dezinfectat suprafața de lucru a oțelului (lampă UV)
Design modular - dispozitive suplimentare pot fi integrate

Trasabilitatea probelor și a reactivilor cu cititor de coduri de bare
Suport de reactivi cu autonomie de până la 48 de probe
Braț robotizat multifuncțional
Intervalul de volum: 1 ÷ 1000µl

Sistem de analiză PCR complet automatizat AMPLIlab

Ușor de implementat în detecția genelor multiple, analiza cantitativă, analiza SNP, analiza HRM și alte aplicații.
- quantificare absolută
- quantificare relativă
- genotip
- fluorescența punctului final
- analiza curbei de melting

CLAM-2030 Modul de pregătire a mostrelor pentru LCMS

Automatizează complet procesele de la pretratare la analiza LCMS.
Reduce variabilitatea concentrației de substanță standard internă (utilizând flacoane cu septa instalată).
Echipat cu funcționalitate de control al preciziei îmbunătățită și extinsă.
Reduce erorile operatorului și riscul de infecție.
Facilitează revizuirea datelor și evidențiază datele și instrumentele inconsecvente.

În România prin:

Proton Impex 2000 SRL - 63, Trilului str., 030401 Bucharest;
Tel/Fax:+40.743.237.003; +40.21.224.5281; +40.31.425.0893;
E-mail: support_sales@proton.com.ro;
Website: www.proton.com.ro

AMS 2000

SC AMS 2000 Trading Impex SRL este o companie fondata in 1997 care in prezent functioneaza cu trei departamente: diagnostic, siguranta alimentului si analitic.

Compania noastra reprezinta, ca importator direct si distribuitor autorizat in Romania, furnizori importanti pentru echipamente, reactivi si consumabile de laborator. Prin activitatea noastra, pe parcursul celor 20 de ani, am incercat sa fim alaturi de utilizatorii finali, oferind suport pentru aplicatii, solutii pentru toate laboratoarele, precum si service si intretinere pentru toate echipamentele instalate.

Preocuparea constanta pentru calitate, corectitudinea si responsabilitatea sunt principiile care ne guverneaza activitatea, motiv pentru care am implementat sistemul de management al calitatii conform standardului ISO 9001 inca din anul 2005.

Firmele ale caror produse le comercializam in Romania:

OXOID (Marea Britanie) www.oxoid.com
Ofera o gama larga de produse pentru microbiologie - medii de cultura deshidratate si suplimente, medii gata preparate, discuri pentru antibiograma, teste de identificare biochimica rapida, teste latex, tulpini de control ATCC, sistem pentru monitorizarea calitatii aerului, hemocultura manuala, sisteme pentru crearea atmosferei controlate

Staten Serum Institute (Danemarca) www.ssidiagnostica.com
Seruri pentru serotiparea partiala sau completa prin aglutinare pe lama pentru E. coli, Salmonella, Shigella, Yersinia, test rapid imunocromatografic pentru detectarea Ag S. pnumoniae si L. Pneumophila (urina si LCR), indicatori biologici ai sterilizarii umede si uscate

Biotool (Elvetia) www.biotoolswiss.com
Preparatoare si dispensere automate pentru medii de cultura

Abbott www.abbott.com
Analizoare automate pentru biochimie, imunologie si hematologie

ELITech Group (Franta) www.elitechgroup.com
Analizoare automate si reactivi chimie clinica
Cititoare automate si tuburi VSH

Milestone (Italia) www.milestonemed.com
Aparatura pentru colectarea, transferul si stocarea specimenelor histologice

Medite (Germania) www.medite.de
Sisteme automate de prelucrare histologica si citologie

Convergent (Germania) www.convergent-technologies.de
Analizoare de hematologie 3 diff si 5 diff

Virion\Serion (Germania) www. virion-serion.de
Analizoare automate ELISA cu 2 si 4 placi si o gama variata de truse ELISA pentru boli infectioase digestive, respiratorii, din gama TORCH, zoonoze, boli tropicale cu particularitatea ca unele dintre aceste teste pot folosi ca proba LCR, precum si reactivi pentru Reactia de Fixare a Complementului (RFC)

STATENS SERUM INSTITUT

BIOTOOL SWISS

Abbott
A Promise for Life

ELITechGroup
SOLUTIONS
tailored to your needs

MILESTONE
HELPING PATIENTS

MEDITE

Convergent

virion\serion

DiaPro (Italia) si IBL (Germania)
Truse ELISA pentru boli infectioase, determinari hormonale, boli autoimune si markeri tumorali

Consumabile de laborator

Kima (Italia) www. vacutestkima.it
Vacutanire

Aptaca (Italia) www. aptaca.com
Consumabile din plastic

Echipamente de laborator

Esco Global (Singapore) www.escoglobal.com
Hote de laborator cu flux laminar, hote PCR, nise chimice, hote citotoxice

Tuttnauer (Israel) www.tuttnauer.com
Autoclave pentru laborator cu incarcare orizontala sau verticala, autoclave pentru instrumentar chirurgical, statii de sterilizare de mare capacitate

BMT (Cehia) www.bmt.cz
Termostate, etuve, incubatoare cu racire

B Medical (Luxemburg) www.bmedicalsystems.com
Frigidere pentru laborator, frigidere si congelatoare pentru bancile de sange.

Ortoalresa (Spania) www.ortoalresa.com
Centrifugi pentru laborator, cu sau fara racire

Micros (Austria) www.micros.at
Microscoape monoculare, binoculare, digitale cu camera foto, stereomicroscoape

Hygeco (Franta) www.hygeco.com
Echipamente pentru morga si tanatopraxie

Rigaku (Japonia) www.rigaku.com
Spectrometre Raman portabile pentru identificarea materiilor prime in industria farmaceutica si chimica, identificare narcotice si droguri ilicite, contrafaceri produse farmaceutice

NOU!

Wescor – ELITech Group
•Sisteme automate pentru colorare lame (microbiologie si hematologie) ; Sisteme automate pentru centrifugarea probelor si etalarea produsului de examinat pe lama (pregatirea frotiului)
• Echipamente pentru efectuarea testului sudorii (diagnostic Fibroza Chistica): Nanoduct, Macroduct, Chlorochek.

BUCUREŞTI
Str. Turturelelor, Nr. 62,
Decebal Tower,
Sector 3, Bucureşti
Telefon +40 21 324 70 50
Fax +40 21 324 76 79
E-mail office.ams@ams.ro

IAŞI
Str. Grigore Ureche, Nr. 1-3,
Biroul Nr. 7, Iaşi
Mobil +40 731 034 059
Telefon +40 332 44 13 89
Fax +40 232 22 11 70
E-mail office.iasi@ams.ro

CLUJ
Str. Tineretului nr. 5,
Scara 1, Apt. 13, Cluj - Napoca
Tel./Fax +40 264 43 80 08
E-mail office.cluj@ams.ro

TIMIŞOARA
Str. Renaşterii nr. 17,
Etaj 1, Timişoara
Telefon / Fax +40 256 20 10 09
E-mail office.timisoara@ams.ro

Across System® Auto System octo - m

- 200 Across Gel® Card loading capacity
- 6x16 sample loading capacity
- 12 RBC loading capacity
- 4 spaces for 100ml Across Liss and/or Bromelin
- 3 spaces for 96 well plates
- Incubator with 24 Across Gel® Card capacity
- Centrifuge with 24 Across Gel® Card capacity
- Waste container

Octo Hawk

- 90 Across Gel card laoading areas
- 3 x 24 sample loading area
- 2 x 14 RBC loading area
- 3 x 96 pipette tip area
- 2100 Ml Across LISS and/or Bromelain area
- 1 96-well dilution plaque area
- 12 Across Gel card-based incubators
- 12 Across Gel card-packed centrifuge
- Waste container

Across System®
Pipette

Across System®
Card Centrifuge

Across System®
Dispenser

Across System®
Card Incubator

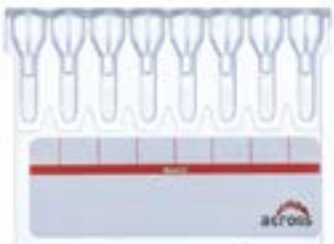
Across System®
Gel Card Reader

Across Gel® Forward & Reverse
ABO with Dvi-/Dvi+

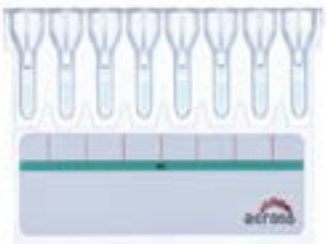
Across Gel®Forward & Reverse
ABO with Dvi-/CDE

Across
Gel®Newborn

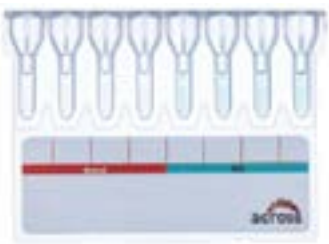
Across Gel® Rh
Phenotyping with Kell (K)



Across Gel®
Neutral



Across Gel® AHG
IgG+C3d



Across Gel®
Neutral/Coombs

Across Gel®
Quality Control

Across Aqua® Sterile Irrigation Water
Sterile Apyrogen Irrigation Water
- Clear, particle-free water for injection
- Single use

Across Aqua ® Sterile
Inhalation Water
- Used as a humidifier vessel in oxygen flowmeters
- Single use
- ISO 13485: 2016 & ISO 9001: 2015
- 93/42/EEC

DiaPro® Top

Produsele sunt certificate ISO 9001-2015, ISO 13485: 2012, CE (98/79/ EC, 93/42/EEC).

DiaPro Top, Cluj Napoca, Bd. Constantin Brâncuși, nr. 166

office@diapro.com.ro, www.diapro.com.ro, www.diapro.com.tr

Polimiozita

Polimiozita/dermatomiozita sunt afecțiuni inflamatorii, unele dintre bolile de țesut conjunctiv, fiind patologii cu afectare sistemică (multiorganică). Principalele țesuturi afectate sunt cel muscular (polimiozita) și cel cutanat (dermatomiozita), în aceste două structuri (mușchi și tegument) apărând modificări de tip inflamator și degenerativ (inflamație și distrugere a mușchilor și tegumentului).

Șchiriac Elena-Corina,
Țifui Maria Stefania,
Enciu Roxana,
Achirecesei Mioara-Claudia,
Rusu Claudiu-Constantin,
Harmanescu Elena-Andreea,
Mătiuț Doina-Simona,
Hristodorescu Cristina
Investigatii Medicale Praxis, Iasi

Clinic, se caracterizează prin dureri musculare, slăbiciune musculară și eritem cutanat.

Polimiozita afectează cel mai adesea adulții în vârstă de 30 - 50 ani. Femeile sunt afectate mai des decât bărbații. Semnele și simptomele se dezvoltă de obicei treptat, peste săptămâni sau luni.

Deși nu există nici un remediu pentru polimiozită, tratamentul - de la medicamente până la terapia fizică - poate îmbunătăți puterea și funcția musculară.

Simptome:

Slăbiciunea musculară asociată cu polimiozita implică mușchii cei mai apropiați de trunchi, cum ar fi cei din șolduri, coapse, umeri, brațe și gât. Slăbiciunea afectează atât partea stângă cât și cea dreaptă a corpului și tinde să se înrăutățească treptat.

Pacientul afectat de această patologie poate prezenta:

- alterarea stării generale: astenie, inapetență, scădere ponderală involuntară
- dureri musculare (mialgii)
- slăbiciune musculară (scăderea forței musculare)
- erupție cutanată, numai în dermatomiozita (colorație roșu-violaceu, liliachie), posibile localizări: periorbital (rash heliotrop), periarticular (semn Gottron, diagnostic diferențial cu leziunile de psoriazis), descuamare tegument mâini (dermatită exfoliativă, «mâna de mecanic»), roșeață decolteu (rash în V), roșeață torace posterior (rash în șal)
- modificări la nivelul unghiilor: eritem periunghial, posibil infarcte unghiale
- calcificări subcutanate (mici noduli duri/ plăci dure localizate subcutanat, frecvent pulpă degete și periarticular)
- sindrom Raynaud (albire apoi învinețire a mâinilor la rece)
- dureri articulare (artralgii)
- în cazuri cu evoluție severă, afectarea tubului digestiv – faringe și esofag superior: dificultate la înghițit (disfagie), regurgitare, pneumonie de aspirație;
- afectare cardiacă: miocardită (durere precordială), tulburări de conducere și de ritm (palpitații); afectare pulmonară: afectare mușchi intercostali, afectarea interstițiului pulmonar (probleme la respirat).

Cauze:

Cauza exactă a polimiozitei nu este cunoscută, dar boala împărtășește multe caracteristici cu tulburări autoimune, în care sistemul imunitar atacă în mod eronat propriile țesuturi ale corpului.

Investigații de laborator:

În cadrul investigațiilor de laborator se poate observa o creștere a valorilor analizelor ce măsoară inflamația, analize nespecifice: viteza de sedimentare a hematiilor (VSH), proteina-C reactivă (PCR), fibrinogen.

Dacă sindromul inflamator persistă perioadă îndelungată, se poate asocia cu sindrom anemic (anemie cronica simplă). Creștere a enzimelor musculare: creatinkinaza (CK), aldolaza, mioglobina, dar și lactatdehidrogenaza (LDH), transaminaza glutamat-oxalica (TGO).

Anomalii imunologice nespecifice: anticorpi antinucleari (ANA), factor reumatoid (FR), prezența complexelor immune circulante (CIC), hipergamaglobulinemie; anomalii autoimune specifice: anticorpi anti Jo-1, PL-7, PL-12, EJ, OJ, Mi-2, Ku, PM-scl, SRP, ro52.

În cadrul Laboratorului Praxis se efectueaza paneluri specifice:

- Miozita - 12 - Profil (Jo-1, PL-7, PL-12, EJ, SRP, Mi-2, MDA-5, TIF1-γ, SSA/Ro52kD(TRIM21), SAE-1, SAE-2, NXP-2) (teste cantitative)

- Polimiozita/Sclerodermie - 12 - Profil (Jo-1 • PL-7 • PL-12 • EJ • SRP • Mi-2 • MDA-5 • TIF1-γ • Ku • PM-Scl 100 • Scl-70 • SSA/Ro 52kD(TRIM21)) (teste cantitative)

Semnificația clinică a markerilor incluși în cele două profile:

- Jo-1 - indicații pentru efectuarea testului:
- suspiciune de sindrom anti-sintetază
- diagnostic diferențial al miozitei
- clarificarea suspiciunii de diagnostic în alveolita idiopatică fibrozantă
- PL-7- marker de diagnostic pentru miozita idiopatică (polimiozita/dermatomiozita, sindrom anti-sintetază)
- diagnosticul sau diagnostic diferențial al miozitei de origine neclară.
- PL-12 - diagnosticul sau diagnostic diferențial al miozitei de origine neclară - acesta joacă un rol important în terapia diferențială deoarece acest tip de miozită este mai dificil de tratat decât miozitele asociate cu Ac. anti PM/Scl sau Ac. anti U1-RNP.
- clarificarea diagnosticului suspect al ILD (pneumonie interstițială idiopatică) - acesta joacă un rol important în terapia diferențială deoarece ILD asociată cu sindrom antisintetază răspunde relativ bine la imunosupresoare în stadiile timpurii ale bolii.
- EJ - sinonim Ac. anti glicil-tARN sintetaza, indicații pentru efectuarea testului:
- suspiciune de sindrom anti-sintetaza - marker rar
- diagnostic diferențial al miozitei
- SRP – indicații pentru efectuarea testului:
- suspiciune de polimiozită
- diagnosticul diferențial al miozitei
- diagnosticul diferențial al unei slăbiciuni musculare proximale rapid progresive
- Mi-2 – indicații pentru efectuarea testului:
- marker de diagnostic pentru miozita idiopatică (autoimună)
- suspiciune de dermatomiozită
- marker de prognostic în miozite - comparativ cu pacienții cu miozită cu test pozitiv pentru Ac. anti aminoacil-tARN sintetază (ex. Ac. anti Jo 1, PL-7, PL-12, OJ, EJ, SC, KS, Zo, Ha), cei care au Ac. anti Mi-2 pozitivi au un curs relativ blând, rar dezvoltă sinovite, manifestări pulmonare sau fenomenul Raynaud și răspund bine la tratamentul cu glucocorticosteroizi. Prin urmare, ei tind să aibă un prognostic bun. Cu toate acestea, Ac. anti Mi-2 sunt asociați cu un risc crescut de cancer (ex. cancer de sân sau de colon).
- Ac. anti Mi-2 sunt detectabili în stadiile timpurii ale dezvoltării miozitei.
- diagnostic diferențial al miopatiilor/miozitei.
- MDA-5 - sinonim Ac. anti CADM-140, indicații pentru efectuarea testului:
- suspiciune de dermatomiozită (DM), în special forma clinică de dermatomiozită amiopatică (C-ADM)
- diagnosticul diferențial al miozitei idiopatice
- diagnostic diferențial și prognostic al pneumoniilor interstițiale
- monitorizarea terapiei imunosupresoare la pacienții MDA-5 pozitivi
- TIF1-γ - sinonim Ac. anti p155/140, indicații pentru efectuarea testului:
- suspiciune de dermatomiozită
- diagnosticul dermatomiozitelor juvenile
- suspiciune de miozite asociate cancerului (tumori)
- pacienți cu vârsta mai mare de 40 ani care au dermatomiozite
- SSA/Ro52kD(TRIM21) - indicații pentru efectuarea testului:
- evaluarea severității și prognozei pacienților cu sindrom antisintetază
- evaluarea riscului de pneumonie interstițiale și fibroză pulmonară la pacienții cu boli reumatismale autoimune sistemice (SARD).
- suspiciune de bloc cardiac congenital (CHB) sau riscul de a dezvolta CHB
- SAE-1 - suspiciune de dermatomiozită
- SAE-2 - suspiciune de dermatomiozită
- NXP-2 - indicații pentru efectuarea testului:
- suspiciune de miozită autoimună, în special dermatomiozită juvenilă
- Ku - indicații pentru efectuarea testului:
- suspiciune de boală de țesut conjunctiv (nediferențiată), scleroză sistemică sau sindrom „overlap", în special în absența anticorpilor specifici pentru miozită, scleroză sistemică și LES.
- diagnostic diferențial al miozitei
- diagnostic diferențial al hipertensiunii pulmonare
- diagnostic diferențial al fibrozei pulmonare „idiopatice"
- determinarea specificității ANA la pacienții ANA pozitivi cu simptome reumatice, dar negativi pentru specificitatile comune de ANA.
- PM-Scl 100 - indicații pentru efectuarea testului:
- suspiciune de sindrom „overlap" polimiozită/sclerodermie
- suspiciune de scleroză sistemică
- suspiciune de scleromiozita copilăriei
- diagnostic sau diagnostic diferențial al miozitei de origine neclară
- pneumonie interstițială de cauză necunoscută
- diferențierea anticorpilor antinucleari la pacienții cu boală de țesut conjunctiv suspectată sau nediferențiată.
- Scl-70 - marker de diagnostic pentru scleroza sistemică (SSc)
- marker de prognostic: pacienții cu Ac. anti Scl70 pozitiv au în general un curs clinic mai sever și o prognoză mai nefavorabilă comparativ cu pacienții care au Ac. anti Centromer pozitivi.
- diagnostic diferențial al bolilor cauzatoare de fenomen Raynaud
- evaluarea pacineților cu risc înalt (expunere severă la silice)
- ILD (pneumonie interstitială) de cauză necunoscută.

Prezența autoanticorpilor se asociază cu anumite subseturi de boală, având valoare predictivă pentru diferite manifestări clinice și pentru prognosticul bolii.

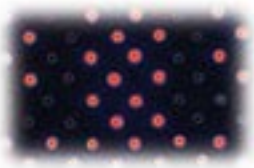
Unlocking the Power of the Genome

illumina®

NextSeq

EUROIMMUN
a PerkinElmer company

DNA microarray for infection and genetic diagnostics (IVD)



EURO ARRAY STD 11

EURO ARRAY Dermatomycosis

EURO ARRAY APOE

Erba Mannheim

Biochimie

Biochimie urinara

Microbiologie

Teste pentru diabet

Coagulare

Hematologie

eppendorf

Nikon

elta'90

more than technology

Phone: 021.232.26.94
Fax: 021.232.26.96
office@elta90mr.ro
www.elta90mr.ro

GENOMERA® CDX SYSTEM

Platforma tehnologică GenomEra® este un instrument puternic pentru testarea moleculară, în special în aplicațiile de rutină, unde se apreciază viteza, ușurința în utilizare și funcționarea în condiții de siguranță.

Sistemul GenomEra® CDX de la Abacus Diagnostica oferă un instrument puternic pentru diagnosticarea moleculară în mod obișnuit și eficient din punct de vedere al costurilor, fără a compromite calitatea rezultatelor și fiabilitatea.

Utilizarea produselor dezvoltate pe această platformă tehnologică nu necesită nicio abilitate specifică în domeniul biologiei moleculare și nici a unor facilități de laborator dedicate.

Toți reactivii PCR sunt preîncărcați pe chip-urile de testare. Analizorul automat include amplificarea și detectarea PCR încorporată, software ușor de utilizat și interpretarea rezultatelor.

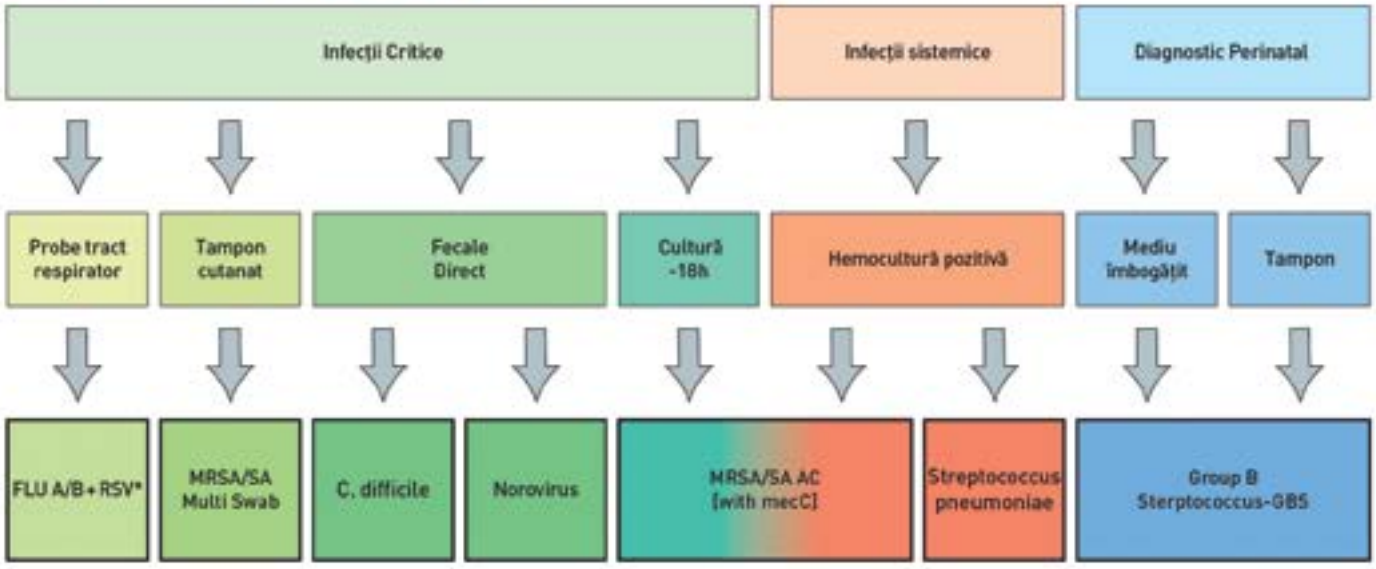
Tehnologia GenomEra® combină un principiu de testare rapidă, care utilizează detectarea fluorescentei, cu un concept simplu de utilizat, pe un cip de testare. Principiul de testare garantează robustețea și fiabilitatea - pot fi utilizate chiar și tipuri de probe foarte dificile.

Caracteristicile sistemului permit testul rapid cu ciclu termic - rezultatele definitive pentru 4 pacienți sunt obținute în aproximativ o oră, permițând o cantitate de până la 96 de teste în 24 de ore pe analizor.

Pregătirea probelor este simplă și rapidă și nu necesită izolare a ADN sau ARN.

Portofoliul de teste și tipurile de probe:

PRODUSE GENOMERA® CDX



ABACUS Diagnostica
www.abacusdiagnostica.com

Distribuit în România prin: BIOgenetiX

Str. Unirii nr. 68, Petrești, Corbeanca, Ilfov, 077067
Tel: +40 21 319 30 08 | Fax: +40 21 367 24 76
e-mail: office@biogenetix.ro | www.biogenetix.ro

SISTEME AUTOMATE
PENTRU DIAGNOSTIC MOLECULAR BAZATE PE
MULTIPLEX PCR ȘI MICROARRAY CHIP

Echipamente automate și semiautomate pentru diagnostic molecular direct din probă în aplicații ca: rezistența microbiană la antibiotice, sepsis, HPV, precum și în alte tipuri de diagnostic viral sau bacterian. Platforma face posibile teste de tip multiplex în condiții de calitate și preț foarte bune. Sistemele au trecut prin procese de evaluare și validare cu Organizația Mondială a Sănătății.

Detectarea simultană a mai mult de 40 de agenți patogeni și 20 de gene de rezistență la antibiotice responsabile de septicemie, inclusiv: bacterii Gram +, bacterii Gram -, fungi dar și determinanți ai rezistenței la antibiotice: MRSA, mecA, vanA, vanB, ESBL și carbapenemaze –15 gene de rezistență și peste 240 variante alelice simultan - face din testul **SEPSIS FLOW CHIP** un instrument redutabil al oricărui laborator.

VIRAL CNS FLOW CHIP și **BACTERIAL CNS FLOW CHIP** sunt alte două teste de o importanță majoră în diagnosticul de urgență al infecțiilor meningiene cu virusuri (9 specii) sau bacterii (10 specii).

HPV DIRECT FLOW CHIP și **STD FLOW CHIP** sunt teste utile în diagnosticul infecțiilor din zona genitală oferind posibilitatea analizei simultane a 11 patogeni (**STD FLOW CHIP**) sau 36 genotipuri HPV (**HPV DIRECT FLOW CHIP**).

Testul se poate asocia cu un altul, **AMR DIRECT FLOW CHIP**, împreună cu care oferă o caracterizare aproape completă asupra unui microorganism prin detecția simultană a 20 de gene de rezistență la antibiotice prezentă în bacterii gram-pozitive și gram-negative asociată testului de sepsis.

DNA FLOW TECHNOLOGY

Având o tehnologie patentată , cu posibilități minime de contaminare a probelor, având multiple certificări internaționale din partea organismelor acreditate în lupta împotriva sepsisului, master diagnostica s-a impus la nivel mondial ca o tehnologie de diagnostic molecular de o mare acuratețe în microbiologie.

Sistemele sunt furnizate de compania **Master Diagnostica** din Spania.

vitro master diagnóstica®
www.masterdiagnostica.com

Distribuit în România prin: BIOgenetiX

Str. Unirii nr. 68, Petrești, Corbeanca, Ilfov, 077067
Tel: +40 21 319 30 08 | Fax: +40 21 367 24 76
e-mail: office@biogenetix.ro | www.biogenetix.ro

T2Biosystems®

Distributed by BIOMEDICA www.bmgrp.eu

T2Dx® Diagnostics

Diagnosticul clinic rapid face posibila initierea terapiei tintite in ACEIASI ZI

Prima abordarea a suspiciunilor de sepsis in ATI si UPU

Fiind primii care intra in contact cu pacientii cu afectiuni acute sau cu pacientii in stare critica, medicii din ATI si UPU au nevoie de un diagnostic rapid si precis pentru a gestiona eficient suspiciunea de infectie. Marirea timpul de asteptare poate accelera semnificativ evolutia afectiunii. Screeningul cu T2Dx a acestor pacienti, pentru detectia si identificarea agentilor patogeni responsabili de afectiune, ajuta medicul sa ia decizii rapide cu privire la:

- Prescrierea rapida a terapiei optime
- Scaderea procentelor de morbiditate si mortalitate
- Eficientizarea consumului de antimicrobiene
- Stoparea terapiei cu antimicrobiene inainte de primirea rezultatului culturii de sange
- Reducera costului generat de managementul suspiciunilor de sepsis

T2Dx Instrument

- Direct din sange venos
- Rezultate in 3 - 5 ore
- Limita de detectie 1 CFU/mL
- Usor de folosit
- Test individual tip cartus

Panelurile T2Dx identifica cele mai agresive si predominante specii de patogeni care nu sunt acoperite de terapia empirica.

T2Bacteria® Panel®

95.8% Sensibilitate | 98.1% Specificitate[1]

- *Enterococcus faecium*
- *Staphylococcus aureus*
- *Klebsiella pneumoniae*
- *Acinetobacter baumannii*
- *Pseudomonas aeruginosa*
- *Escherichia coli*

T2Candida® Panel

91.1% Sensibilitate | 99.4%Specificitate[2]

- *Candida albicans*
- *Candida tropicalis*
- *Candida krusei*
- *Candida glabrata*
- *Candida parapsilosis*

T2Dx Diagnostics

Screeningul cazurilor cu suspiciune de sepsis

T2 Biosystems®

Prescrierea rapida a terapiei optime

- Rezultate in 3 - 5 ore
- Detecteaza specile majore de fungi care pot cauza sepsis
- Testare la prima suspiciune pentru un impact mare al terapiei

Rezultate imbunatatite

- Reduce mortalitatea si morbiditatea
- Reduce durata de spitalizare, inclusiv in ATI
- Tratament mai rapid pentru pacientii din UPU

Eficientizarea consumului de antimicrobiene

- Reduce utilizarea de antimicrobiene
- Ajustarea rapida a tratamentului sau stoparea terapiei
- Management mai bun al costului medicamentelor

Reducera costului generat de managementul suspiciunilor de sepsis

- Reducerea costurilor prin selectarea rapida a cazurilor
- Reducerea cheltuielilor cu antimicrobienele
- Triajul correct al suspiciunilor de sepsis din UPU

Pentru mai multe informatii despre T2Sepsis

info@t2biosystems.com or visit www.t2biosystems.com

Distributed by

BIOMEDICA
www.bmgrp.eu

Biomedica Medizinprodukte Romania SRL
Strada Siriului nr. 42 – 46, Et. 2, Sector 1 · 014354 Bucharest · Romania
T +40 37 276 68 44 · M 40 730 055 721 · F +40 21 232 22 04
office@bmgrp.ro · www.bmgrp.ro

Rezultate imbunatatite cu costuri mai mici

Folosind T2Dx, mai multe spitale au aratat ca adoptarea rapida a unui tratament tintit duce la rezultate imbunatatite, eficientizarea consumului de antimicrobiene si reducerea costurilor de management a cazurilor de sepsis.

Henry Ford[2]

$2.3MM

Economii anuale conform studiilor complexe

75%

din pacientii negativi la testatare au intrerupt sau redus tratamentul antimicrobian

7 zile

Reducerea medie de spitalizare in ATI per pacient

Lee Health[3]

41%

Cazuri nu este necesara Terapia antimicrobiana

$200

Media neta a economiilor la antimicrobiene

pentru fiecare Pacient care scurteaza terapia

15%

Pacienti suplimentar Au intrerupt terapia antimicrobiana nenecesara dupa prima doza

7 zile

Reducerea medie De spitalizare

1. T2Bacteria Pivotal Study data presented by Leber Podium Presentation IDWeek 2017
2. Mylonakis, E., Clancy, C. J., Ostrosky-Zeichner, et. al. (2015). T2 magnetic resonance assay for the rapid diagnosis of candidemia in whole blood: a clinical trial. Clinical infectious diseases, ciu959.
3. Wilson, N.M., Kenney, R.M., Tibbetts, R.J., et. al. T2 Magnetic Resonance Improves the Timely Management of Candidemia. Poster Presentation IDWeek 2016.
4. Estrada, S. J. Real World Value of T2Candida Lee Memorial Hospital. Slide Presentation. ASM 2016.

T2 Biosystems®, T2MR®, T2Bacteria®, T2Candida®, T2Dx®, and the T2 Biosystems, Inc. logo are registered trademarks of T2 Biosystems, Inc. All software and documentation is subject to T2 Biosystems, Inc. copyrights. ©2018 T2 Biosystems. All rights reserved. T2_719 R02 0418

CE

Sclerodermia

Sclerodermia este denumirea unui grup de boli rare care implică întărirea și strângerea pielii și a țesuturilor conjunctive - fibrele care asigură cadrul și suportul corpului. Sclerodermia afectează femeile mai des decât bărbații și apare cel mai frecvent la vârste între 30 și 50 de ani.

Șchiriac Elena-Corina,
Țifui Maria Ștefania,
Enciu Roxana,
Achirecesei Mioara-Claudia,
Rusu Claudiu-Constantin,
Hărmanescu Elena-Andreea,
Mătiuț Doina-Simona,
Hristodorescu Cristina
Investigații Medicale Praxis, Iași

Semnele și simptomele sclerodermiei variază în funcție de părțile corpului care sunt afectate:

• **Piele.** Aproape toți cei care suferă de sclerodermie se confruntă cu întărirea și strângerea petelor pe piele. Aceste pete pot fi în formă ovală sau linii drepte sau pot acoperi suprafețe largi ale trunchiului și membrelor. Numărul, locația și dimensiunea petelor variază în funcție de tipul de sclerodermie.

• **Degetele de la mâini sau degetele de la picioare.** Unul dintre primele semne ale sclerodermiei este un răspuns exagerat la temperaturi scăzute sau la suferințe emotionale, care pot provoca amorțeală, durere sau schimbări de culoare în degetele de la mâini sau degetele de la picioare. Numit boala Raynaud, această condiție apare și la persoanele care nu au sclerodermie.

• **Sistem digestiv.** În plus față de refluxul de acid, care poate deteriora secțiunea esofagului, cel mai apropiat de stomac, unii oameni cu sclerodermie pot avea, de asemenea, probleme de absorbție a nutrienților.

• **Inima, plămânii sau rinichii.** Sclerodermia poate afecta funcția inimii, plămânilor sau rinichilor în grade diferite. Aceste probleme, dacă sunt lăsate netratate, pot deveni amenințătoare pentru viață.

Cauze:

Sclerodermia rezultă dintr-o supraproducție și acumulare de colagen în țesuturile corpului. Medicii nu sunt siguri ce determină această producție anormală de colagen, dar sistemul imunitar al organismului pare să joace un rol. La unele persoane sensibile genetic, simptomele pot fi declanșate prin expunerea la anumite tipuri de pesticide, rășini epoxidice sau solvenți.

Factori de risc:

Sclerodermia apare mult mai des la femei decât la bărbați. Americanii nativi și afro-americani sunt mai predispuși decât americanii de origine europeană să dezvolte tipul de sclerodermie care afectează organele interne.

Complicații:

Complicațiile sclerodermiei variază de la ușoară la severă și pot afecta:

- **Vârful degetelor**. Varietatea maladiei Raynaud care apare cu sclerodermia poate fi atât de severă încât fluxul sangvin restricționat afectează permanent țesutul la vârful degetelor, provocând gropi sau răni ale pielii (ulcere). În unele cazuri, poate urma gangrena și amputarea.
- **Plămânii**. Cicatricularea țesutului pulmonar (fibroza pulmonară) poate avea ca rezultat reducerea funcției pulmonare, se poate dezvolta hipertensiune arterială în arterele plămânilor (hipertensiune pulmonară).
- **Rinichi**. Când sclerodermia afectează rinichii, se poate dezvolta tensiune arterială crescută și un nivel crescut de proteine în urină. Efectele mai grave ale complicațiilor renale pot include criza renală, care implică o creștere bruscă a tensiunii arteriale și insuficiență renală rapidă.
- **Inima**. Cicatrizarea țesutului cardiac crește riscul de bătăi inimii anormale (aritmii) și insuficiență cardiacă congestivă și poate provoca inflamația sacului membranos din jurul inimii (pericardită).
- **Dinți**. Strângerea strânsă a pielii faciale poate face ca gura să devină mai mică și mai îngustă, ceea ce poate face dificilă perierea dinților sau chiar curățarea profesională a acestora.
- **Sistem digestiv**. Problemele digestive asociate cu sclerodermia pot duce la reflux de acid și la dificultăți la înghițire precum și apariția de constipații alternând cu episoade de diaree.
- **Funcția sexuală**. Bărbații care suferă de sclerodermie prezintă adesea disfuncție erectilă. Sclerodermia poate afecta, de asemenea, funcția sexuală a femeilor, prin scăderea lubrifiei sexuale și prin constricția deschiderii vaginale.

Evoluție și prognostic:

Deși nu există nici un remediu permanent pentru sclerodermie, intervenția în timp util poate îmbunătăți calitatea vieții.

Tratament:

Tratamentul in sclerodermia sistemică este morbistatic în sensul că încetinește evoluția inexorabilă a bolii fără a o putea vindeca. Tratamentul de baza constă din asocierea de vasodilatatoare și antisclerogene, administrate în cure intermitente toata viața. Ca vasodilatatoare amintim: Nifedipina (medicație de elecție pentru sindromul Raynaud dacă nu induce hipotensiune ortostatică), Pentoxifilina, Captoprilul, etc. Ca antisclerogene: Piascledine (medicație antisclerogenă de electie, constand dintr-un amestec de acizi grasi nesaturati), Cuprenilul (D – penicilamina), Colchicina, Vitamina E. În cazul afectării renale cu HTA malignă se indică cure scurte de Azathioprina sau Ciclofosfamida (citostatice). Corticoterapia generală se utilizează pe perioade cât mai scurte (1 – 3 luni) și intermitent. Tratamente adjuvante utile sunt băile generale în ape sulfuroase (sulful fiind antisclerogen) și expunerea la mofete (CO_2 inducand vasodilatație dermică).

În cadrul Laboratorului Praxis se lucrează paneluri de autoanticorpi pentru diagnosticarea acestei afecțiuni:

Sclerodermie-12-Profil (Scl-70, CENP-A, CENP-B, PM-Scl100, PM-Scl75, Ku, RNA Polimeraza III, U1-RNP(68kD/A/C), Th/To, Fibrillarin, NOR-90, SSA/Ro52kD) (teste cantitative)

ANA-9-Profil (ssDNA, dsDNA, Sm, RNP/Sm, SS-A/Ro-60kDa, SS-B, Cromatina, Scl-70, Centromer B) (teste cantitative)

Ac. anti Scl 70 (test cantitativ)

Agilrom

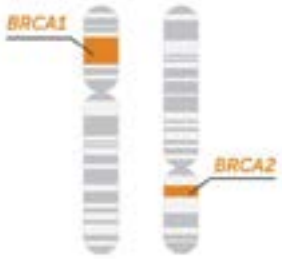
Agilent | Authorized Distributor

PLATFORMA COMPLETĂ MICROARRAY pentru screening prenatal, postnatal

Platforma Agilent include scanner microarray de rezoluție înaltă, lame microarray și reactivi pentru:

- Expresie genetică
- Analiză de exoni – prin all exon arrays
- CGH Comparative Genomic Hybridization
- CNV Copy Number Variation
- CGH + SNP arrays – analiză microarray CGH și SNP, într-un singur experiment, pe o singură lamă microarray!
- Studii de metilare ADN
- Studii microARN

Sisteme automate pentru determinarea concentrației și purității acizilor nucleici (ADN/ARN): modelele 4150 și 4200 TapeStation

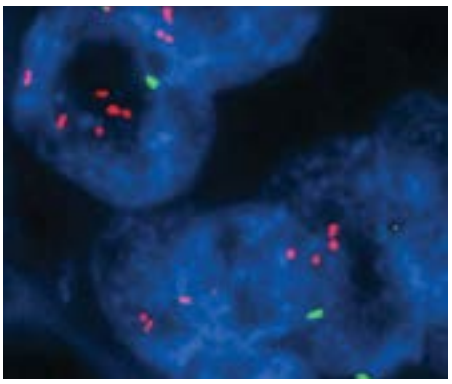


Soluții Next Generation Sequencing (NGS) - Sensibilitate ridicată, mutații țintite și analiza CNV cu o rezoluție unică

Produsele și soluțiile noastre includ cele mai recente descoperiri medicale privind genetica, oncologia și testele prenatale umane și sunt concepute și dezvoltate în conformitate cu cele mai stricte standarde internaționale de calitate.
Kit-urile sunt gata de utilizare și analizează genele care contează într-un mod simplu, eficient și fiabil.

Anticorpi DAKO-AGILENT

Cu o istorie de peste 45 de ani, DAKO este prima companie producătoare de anticorpi standardizați folosiți în Imunohistochimie ce și-a câștigat reputația pentru calitate și inovare.
Reactivi pentru imunohistochimie ce asigură o calitate superioară de colorare, o standardizare îmbunătățită și o eficiență sporită în laborator.



SONDE FISH DAKO

Metoda inovativă de la DAKO- AGILENT: Sondele FISH obținute prin imprimarea oligonucleotidelor cu specificitate maximă ce reduc la minimum rezultatele fals-pozitive.
Dezvoltate In-House, pot fi customizate la cererea clientului!
Buffer de hibridizare IQFISH: nu conține formamidă, fiind non-toxic!
Buffer-ul IQFISH destabilizează mult mai repede helixul de ADN permițând prinderea sondei într-un timp foarte scurt (între 60 și 120 min).
Întregul proces de colorare, de la deparafinare până la interpretare, durează maximum 4 ore.

Agilrom Scientific S.R.L.
Str. Grigore Cobălcescu nr. 39, 010193, sector 1, București, Romania,
Tel: +40 21 269 1277; e-mail: office@agilrom.ro • www.agilrom.ro

DETERMINARE GRUP SANGUIN – MACROMETODĂ

Metoda directă Beth – Vincent

Producător Lorne Laboratories Ltd.

CLONE SERURI:
Anti A - **9113D10**, Anti B - **9621A8**, Anti AB - **152D12+9113D10**,
Anti D(Rh) - **RUM-1+ MS-26**, Rh Control

Producător CE-Immundiagnostika

CLONE SERURI:
Anti A - **9113D10**, Anti B - **9621A8**, Anti AB - **152D12+9113D10**,
Anti D(Rh) - **RUM-1+ MS-26**, Rh Control

Metoda indirectă Simonin

Producător Reagens Kft.

Eritrocite A1 şi / sau A2, B si 0 – volum 5 ml (100 determinări) sau 10 ml (200 determinări)

Fenotipare Rhesus – Kell

Producător CE-Immundiagnostika

Flacoane 5 mL

Flacoane 10 mL

Paneluri pentru determinare anticorpi iregulari

Producător Reagens Kft.

Set eritrocite native si papainate tip I, II III si IP, IIP, IIIP

DETERMINARE GRUP SANGUIN - MICROMETODĂ

Linie de micrometodă imunohematologică (tehnica aglutinării in coloane de gel)

Centrifugă casete / carduri / cartele pentru aglutinare în coloane de gel

Centrifugare simultana a maxim 24 cartele cu până la 8 coloane de gel, control automat al balansului-echilibrării, parametri de centrifugare pre-definiţi pentru procesare optimă a cardurilor cu gel (accelerare, viteză, frânare şi timp), detectare automată în cazul amplasării incorecte a cardurilor.

Incubator casete / carduri / cartele pentru aglutinare în coloane de gel

Capacitate maximă 24 cartele, cu două zone de incubare independente de maxim 12 cartele, temperatura şi temperatura de incubare a cartelelor presetate la 37°C / 15 min (sau pot fi setate de utilizator la valorile dorite).

Cititor casete / carduri / cartele pentru aglutinare în coloane de gel (opţional)

Citire casetă cu casetă, soft dedicat pentru citirea cu acurateţea a casetelor cu coloane de gel, stocarea informaţiilor despre pacient şi vizualizare a cardurilor, stocarea si revederea rezultatelor, LIS Ready.

Carduri micro-titrare imunohematologică (tehnica aglutinării in coloane de gel)

Teste (carduri) disponibile (configuraţie)

Determinare directa tip 1	A	B	D	Ctl	A	B	D	Ctl
Determinare directa tip 2	A	B	AB	D	A	B	D	Ctl
Determinare directa tip 3	A	A1	B	AB	DVI-	DVI+	CDE	Ctl
Determinare directa si indirecta	A	B	AB	DVI-	DVI+	Ctl	A1cell	Bcell
Determinare Neonatal	A	B	AB	DVI-	DVI+	Ctl	AHG	IgG
Teste Compatibilitate	A	B	D	Ctl	Enz Major	Enz Minor	AHG	AHG Ctl
Fenotipare Rh + K	C	c	E	e	K	DVI-	DVI+	Ctl
Anti Human Globulin	AHG	AHG	AHG	AHG	AHG	AHG	AHG	AHG
Teste Coombs	IgG	C3d	AHG	Ctl	IgG	C3d	AHG	Ctl
Neutral/AHG Gel	NEUT	NEUT	NEUT	NEUT	AHG	AHG	AHG	AHG

TROMBELASTOGRAFIE - TEG 6s

Trombelastograful computerizat *TEG® 6s* este destinat analizării elasticității cheagului de sânge prin măsurarea proprietăților mecanice de la de inițierea formării până la lizarea acestuia fiind sensibil la toate interacțiunile dintre componentele celulare și plasmatice (factori de coagulare și fibrinoliză).

	TEST	DESCRIERE	PROBĂ
Global Hemostasis Citrated: K, KH, RT, FF (07-601)	*Kaolin TEG*[1]	Analiză cu activarea căii intrinseci. Această trasare generată de trombină identifică caracteristicile hemostatice subiacente și riscul de sângerare sau tromboză.	Sânge integral citrat
	Kaolin TEG with Heparinase[2]	Elimină efectul heparinei în proba de testare. Utilizat împreună cu Kaolin standard TEG, evaluează prezența heparinei sistemice sau a heparinoidelor.	
	RapidTEG[3]	Analiză cu activarea atât a căii intrinseci cât și a celei extrinseci care accelerează procesul de coagulare în vederea obținerii cât mai rapide a proprietăților și caracteristicilor de coagulare.	
	TEG Functional Fibrinogen[4]	Un test activat pe cale extrinsecă care utilizează un inhibitor puternic de GPIIb/IIIa plachetar pentru a restricționa funcția plachetară în vederea izolării contribuției fibrinei în coagulare. Utilizat împreună cu Kaolin TEG se poate evalua contribuția relativă a trombocitelor și a fibrinei la tăria globală a cheagurilor.	
PlateletMapping® Mapare plachetara ADP (07-615)	*TEG PlateletMapping*[5]	Include o urmărire specifică a receptorului de trombină și a receptorului trombocitar (ADP/AA). Identifică nivelul inhibării și agregării plachetare, utilizând Kaolin TEG (care reprezintă potențialul hemostatic de bază al pacientului) ca și control.	Sânge integral heparinat

Departamentele pentru care utilizarea TEG® 6s aduce un plus calității actului medical și o scădere a costurilor asociate sunt: Urgențe, ATI, Chirurgie cardio-vasculară, Ortopedie, Neurologie, Oncologie, Transplant, Obstetrică-Ginecologie, Transfuzii, Neonatologie și Pediatrie.

---

[1] Test cantitativ in-vitro care se folosește la monitorizarea pacienților ce prezintă tulburări ale coagulării.

[2] Idem [1] pentru pacienți heparinizați.

[3] Se folosește când este necesară determinarea rapidă (5 – 10minute) a tăriei cheagului de sânge (intervenții chirurgicale, tratamente cu anticoagulante heparinice, diferențierea între coagulopatie și sângerare mecanică).

[4] Se folosește pentru a determina și identifica coagulopatiile asociate fibrinogenului (nivelul de fibrinogen, eliminarea ambiguităților asociate tăriei maxime a cheagului, anormalitate genetică legată de fibrinogen, diagnosticare CID).

[5] Se folosește când este necesară monitorizarea strictă a nivelului de inhibare al funcției plachetare de către anticoagulante față de hemostaza de bază a pacientului, pentru identificarea potențialilor factori generatori ai sângerărilor, pentru ierarhizarea factorilor de risc în evenimentele trombotice, pentru determinarea eficacității terapiei antiplachetare precum și a rezistenței trombocitelor la terapie.

www.balmed.ro | office@balmed.ro | +40-213 275 269

BALMED

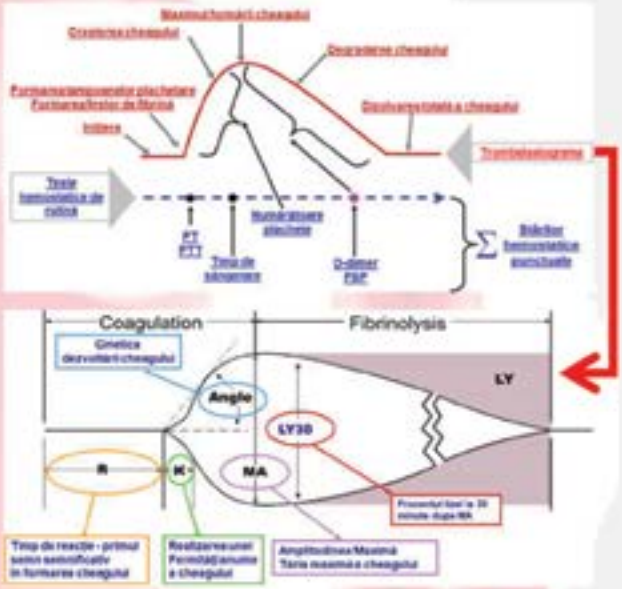
TROMBELASTOGRAFIE - TEG 5000

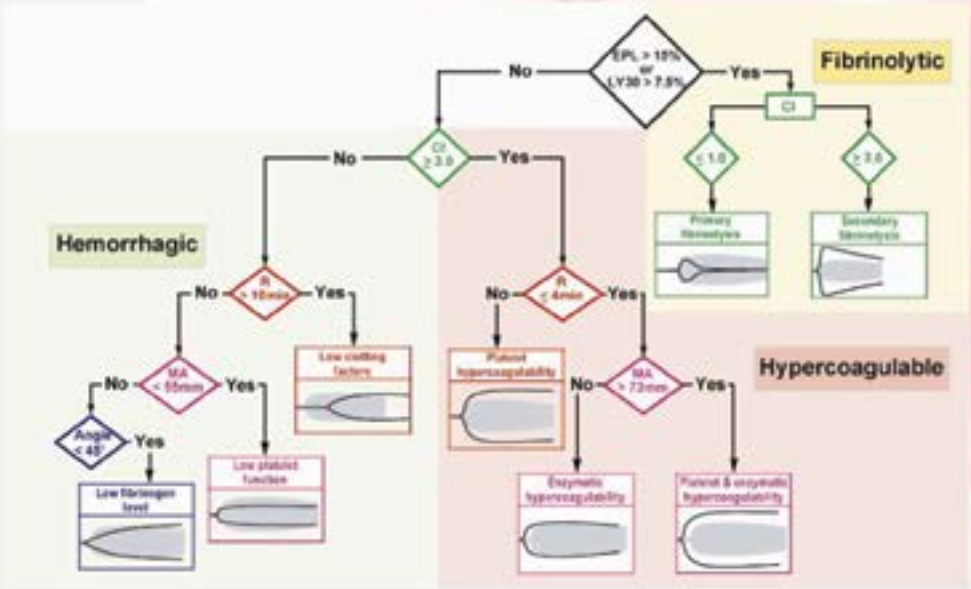
Trombelastograful computerizat TEG © 5000 este destinat pentru analizarea elasticității cheagului de sânge prin măsurarea proprietăților mecanice de la de inițierea formării până la lizarea acestuia fiind sensibil la toate interacțiunile dintre componentele celulare și plasmatice (factori de coagulare și fibrinoliză).

Departamente pentru care utilizarea TEG © 5000 aduce un plus calității actului medical și o scădere a costurilor asociate: ATI, Urgențe, Chirurgie cardio-vasculară, Ortopedie, Neurologie, Oncologie, Transplant, Obstetrică-Ginecologie, Transfuzii, Neonatologie și Pediatrie.

TESTE DISPONIBILE

1. ***Trombelastograma „uzuală"*** – monitorizarea pacienților ce prezintă tulburări ale coagulării
2. ***Rapid TEG®*** – determinarea rapidă (5 – 10minute) a tăriei cheagului de sânge (intervenții chirurgicale, tratamente cu anticoagulante heparinice, diferențierea între coagulopatie și sângerare mecanică).
3. ***Fibrinogen Funcțional*** – determinarea și identificarea coagulopatiilor asociate fibrinogenului (nivelul de fibrinogen, eliminarea ambiguităților asociate tăriei maxime a cheagului, anormalitate genetică legată de fibrinogen, diagnosticare CID).
4. ***Mapare plachetară*** – monitorizarea nivelului de inhibare al funcției plachetare de către anticoagulante față de hemostaza de bază a pacientului, pentru identificarea potențialilor factori generatori ai sângerărilor, pentru ierarhizarea factorilor de risc în evenimentele trombotice, pentru determinarea eficacității terapiei antiplachetare precum și a rezistenței trombocitelor la terapie.





Principalul avantaj este dat de faptul că trombelastograma realizată cu TEG © 5000 (indiferent dacă pacientul a fost heparinizat sau nu) furnizează informația completă a asupra hemostazei deoarece definește întregul proces spre deosebire de testele hemostatice „clasice" de rutină.

www.balmed.ro | office@balmed.ro | +40-213 275 269

BALMED

Tromboze și trombofilii

Bioch. Valeriu Găman

Clinica de Hematologie Colțea

Director Executiv SRHT

Plasma normală conține un sistem sofisticat de inhibitori de serin-protează capabili să inhibe multe din proteazele activate generate în timpul coagulării, încetinind generarea de trombină. Există trei tipuri de anticoagulante naturale în plasmă:

- Inhibitori de serin-protează, AT și heparin-cofactor II (HC-II).
- Proteina C (PC), care la activare devine APC și degradează factorii Va și VIIIa în prezența cofactorului său Proteina S(PS).
- Tissue factor pathway inhibitor (TFPI) (inhibitor al căii factorului tisular).

Investigațiile pentru identificarea unei tendințe trombotice dobândite sau moștenite sunt frecvent efectuate la pacienții care dezvoltă tromboză venoasă sau arterială la vârstă tânără, la cei care au istoric familial de astfel de evenimente sau suferă astfel de evenimente în zone neobișnuite și la pacienți de toate vârstele cu episoade recurente de tromboembolism. Sunt oferite astfel argumente pentru a garanta anticoagularea pe termen lung și monitorizarea permanentă a statusului trombotic alături de detalii ale istoricului clinic.

Investigațiile descrise în continuare sunt instituite cel mai frecvent în cazurile de tromboză venoasă dar și în cazul persoanelor tinere, mai ales, care au suferit evenimente arteriale inexplicabile sau atunci când este suspectat un embolism paradoxal.

Există numeroase alte tulburări care sunt asociate cu un risc crescut de tromboză, dar care nu sunt, de obicei, diagnosticate folosind teste coagulometrice. Avem la dispoziție teste adecvate pentru multe dintre acestea, cum ar fi neoplasmele mieloproliferative și hemoglobinuria paroxistică nocturnă. Unul dintre cei mai importanți factori pentru instituirea trombozei este malignitatea. Cu toate acestea, valoarea de testare extensivă pentru posibile malignități la pacienții cu tromboză rămâne controversată, numărul mare de analize ale markerilor tumorali putând duce la rezultate fals pozitive.

Investigarea statusului trombotic moștenit

Testarea pentru sindroame trombotice rămâne frecventă, în ciuda îndoielilor cu privire la utilitatea clinică. Pacienții cu tulburări trombotice și gravidele cu tulburări ale sarcinii sunt aspecte deseori invocate pentru investigație. Înainte de testarea pentru trombofilie ar trebui să se acorde atenție istoricului clinic și anamnezei inclusiv modificări în managementul trombozei care pot fi realizate.

Antitrombina (AT)

Conform nomenclaturii internaționale actuale, AT-III a fost redenumită antitrombină (AT). AT se combină cu cofactrul heparină pentru a deveni cel mai puternic anticoagulant din circulație. Nivelurile plasmatice normale sunt de aproximativ 150 µg/ml (0,75 - 1,25 UI/ml). AT este un inhibitor major al trombinei (FIIa) și al FXa. Alți factori de coagulare cum ar fi XIIa, XIa și IXa sunt inhibați într-o măsură mai mică. Prin urmare, heparina administrată chiar și în doze mici convertește AT de la un nivel relativ lent, un inhibitor ineficient, la o soluție rapidă și eficientă.

Deficiența de AT se găsește în aproximativ 2% din cazurile de tromboză și poate fi dobândită sau congenitală. Stările homozigote sunt în mare parte incompatibile cu viața, cu excepția unei variante funcționale rare (tip II), majoritatea persoanelor afectate fiind heterozigote cu niveluri de AT de 40-70% din normal.

Sunt disponibile diferite metode pentru măsurare, fie activitate funcțională, fie cantitate antigenică de AT. Metodele funcționale se bazează pe reacția cu trombina sau factorul Xa și pot fi bazate pe coagulare sau analize cromogenice. Înainte de diagnosticarea deficienței de AT, testul trebuie repetat odată ce condiția pentru care a fost solicitat nu mai este prezentă. Confirmarea deficienței de AT ereditare poate necesita documentarea deficienței în cazul rudelor de sânge.

Nivelurile plasmatice normale sunt de aproximativ 150 µg/ml (0,75 - 1,25 UI/ml). Unii producători sugerează o gamă puțin mai restrânsă (adică 0,8 - 1,20 UI/ml), dar este de preferat ca fiecare laborator să-și stabilească propria gamă normală. Înghețarea și dezghețarea repetată a probelor, precum și depozitarea la sau peste 20°C, are ca rezultat o reducere a concentrației AT.

Într-o deficiență moștenită, concentrația AT este de obicei < 0,7 UI/ml. Pe baza testelor imunologice și funcționale, pot fi distinse fenotipic două tipuri de deficit de AT. În deficitul obișnuit de tip I există o scădere proporțională a nivelurilor funcționale și antigenice (de aproximativ 50% din normal), deoarece deficitul se datorează unei cantități reduse de moleculă funcțională (defect cantitativ). Aproximativ 80 de mutații distincte au fost descrise la pacienții cu deficiență de tip I și majoritatea sunt rezultatul mutațiilor genetice care produc alele silențioase. Deficitul de tip II prezintă o scădere mai pronunțată a nivelului funcțional cu un nivel relativ normal al antigenului (defect calitativ sau disfuncțional) deoarece molecula este creată, dar nu funcționează corect. Tipul II este asociat cu mutații și poate fi subdivizat în continuare în trei subtipuri - acelea caracterizate prin anomalii care afectează în primul rând:

1. situsul inhibitor de serin protează pentru trombină / Xa,
2. situsul de legare a heparinei,
3. atât asupra inhibării proteazei, cât și asupra legării heparinei.

Au fost descrise numeroase variante de tip II cu efecte diverse, uneori cu rezultate ale testului care sunt aproape de normal. Semnificația clinică a situsului de legare heterozigot al mutației heparinei este probabil scăzută. Ar fi necesare teste suplimentare, cum ar fi dozarea antigenului AT, analiza prin imunoelectroforeză încrucișată sau analiza genetică, pentru identificarea moleculelor variante. O scădere a nivelului AT poate fi rezultat al trombozei active, boli hepatice, terapie cu heparină, unui sindrom nefrotic sau terapia cu asparaginază. Valori foarte mici sunt uneori întâlnite în coagularea vasculară diseminată (CID) sau insuficiența hepatică. Nou-născuții normali au o concentrație mai scăzută de AT (0,60-0,80 UI/ml) decât adulții. La nou-născuții care prezintă deficiențe congenitale se întâlnesc valori foarte scăzute (0,30 UI/ml sau mai mici). Este important să amintim că terapia anticoagulantă orală poate crește

concentrația de AT cu aproximativ 0,1 UI/ml în cazuri de deficiență congenitală.

Pe baza testelor funcționale, prevalența trombozei pare a fi diferită la pacienții heterozigoți cu defect de tip II. Persoanele cu defecte ale locului de legare a heparinei au episoade trombotice rare, în timp ce persoanele cu defecte ale situsului de legare a heparinei susțin tromboza venoasă la fel de des ca la pacienții de tip I.

Antigenul AT poate fi evaluat utilizând diverse metode, cum ar fi testul ELISA, imunoelectroforeza și testul nefelometric (latex-aglutinare).

Proteina C (PC)

PC este glicoproteina dependentă de vitamina K care este sintetizată de ficat. După activare cu trombină, proces accelerat în prezența trombomodulinei pe endoteliul vascular, complexele PC cu fosfolipide și proteina S (PS) degradează factorii Va și VIIIa (fig. 3). Deficiența PC heterogenă moștenită se găsește în 2-4% dintre tromboze la primul episod și în 5-7% din toate episoadele tromboembolice recurente la tineri adulți. Importanța sistemului PC-PS este evidențiată de sindromul de purpură neonatală fulminantă la nou-născuții cu deficit de PC sau PS. Deficitul de PC dobândit se găsește în toate condițiile asociate cu deficit/defect de vitamina K, inclusiv în terapia anticoagulantă orală. O concentrație plasmatică scăzută este de asemenea găsită în CID, sepsis, în boala hepatică, siclemie și postoperator la debut.

Procedurile utilizate pentru testul antigenic sunt ELISA, electroimunodifuzie (electroforeză în rachetă Laurell) și radioimunoanaliză. În cel mai simplu test funcțional, PC este activată în prezența activatorului specific obținut din venin de șarpe. APC rezultată inhibă factorii V și VIII și, prin urmare, prelungește APTT. Activitatea anticoagulantă a enzimei poate fi măsurată într-un test coagulometric sau activitatea amidolitică a acesteia poate fi măsurată prin analiza cromogenică.

Folosind testele de coagulare și amidolitic în tandem, pot fi obținute informații utile privind natura defectului molecular în deficiența PC de tip II. Cazurile au fost descrise cu nivelul antigenului PC normal, dar reducerea activității anticoagulante PC și activitatea amidolitică normală prin analiza cromogenică. Din acest motiv, este preferată analiza PC prin metoda coagulometrică.

Complexul trombină / trombomodulină acționează asupra PC rezultând formarea de APC. APC scindează factorii Va și Vllla în prezența cofactorului său, PS. APC inactivează de asemenea PAI-1. Inhibarea APC are loc prin PCI-1 și PCI-2. PAI-1 = inhibitorul activatorului plasminogenului, PCI = inhibitorul proteinei C, i = inactiv.

Specificitatea substratului cromogen este limitată și poate fi mărită prin includerea de substanțe care inhibă alte enzime capabile să scindeze substratul. Datorită specificității limitate există riscul să se obțină o falsă deficiență de PC.

Spre deosebire de testele PC cromogenice, testele de coagulare PC sunt sensibile la defectele PC funcționale și, de asemenea, sensibile la anticoagulante, FVL, lupus anticoagulant și nivel crescut al FVIII (mai mari de 250%). Se poate efectua, de asemenea, o analiză a activității PC funcționale folosind DRVVT care poate fi mai puțin sensibilă la aceste interferențe.

Proteina S (PS)

PS este o glicoproteină nonenzimatică dependentă de vitamina K sintetizată în ficat, celule endoteliale, megacariocite, testicule, rinichi și creier. Există într-o formă liberă activă care funcționează ca un cofactor pentru APC și o formă inactivă care este legată de fracția complementului C4bBP. Forma liberă reprezintă 40% din total PS și are un timp de înjumătățire de aproximativ 45 de ore.

Deficitul de PS este moștenit ca o tulburare autosomală dominantă. Incidența deficienței PS la pacienții cu tromboză venoasă este de 6% - 10%. Spre deosebire de deficitul de PC, chiar și heterozigoții au o tendință puternică de a dezvolta tromboza DVT, PE, tromboflebită superficială și tromboză arterială și pot dezvolta purpură neonatală fulminantă imediat după naștere, similar cu cea observată la deficitul de PC. Sunt disponibile atât metode imunologice cât și funcționale pentru măsurarea PS. Măsurători fiabile ale antigenului total se efectuează utilizând radiomunoanaliză, ELISA sau electroimunodifuzie (Laurell). Analizele funcționale sunt efectuate coagulometric pentru măsurarea cantitativă a nivelului PS liber funcțional bazate pe capacitatea PS de a servi drept cofactor pentru efectul anticoagulant al inhibării FVa de către APC. Această inhibare se reflectă prin prelungirea timpului de coagulare a unui sistem care este îmbogățit cu FVa, un substrat fiziologic pentru APC. Dintre cele trei teste, cel mai adesea este utilizată determinarea PS liberă (Free PS). Determinarea antigenului PS totală face posibilă finalizarea diagnosticului de a doua linie, în cazul în care activitatea și/ sau antigenul liber sunt reduse.

Sunt disponibile teste automate care utilizează anticorpi pentru a cerceta PS liberă și totală precum și activitatea PS prin metode coagulometrice.

Pe baza testelor imunologice și funcționale descrise anterior, s-au observat trei subtipuri de deficiență PS. Cea mai comună deficiență, de tip I, este asociată cu scăderea activității datorită nivelului antigenic scăzut al PS totală și liberă. În deficitul de tip IIa, PS total este normal; cu toate acestea, nivelul antigenului PS liberă este scăzut, iar activitatea PS funcțională este, de asemenea, scăzută. În cazul deficienței de tip IIb, nivelurile totale și libere ale antigenului sunt normal, dar activitatea PS este scăzută.

Deficitul de PS dobândit poate fi observat în boala hepatică, DIC, sarcină, utilizarea contraceptivelor orale, deficitul de vitamina K, în timpul unui eveniment trombotic acut și în chimioterapie (cu L-asparaginază). C4bBP este un reactant de fază acută și creșterea acestuia va fi legată proporțional de PS liberă; prin urmare, cantitatea de PS liber poate scădea în condiții inflamatorii cum ar fi lupus eritematos sistemic (LES), boala inflamatorie intestinală, sarcina și sindromul imunodeficienței dobândite (SIDA). Deoarece PS acționează ca un cofactor pentru APC, analizele funcționale pot prezenta un fals nivel scăzut de PS la pacienții cu rezistență la APC (APCR).

Nivele scăzute ale PS pot fi dobândite în perioada de anticoagulare orală și în sindromul nefrotic. Au fost raportate valori extrem de scăzute la copii după infecția cu varicelă datorată producției autoanticorpului.

Rezistența la proteina C activată

Atunci când trombina este generată într-o locație îndepărtată și este eliberată în circulație, aceasta trece în patul capilar unde se va lega cantitativ de trombomodulină pe suprafața endoteliului. Adăugarea exogenă a proteinei C activate (APC) la un tub de testare a plasmei normale crează un efect anticoagulant care poate fi măsurat ca o prelungire a timpului tromboplastinei parțial activate (APTT). Absența acestui răspuns anticoagulant reflectă capacitatea scăzută a APC de a inactiva FVa și are ca rezultat

o stare trombofilică numită rezistență la APC (APCR). Conceptul de APCR a fost descris pentru prima dată de Dahlbach și colab. în 1993. În 1994 Bertina identifică o mutație genetică la nivelul FV – este definită ANOMALIA LEIDEN.

Etiologia predominantă a APCR este un defect al genei factorului V care implică mutația punctuală la codonul 506 al exonului 10 care înlocuiește un reziduu de glutamină cu aminoacidul de arginină de tip sălbatic și se numește „Factor V Leiden" (FVL sau FV: Q). Acest codon este locul în care APC scindează și inactivează FV. Activitatea FV și rolul său în coagulare nu sunt afectate. Factorul mutant Va este rezistent la scindare prin APC și rezultă o activitate coagulantă prelungită; prin urmare, crește riscul de formare a trombozei patologice. Au fost raportate mutații la restul de arginină 306 în FV, al doilea situs APC, dar sunt mult mai puțin frecvente. Alte mecanisme sugerate ale APCR includ inhibitori (autoanticorpi) ai APC, deficiență PS funcțională și forme mutante de FVIII; totuși, nu au fost identificate anomalii genetice în gena FVIII pentru a determina APCR la om.

Anomalia Leiden este cea mai frecventă trombofilie congenitală, ponderea sa în totalul trombozelor venoase recurente fiind de 20-60%. Incidența APCR a fost descrisă ca fiind între 5% - 15% în populația generală, descrisă îndeosebi la populația caucaziană și hispanică (Miletich, Throm Hemost 1996). Se transmite printr-un mecanism autosomal dominant, expresia fenotipică fiind variabilă; poate să nu manifeste niciodată o tromboză. Crește riscul trombozei de aproape 8 ori la heterozigoți și de peste 90 ori la homozigoți. Pot apărea tromboze arteriale, AVC ischemice sau complicații obstetricale. Riscul crescut de tromboză la pacienții cu cancer preexistent sau recurență nu poate fi demonstrat. Nu există date convingătoare că mutația FVL conferă un risc crescut de tromboză arterială. Datele pentru FVL ca factor de risc independent pentru infarctul miocardic sunt controversate.

Rezistența dobândită la proteina C activată a fost descrisă în sarcină, sindromul antifosfolipidic, neoplazii, mielom multiplu, administrare de contraceptive orale, în lupus eritematos sistemic, trombocitemie esențială, talasemie majoră, terapia cu estrogeni.

Strategia explorării APCR

- În trombozele venoase profunde apărute sub 50 ani
- În trombozele venoase recurente la orice vârstă
- În AVC ischemice sub 50 ani
- În avorturile spontane recurente (minim trei) în trimestrul I de sarcină sau chiar și după o sarcină oprită în evoluție în trimestrul III
- La rudele pacienților diagnosticați cu anomalie Leiden (chiar în absența trombozei)

Majoritatea testelor de screening pentru APCR sunt analize funcționale bazate pe APTT utilizate pentru identificarea pacienților care au nevoie de testul molecular de confirmare. Analiza APCR funcțională este efectuată prin măsurarea unui APTT în absența și apoi în prezența unei cantități standardizate de APC, cu un calcul al raportului rezultat. La o persoană normală, adăugarea de APC în plasmă induce un APTT prelungit. La pacientul cu APCR, APTT este relativ mai scurt decât în plasma normală. FVa nu este clivat și, deci, nu este inactivat. FVL trebuie determinat, pentru confirmare, prin metode genetice și se face posibilă specificarea naturii heterozigote sau homozigote a mutației.

Exprimarea rezultatelor

Dacă pacientul este normal, timpul de coagulare este extins peste un anumit prag. Acesta va fi mai scurt dacă pacientul poartă mutația factorului Leiden.

Acesta este un test pe bază de APTT și raportul APCR poate fi calculat prin măsurarea timpului de coagulare a pacientului cu și fără APC în prezența CaCl2, in secunde. La persoana normală, raportul este mai mare de 0,9. Daca avem, de ex. raportul final = 1,2, testul este negativ pentru APCR. Atunci când raportul este 0,85 mai mic decât 0,9, testul pentru APCR este pozitiv. În acest caz pacientul trebuie testat pentru mutația FVL prin Polymerase Chain Reaction.

Rezultatul testului poate fi interpretat prin compararea raportului APCR obținut cu intervalul de referință sau prin normalizarea acestuia utilizând plasmă obișnuită. Prin diluarea plasmei pacientului cu o plasmă cu deficit de FV, sensibilitatea și specificitatea APTT în testul APCR bazat pe această analiză poate fi crescut și permite analiza plasmei de la pacienții care iau anticoagulante orale.

Limitarea acestei analize funcționale pe bază de APTT (și, de fapt, toate testele bazate pe APTT) este că rezultatele sunt nesigure atunci când testul este efectuat la pacienții tratați cu heparine sau în prezența unui inhibitor cum ar fi un anticoagulant lupic care poate prelungi în mod artificial APTT-ul de bază.

Prin studiul trombofiliei Leiden s-a estimat că riscul de tromboză pentru APCR este foarte mare, deși

cercetările care utilizează numai analiza ADN au găsit, în general, riscuri ușor mai mici. Majoritatea strategiilor de testare au fost îndreptate spre producerea de teste care au o sensibilitate ridicată și specificitate pentru FVL pentru a evita nevoia de analiză genetică.

Mutația G20210A a genei protrombinei

Această mutație descrisă în 1996 de către Poort este localizată în regiunea netranslatată a genei protrombinei (Factorul II). Acesta este asociat cu niveluri mai ridicate de protrombină decât cele găsite în purtători fără mutații. Măsurarea ratei de protrombină nu permite stabilirea diagnosticului.

Diagnosticul se bazează pe căutarea mutației G20210A a genei protrombinei. De asemenea, este posibil să se specifice natura heterozigotă sau homozigotă a mutației.

Asocierea mutației G20210A a genei protrombinei cu mutatia Factor V Leiden nu este rară și este asociată cu un risc crescut de evenimente tromboembolice. Prin urmare, este important să căutăm simultan aceste două mutații.

Concluzii

Deficiența homozigotă a inhibitorilor naturali ai coagulării crește substanțial riscul de tromboză. În contrast, condiția heterozigotă pentru deficiența PC și mutația FVL este larg variabilă în exprimarea trombozei. Există o mică îndoială că aceste condiții dau un risc; cu toate acestea, este important faptul că majoritatea persoanelor care poartă mutații heterozigote pentru multe dintre genele asociate cu tromboza nu manifestă niciodată o boală trombotică. Pentru ca tromboza să se manifeste clinic, de mai multe ori, mai mulți factori de risc trebuie să fie prezenți simultan pentru a depăși procesele naturale din sânge care, în mod normal, protejează împotriva trombozei.

Articolul in extenso îl găsiți pe www.revistamedicalmarket.ro

BALMED SRL - București, Bd. Burebista nr. 1
Tel/Fax: 021 327 52 69
E-mail: office@balmed.ro, www.balmed.ro

ANALIZOR TESTE MOLECULARE

pentru diagnosticarea bolilor infectioase

- costuri reduse
- rezultate rapide
- sensiblitate
- specificitate

- Chlamydia & Gonorrhea
- Influenza A/B
- Combo RSV A/B
- Clostridium difficile,
- Meningococ,
- Mycoplasma pneumoniae,
- Streptococ de grup B

hibergene

Salvează TIMP.
Salvează VIEȚI.

sanimed International Impex

Șos București – Măgurele, nr. 70F, Sector 5, București, România
E-mail: office@sanimed.ro • www.sanimed.ro
Tel/Fax: 021 420 54 94 / 021 420 54 93

PRODUCĂTOR DE MEDII DE CULTURĂ

colagen și alte produse noi și inovative, din domeniul biotehnologiilor avansate, rezultat al unor colaborări deosebite cu cercetători de prestigiu din lumea ştiinţifică a biologiei celulare și moleculare, microbiologiei, biochimiei, fizicii și tehnologiei materialelor, chimiei aplicate, medicinei umane și veterinare.

• MEDII DE CULTURĂ CROMOGENE

Mediile cromogene sunt medii selective, ce permit o identificare rapidă a germenilor, pe baza pigmentării diferite a coloniilor.

• TUPLINI DE REFERINȚĂ

Suntem distribuitori ai tulpinilor de referință clasificate ATCC, utilizate în diverse controale microbiologice. Acestea sunt livrate sub formă de pelete liofilizate – ambalare unică sau multiplă – însoțite de lichidul de hidratare și, eventual, suportul de congelare.

• MEDII DE CULTURĂ GATA DE UTILIZARE, TURNATE ÎN TUBURI ȘI PLĂCI PETRI

Puteți identifica, izola sau număra diferitele tipuri de germeni –aerobi sau anaerobi – pe un portofoliu larg de medii de cultură "gata de utilizare", condiționate în eprubete sau cutii Petri. Acestea sunt utilizate în laboratoarele clinice, umane sau veterinare, pentru controlul apei și alimentelor, pentru diverse teste de sensibilitate la antibiotice sau pentru depistarea diferitelor tipuri de infecții, inclusiv cele cu bacilul Koch (mediul Lowenstein Jensen).

• TESTE LATEX ȘI SERURI DE AGLUTINARE

Sanimed este distribuitor de teste latex pentru determinarea rapidă a stafilococilor și a celor 6 tipuri de streptococci, precum și a serurilor de aglutinare, utilizate în laboratoarele de profil.

• MTS (MIC TEST STRIP)

MIC Test Strip-urile sunt suporturi lamelare celulozice, impregnate cu unul sau două antibiotice în concentrații diferite pe segmente delimitate din lungimea lamelei.

www.sanimed.ro

sanimed International Impex

Șos București – Măgurele, nr. 70F, Sector 5, București, România
E-mail: office@sanimed.ro • www.sanimed.ro
Tel/Fax: 021 420 54 94 / 021 420 54 93

SISTEM DE IDENTIFICARE RAPIDĂ A INFECȚIILOR BACTERIENE

ePlex este singurul sistem care simplifică semnificativ fluxul de lucru al diagnosticării, de la prelevarea probei până la raportul final de testare. ePlex oferă soluții unice pentru rezolvarea celor mai importante provocări cu care se confruntă laboratoarele clinice, furnizând în același timp asistența medicală centrată pe pacient.

- Detectează > 95% din organismele responsabile de sepsis și BSI, reducând cu mai multe zile identificarea, comparativ cu metodele convenționale;
- **Detectarea rapidă a genelor de rezistență, permite luarea deciziilor de tratament, într-un timp foarte scurt;**
- Eliminarea rapidă a unei potențiale contaminări a culturilor de sânge, pentru scăderea imediată a anti-microbienilor inutili;
- **Identificarea anaerobilor importanți, adesea rataţi de cultură sau care nu sunt incluși pe alte paneluri moleculare.**
- Detectarea agenților patogeni rari și emergenți pentru diagnosticarea mai rapidă a celor mai critici pacienți;

AVANTAJE:
- **Costuri Reduse**
- Reducerea Duratei Terapiei cu Antibiotice
- **Scăderea Mortalității**
- Îngrijire Centrată pe Pacient
- **Decizie de Tratament Rapidă**
- Identificare Rapidă

TESTE:
- **Panel RP - 22**
- **Panel BCID-GP - 26**
- **Panel BCID-GN - 29**
- **Panel BCID-FP - 15**
- **Panel GI - disponibil în curând**

Meniu ePlex®

Panel Respirator Patogen (RP)*
Cele mai frecvente ținte virale și bacteriene relevante clinic asociate cu infecții ale căilor respiratorii superioare.

Paneluri de Identificare a Culturii de Sânge^ (BCID-GP, BCID-GN, și BCID-FP)
Panelurile oferă o acoperire cuprinzătoare pentru identificarea organismelor cauzatoare de sepsis, în vederea îmbunătățirii rezultatelor clinice și a administrării eficiente de antibiotice.

Panel Patogen Gastrointestinal (GI)†
Agenți patogeni bacterieni, virali și paraziți, asociați cu infecții gastro-intestinale.

www.sanimed.ro

TOP DIAGNOSTICS

Soluții inovatoare și personalizate pentru laboratoarele de diagnostic și cercetare

Laboratoare mici
< 50 pacienți pe zi

Laboratoare medii
50-100 pacienți pe zi

Laboratoare mari
> 100 pacienți pe zi

Soluții dedicate pentru

Oncologie

Transfuzii

S.C Top Diagnostics S.R.L.
Str. Șipotul Fântânilor nr. 8
Sector 1, București

topdiag.com
marketing@topdiag.com
021 310 0774