BioVendor Group

MBA

BIOVENDOR.GROUP

Microblot-Array

Multiplexová diagnostika ve formátu mikrotitrační destičky

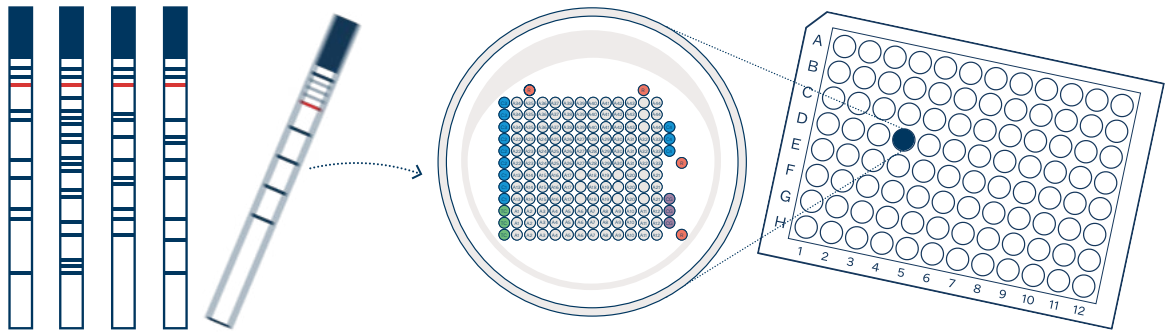
CZ

Imunoblot evoluce: od western blotu až k multiplexu

WESTERN BLOT	BLOT-LINE	MBA
Stripy s nativními antigeny	Stripy s rekombinantními antigeny	Jamky s rekombinantními antigeny

Vstupte do nové éry diagnostiky s technologií Microblot-Array (MBA). Tato inovativní metoda imunoblotu v mikrotitračním formátu umožňuje efektivní multiplexní diagnostiku. Díky vysoké propustnosti, zaměnitelnosti komponent a automatizovanému zpracování zvyšuje testovací kapacitu. Intuitivní, uživatelsky přívětivé vyhodnocování s MBA Readerem a jeho softwarem usnadňuje analýzu obrázků včetně návrhu možných asociací antigenu s daným onemocněním. Export výsledků v různých formátech umožňuje obousměrnou kompatibilitu s laboratorním informačním systémem (LIS).

Až 5 BLOT testů **v 1 MBA jamce**



Objevte unikátnost MBA!

Multiplexní testování
až 44 antigenů v jediné jamce

Široké portfolio
atraktivní a neustále rostoucí nabídka parametrů

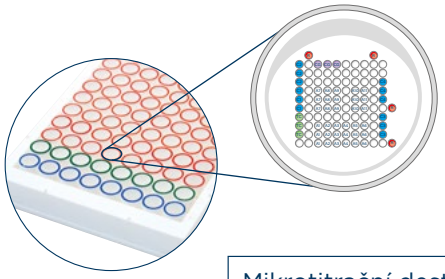
ELISA kompatibilita
zpracování testů standardními ELISA instrumenty

Efektivita
navrženo pro hromadné i individuální testování

Kvantifikace výsledků
přesnost díky integrovaným kalibrátorům

Intuitivní software
sofistikované řešení pro zpracování a reporting výsledků

Workflow



Mikrotitrační destička

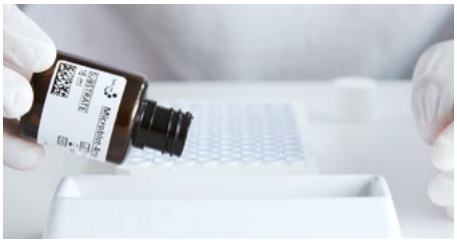
Univerzální roztok

Pozitivní kontrola

Substrát

Konjugát

Automatické — **ZPRACOVÁNÍ** — **Manuální**



Plně automatizované zpracování pomocí otevřených ELISA analyzátorů

Možnost využití ELISA promývačky

Vysušení destičky v sušičce TestLine po dokončeném zpracování

VYHODNOCENÍ SOFTWAREM

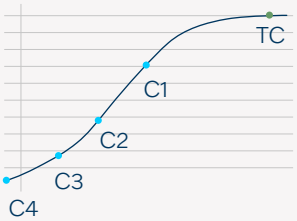
Vyhodnocení testu pomocí MBA Readeru a Softwaru s automatickou identifikací typu testu umožňuje posouzení jeho validity a kvantifikaci výsledků

Vše v jednom. Dokonalé!

- **Reference** (SW vyhodnocení)
- **Kalibrátory** (kvantitativní vyhodnocení)
- **Kontrola testu** (validita testu)
- **Kontrola konjugátu** (validita konjugátu)
- **Antigeny** (vysoce specifické a rekombinantní)

Kvantitativní hodnocení

Díky integrovaným kalibrátorům v každé MBA jamce lze vytvořit kalibrační křivku a kvantifikovat výsledky bez další spotřeby jamek. Oproti ELISA metodě můžete ušetřit až 8 jamek.



Odlamovací jamky a spoty v tripletu

Rekombinantní antigeny jsou naneseny v tripletech na nitrocelulózovou membránu a fixovány na dně každé jamky. Mikrotitrační destička se skládá z 96 odlamovacích jamek pro flexibilní testování. Každá jamka představuje jeden test. Na spodní straně jamky je QR kód pro automatickou identifikaci typu a šarže testu.

Pracovní postup

Krok	Kroky testu
1.	Dávkování Univerzálního roztoku 150 µl
2.	Smáčení 10 min při laboratorní teplotě
3.	Odsátí
4.	Ředění vzorků séra/plazmy 1:51 (10 µl + 500 µl) mozkomíšního moku 1:3 (50 µl + 100 µl) – MBA Borrelia synoviální tekutiny 1:17.5 (10 µl + 165 µl) – MBA Borrelia
5.	Dávkování kontrol a ředěných vzorků 100 µl
6.	Inkubace 30 min při laboratorní teplotě
7.	Rychlé promytí v Univerzálním roztoku
8.	Odsátí a promytí v Univerzálním roztoku 3 x 5 minut 150 µl
9.	Dávkování konjugátu – 100 µl
10.	Inkubace 30 min při laboratorní teplotě
11.	Rychlé promytí v Univerzálním roztoku
12.	Odsátí a promytí v Univerzálním roztoku 3 x 5 minut 150 µl
13.	Dávkování Substrátového roztoku (BCIP/NBT) – 100 µl
14.	Inkubace 15 min při laboratorní teplotě
15.	Rychlé promytí v destilované vodě
16.	Odsátí a promytí v destilované vodě 2x ve 200 µl po 5 minutách
17.	Vysušení a vyhodnocení

Široké portfolio. Navrženo ve jménu všestrannosti.

IMUNOLOGIE

Autoimunitní gastrointestinální onemocnění

Autoimunitní onemocnění jater

Rheumatické onemocnění

ANCA

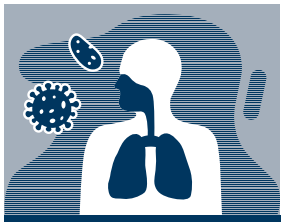
Autoimunitní neurologické onemocnění

Endokrinní protilátky

INFEKČNÍ SÉROLOGIE

Gastrointestinální infekce

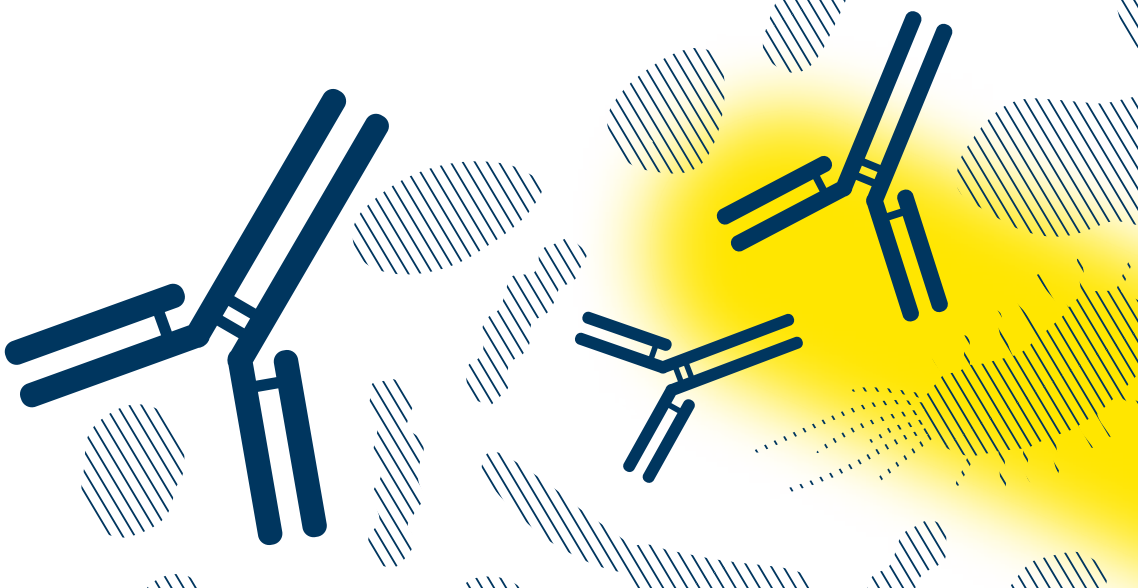
Herpetické infekce

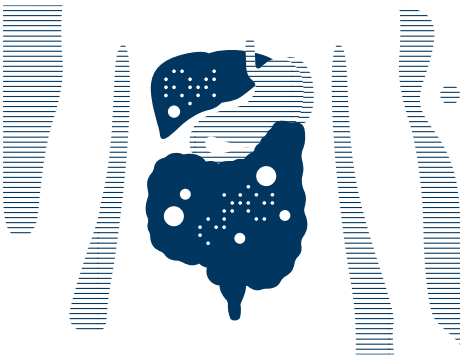

Respirační infekce

Onemocnění přenášené vektory

TORCH

Tropické onemocnění





Autoimunitní onemocnění jater

Microblot-Array Liver profile*

Diagnostika autoimunitní hepatitidy (AIH), primární biliární cirhózy (PBC), a primární sklerozující cholangitidy (PSC)

Onemocnění	Antigen	Popis
Autoimunitní hepatitida	LKM-1	**Liver Kidney microsomal type 1** – Asociované s AIH2 a HCV – U AIH2 nižší titry, význam zejména u dětských pacientů
	LC-1	**Liver cytosol-1** – Vysoce specifické pro AIH2 (30 % pacientů) – jedním z diagnostických kritérií pro AIH2 – Autoprotilátky spojovány s vyšší aktivitou onemocnění
	SLA/LP	**Soluble liver antigen/liver pancreas antigen** – Autoprotilátky spojovány s AIH3, popř. AIH1, přítomny u cca 25 % pacientů s chronickou AIH – Jejich výskyt se liší v závislosti na etnicitě
Primární biliární cirhóza	ASGPR	**Asialoglycoprotein receptor** – Důležitý diagnostický marekr pro PBC – Může být přítomen i u jiných jaterních onemocnění virového původu – Hladina protilátek koreluje se závažností onemocnění a mohou zcela vymizet při imunosupresivní terapii
	gp210	**Glycoprotein 210** – Antigen asociován s jadernou membránou – Vysoká specificita pro PBC, zejména u AMA negativních pacientů (30–50 %) – Pravděpodobná asociace s těžším průběhem PBC a vyšším rizikem vzniku cirhózy – Autoprotilátky mohou být spojovány i s PSC
	sp100	**Speckled protein 100 kDa** – Antigen asociovaný s mnohočetnými nukleárními tečkami – Vysoká specificita pro PBC, pravděpodobná asociace s progresivní formou PBC a rizikem fibrózy – Výskyt u 30–50 % AMA negativních pacientů
	PML	**Promyelocytic Leukemia Protein** – Výskyt u cca 12–19 % PBC pacientů – Asociace s PBC u AMA negativních pacientů (převážně v koexistenci s anti-Sp100)

*Dostupné jako validační soupravy

Onemocnění	Antigen	Popis
Primární biliární cirhóza	Nup62	**Nucleoporin 62** – Vysoká specificita pro PBC, často současně s anti-gp210 protilátkami – Asociace s pozdějším stadiem onemocnění a s horší prognózou
	M2	**Intramitochondrial protein** – Váže anti-mitochondriální protilátky (AMA), vysoce citlivý – Typické pro PBC, pouze u cca 5-10 % PBC pacientů se AMA netvoří – Překryvné syndromy s AIH – Možný výskyt (méně časté) i u ANA pacientů (progresivní SS, SjS nebo SLE)
	3E(BPO)	Fusion protein (**BCOADC E2** + **PDC E2** + **OGDC E2**) – Podjednotky M2 antigenu – Dominantní podjednotkou je PDC-E2 (cca 85–90 % případů)
	OGDC-E2	2-oxo-glutarate dehydrogenase complex
	PDC-E2	Pyruvate dehydrogenase complex
	Ro52	**TRIM21** – Pravděpodobný marker PBC (vyskytuje se u cca 28 % pacientů) – Spojován s AIH1 (výskyt u cca 38 % pacientů) – Diagnostický marker SLE, SSc, specificky asociovaný s myozitidou

PSC – Primární sklerozující cholangitida | **AIH1,2,3** – Autoimunitní hepatitida typu 1, 2, 3 | **HCV** – Virová hepatitida C |
PBC – Primární biliární cirhóza | **AMA** – Antimitochondriální protilátky

Rheumatické onemocnění

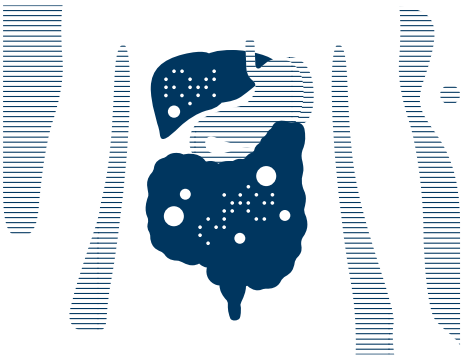
Microblot-Array ANA plus

Diagnostika myozitid, sklerodermie a dalších onemocnění pojivové tkáně

Antigeny	Popis	Pravděpodobná asociace
Jo-1	Hystidyl tRNA synthetase	ASS, PM, DM
PL-7	Threonyl tRNA synthetase	ASS, PM, DM, Raynaudův fenomén
PL-12	Alanyl tRNA synthetase	ASS, PM, DM, Raynaudův fenomén
EJ	Glycyl tRNA Synthetase	ASS
OJ	Isoleucyl tRNA synthetase	ASS, ILD
KS	Asparaginyl tRNA synthetase	ILD, PM, DM, ASS
YARS	Tyrosyl tRNA synthetase (Ha)	ASS
ZoA	Phenylalanyl tRNA synthetase	ASS
ZoB		ASS
HMGCR	3-hydroxy-3-methylglutaryl-coenzyme A reductase	IMNM, Statiny indukovaná NM
SAE-1	Small ubiquitin-like modifier activa-ting enzyme	ASS, CDM
SAE-2		ASS, CDM
SRP54	Signal recognition particle	IMNM, PM, DM, ASS
Mi-2	Helicase protein—nuclear transcrip-tion	Juvenilní DM, DM
TIF1γ	Transcription intermediary factor 1	DM, CDM, Juvenilní DM
MDA5	Melanoma differentiation associated protein 5 (CADM-140)	Amyopatická DM s progresí ILD
NXP2	Nuclear matrix protein 2 (p140, MJ)	Juvenilní DM
PMScl 70	Human exosome complex	Difuzní SSc, PM/SSc,
PMScl 100		Difuzní SSc, PM/SSc,
Scl70	DNA-topoisomerase I	Difuzní SSc, SSc s rizikem rozvoje pulmonální fibrózy
CENP A	Centromere A	SSc, CREST syndrom
CENP B	Centromere B	SSc, CREST syndrom
POL3A	RNA polymerase III	Difuzní SSc
NOR90	Nucleolar transcription factor 1 (Ubtf1)	SSc, Raynaudův fenomén, SLE, SjS

Antigeny	Popis	Pravděpodobná asociace
Th/To	Ribonuclease P protein subunit 25 (Rpp25)	SSc s rizikem rozvoje pulmonální fibrózy
PDGFR-β	Platelet-derived growth factor receptor beta	SSc s rizikem rozvoje pulmonální fibrózy, svalové dystrofie a svalové fibrózy
Fibrillarin	U3 RNP - fibrillarin	SSc s rizikem rozvoje pulmonální hypertenze
Ro52	TRIM21	DM s progresí ILD, Raynaudův fenomén, SLE, neonatální LE, SSc
Ro60	Sjögren's-syndrome-related antigen A (SS-A)	SjS, neonatální LE, SLE
La	Sjögren's-syndrome-related antigen B (SS-B)	SjS, neonatální LE, SLE
RNP A	U1 small nuclear ribonucleoprotein A	SLE, MCTD, Raynaudův fenomén
RNP C	U1 small nuclear ribonucleoprotein 68/70 kDa	SLE, MCTD, Raynaudův fenomén
RNP 68/70	U1 small nuclear ribonucleoprotein C	SLE, MCTD, Raynaudův fenomén
SmB	Smith antigen B	SLE
SmD	Smith antigen D	SLE
PCNA	Proliferating cell nuclear antigen	SLE
P0	Ribosomal protein P0	SLE
Ku	Ku (p70/p80)	SLE, MCTD, PM/SSc
Nucleolin	Nucleolin	SLE
Histons	Histone	Léky vyvolaný LE, SLE
Nucleosome	Nucleosome	SLE s rizikem rozvoje lupusové nefritidy
dsDNA	Double-stranded DNA	SLE
M2	Mitochondrial M2 (AMA-M2)	Primární biliární cirhóza, SSc s progresí PBC
DFS70	Dense fine speckled 70 antigen	Atopická dermatitida, SjS, osamoceně – biomarker pro vyloučení SARD

ASS – Antisyntetázový syndrom | **PM** – Polymyozitida | **DM** – Dermatomyozitida | **ILD** – intersticiální plicní onemocnění | **IMNM** – Imunitně zprostředkované nekrotizující myopatie | **NM** – Nekrotizující myopatie | **CDM** – myositida spojená s rakovinou | **IBM** – myositida s inkluzními tělísky | **SLE** – systémový lupus erythematodes | **MCTD** – Smíšené onemocnění pojivové tkáně | **SSc** – Systémová skleróza | **SjS** – Sjögrenův syndrom | **PBC** – Primární biliární cirhóza | **SARD** – Systémové autoimunitní revmatoidní onemocnění | **IIM** – Idiopatická zánětlivá myopatie



Gastrointestinální onemocnění

Microblot-Array Autoimmune gastroenteritis panel IgA, IgG*

Diagnostika idiopatických střevních zánětů (IBD), celiakie a pernicióznı anémie, cholangitidy (PSC)

Onemocnění	Antigen	Popis
Zánětlivá střevní onemocnění Crohnova choroba Ulcerózní kolitida	**ASCA**	**Anti-Saccharomyces cerevisiae antibodies** – Interaguje s mananem buněčné stěny Saccharomyces cerevisiae – Diferenciální diagnostika zánětlivých střevních onemocnění (specifický marker pro Crohnovu chorobu – detekce u 60–80 % pacientů) – Detekováno i u 5–15 % pacientů s ulcerózní kolitidou – Hladina protilátek může být zvýšena u pacientů s celiakií
	MPO	**Myeloperoxidase** – Subtyp p-ANCA, tvořící perinukleární fluorescenční obraz – Diferenciální diagnostika IBD (specifický marker pro ulcerózní kolitidu) – Diagnostika rychle progredující nefritidy, nekrotizující glomerulonefritidy, Churg-Strauss syndromu, mikroskopické polyangiitidy (MPA) a jiné vaskulitidy
Celiakie	**DAG**	**Deamidated gliadin** – Deamidace označuje modifikaci gliadinu enzymem tkáňová transglutamináza (tTG) – Důležitý marker pro celiakii, převládají IgA protilátky – Hladiny protilátek lze sledovat v průběhu času pro posouzení bezlepkové diety
	tTG	**Tissue transglutaminase** – Enzym nacházející se v různých tkáních, včetně tenkého střeva – Schopnost přeměňovat gliadin na deamidovaný gliadin – Důležitý marker pro celiakii, převládají IgA protilátky – Hladiny protilátek lze sledovat v průběhu času pro posouzení bezlepkové diety
Perniciózní anémie	**IF**	**Intrinsic factor** – Glykoprotein produkovaný parietálními buňkami (důležitý pro vstřebávání vitamínu B12) – Diagnostika perniciózní anémie, neschopnost absorbovat vitamín B12
	APCA	**Anti-parietal cell antibodies** – Autoprotilátky proti parietálním buňkám – Diagnostika autoimunitní gastritidy a souvisejících stavů (snížení produkce IF nezbytného pro vstřebávání vitaminu B12, což může vést k perniciózní anémii)

IBD – Zánětlivá onemocnění střev | **ANCA** – Antineutrofilní cytoplazmatické protilátky

*Dostupné jako validační soupravy

Microblot-Array Helicobacter IgA, IgG

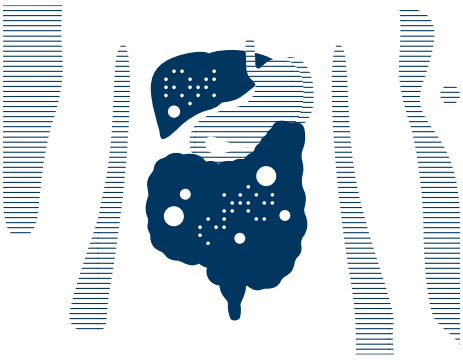
Diagnostika infekce *Helicobacter pylori*

Patogen	Antigen	Popis
Helicobacter pylori	**CagA, p120**	**Cytotoxin associated gene A** – vysoce specifický, faktor virulence
	VacA, p87	**Vacuolating cytotoxin A** – vysoce specifický, faktor virulence
	UreA, p29	**Lehká podjednotka ureázy** – specifický faktor virulence
	NAP	**Neutrophil-activating protein** – faktor virulence, potencionální biomarker gastritidy
	HpaA	***Helicobacter pylori* adhesin A** – povrchový lipoprotein, potencionální marker gastritidy a žaludečních vředů
	HcpC	**Helicobacter cystein-rich protein** – faktor virulence
	GroEL	**Chaperonin** – protein teplotního šoku (Hsp 60), faktor virulence, je považován za marker chronické infekce

Microblot-Array Yersinia IgA, IgG

Diagnostika infekce *Yersinia enterocolitica*

Patogen	Antigen	Popis
Yersinia enterocolitica	**YopB**	**Yersinia outer protein** – transmembránový protein
	YopD	**Yersinia outer protein** – transmembránový protein
	YopM	**Yersinia outer protein**
	YopN	**Yersinia outer protein**
	LcrV	**Low calcium response Virulence** – důležitý pro sekreci YopD a YopB
	Ail	**Attachment-invasion locus protein** – časná fáze, podílí se na procesu adheze a invaze a umožňuje yersiniím přežívat mimo hostitelskou buňku, významný faktor virulence
	Invasin	**Povrchový adhesin** – váže se na β1 integriny na povrchu cílových buněk a uplatňuje se zejména v první fázi infekce, faktor virulence
	YscM-Y.Ent	**Yop proteins translocation protein M** (specifický pro *Y. enterocolitica*)



Herpetické infekce

Microblot-Array CMV IgG, IgM

Diagnostika cytomegalovirových infekcí

Patogen	Antigen	Popis
Cytome-galovirové infekce	**p150**	**Tegument protein UL32** – Silný imunogen pozdní fáze infekce (late antigen), nevyskytuje se v časné fázi. – V IgG třídě detekovatelný ve vyšších titrech i u reaktivace.
	IEA (p72)	**Immediate early antigen, capsid protein UL123** – Hraje roli v časné fázi replikačního cyklu lidského CMV – Významná funkce v obranných mechanismech proti CMV infekci
	p65	**Tegument protein UL83** – V IgM třídě – jeden z markerů časné fáze infekce – V IgG třídě – spíše typický pro pozdní fázi, případně reaktivaci infekce
	p52	**CM2 protein; UL44** – V IgM – významný marker časné fáze primoinfekce – V IgG třídě – reaktivita spíše v pozdní fázi, případně reaktivaci infekce
	p28	**Tegument protein UL99** – Silný imunogen, může se vyskytovat v pozdních fázích infekce
	gB	**Membránový glykoprotein B** – Protilátková odpověď v IgG třídě – cca 50–100 dní po primární infekci

Microblot-Array EBV IgA, IgG, IgM

Diagnostika viru Epstein-Barr a nemocí spojených s EBV

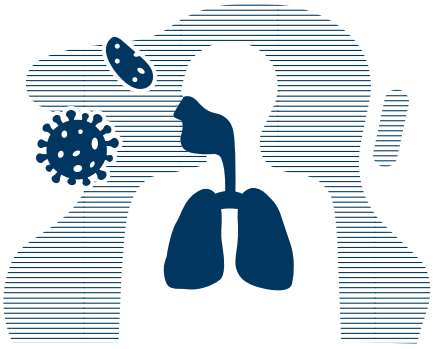
Patogen	Antigen	Popis
Epstein-Barr virus a nemoci spojené s EBV	**EBNA-1**	**Epstein-Barr nuclear antigen 1** – IgG: významný diagnostický marker pozdní fáze nebo reaktivace infekce; – IgM: protilátky detekovatelné 2-4 měsíce po primární EBV infekci, mohou se vyskytovat i u reaktivace
	EBNA-2	**Epstein-Barr nuclear antigen 2** – IgG: vysoké titry protilátek u chronické infekce nebo v postakutní fázi – Absence IgG anti-EBNA-2 protilátek a současně přítomnost anti-EBNA-1 protilátek vylučuje primární infekci

Patogen	Antigen	Popis
Epstein-Barr virus a nemoci spojené s EBV	VCA p18	**Viral Capsid Antigen p18** – IgA: marker primární infekce; ve vysokých titrech persistují u pacientů s nazofaryngeálním karcinomem – IgM: indikátor primární infekce; mohou být přítomny i v průběhu reaktivace infekce – IgG: Významný marker pozdní fáze infekce, protilátky se nevyskytují u primárních infekcí
	VCA p23	**Viral Capsid Antigen p23** – Protilátky proti tomuto antigenu mohou být detekovány ve všech fázích infekce (IgG i IgM), v organismu dlouho přetrvávají
	EA-D p54	**Early Antigen Diffuse p54; BMRF1** – IgA: produkované během primární infekce; vysoké titry u reaktivace; ve vysokých titrech persistují u pacientů s nazofaryngeálním karcinomem – Doplňkový marker akutní EBV infekce, detekovatelný i v latentní fázi primární infekce (IgG i IgM)
	EA-D p138	**Early Antigen Diffuse p138** – IgA: produkované během primární infekce; vysoké titry u reaktivace; ve vysokých titrech persistují u pacientů s nazofaryngeálním karcinomem – Doplňkový marker akutní EBV infekce, detekovatelný i v latentní fázi primární infekce (IgG i IgM)
	EA-R	**Early Antigen Restricted protein p85** – IgG: protilátky se obvykle vyskytují v pozdější fázi, během akutní fáze se prakticky nevyskytují s výjimkou dětí; vysoké hladiny u pacientů s reaktivací nebo u imunokompromitovaných pacientů
	Rta	**Replication and transcription Activator (BRLF1)** – Velmi časný antigen – IgG: potenciální diagnostický marker nazofaryngeálním karcinomu
	ZEBRA	**Z Epstein-Barr replication activator protein; Trans-activator protein BZLF1** – IgM: velmi časný indikátor akutní infekce; – IgG: marker časného stadia, ale detekovatelný i v pozdních fázích infekce – Sérologický marker EBV reaktivace, marker EBV-asociovaných onemocnění
	gp85	**Probable membrane antigen gp85 (BDLF3)**
	gp350	**Epstein-Barr virus envelope glycoprotein gp350 (BLLF1)** – IgM: vysoké titry u pacientů s infekční mononukleózou – IgG: nárůst titru až po několika měsících od primární infekce – Specifická imunitní odpověď pro EBV-asociovaná onemocnění
	LMP1	**Latent membrane protein 1** – Častý výskyt u latentních infekcí; – Spojován s EBV-asociovanými malignitami (nazofaryngeální karcinom)

Microblot-Array HSV 1+2 IgG, IgM

Diagnostika herpesových infekcí

Patogen	Antigen	Popis
Herpes simplex virus typu 1 a 2	**HSV 1+2**	Nativní HSV-1 a HSV-2 antigen
	gC-1 **gC-2**	**Glykoprotein C-1 specifický pro *Herpes simplex 1 virus*;** **Glykoprotein C-2 specifický pro *Herpes simplex 2 virus*;** – Časná tvorba protilátek
	gD-1 **gD-2**	**Glykoprotein D-1 specifický pro *Herpes simplex 1 virus*;** **Glykoprotein D-2 specifický pro *Herpes simplex 2 virus*;** – Slouží pro zachycení a vstup viru do potenciální hostitelské buňky; – Stimuluje vysokou produkci neutralizačních protilátek, vysoká podobnost mezi HSV-1 a -2
	gG-1 **gG-2**	**Glykoprotein G-1 specifický pro *Herpes simplex 1 virus*;** **Glykoprotein G-2 specifický pro *Herpes simplex 2 virus*;** – Vhodný pro odlišení infekce HSV-1 a -2; – IgG: indikace proběhlé nebo pravděpodobně latentní infekce; protilátky se tvoří až v konvalescentní fázi, byly nalezeny i u pacientů s reaktivací infekce – IgM: protilátky se tvoří až v konvalescentní fázi; u pacientů s reaktivací infekce protilátky nebyly nalezeny



Respirační infekce

Microblot-Array Bordetella IgA, IgG, IgM

Diagnostika pertuse a parapertuse

Patogen	Antigen	Popis
Bordetella pertussis	**PT**	**Pertusový toxin (45 kDa)** – základní faktor virulence, specifický pouze pro *B. pertussis*, nejvýznamnější antigen infekce černého kašle
	FHA	**Filamentózní (vláknitý) hemaglutinin *B. pertussis*** – adhezní protein, důležitý imunogen, vybraná část sekvence s vysokou specifitou
	ACT	**Adenylátcyklázový toxin (CyaA)** – významný faktor virulence *B. pertussis* s antifagocytárním účinkem
	TCF	**Tracheální kolonizační faktor** – protein produkovaný pouze *B. pertussis*; – adhezin, zajišťující vazbu bakterie na povrch buněk řasinkového respiračního epitelu a fagocytujících buněk
Bordetella parapertussis	**Pertactin**	**Pertactin**, 75 kDa – protein vnější membrány virulentních kmenů *B. parapertussis*
	FimN	**Fimbriae N** – adhezin, neprodukovaný *B. pertussis*
	EntA	**Entericidin A** – membránový lipoprotein

Microblot-Array Chlamydia IgA, IgG

Diagnostika chlamydiových infekcí

Patogen	Antigen	Popis
Chlamydia pneumoniae	**MOMP Cp**	**Dominantní povrchový druhově specifický membránový protein** – funkce strukturálního proteinu; metabolická funkce
	MOMP1	**Izoforma antigenu MOMP** – vzniklá posttranslační modifikací
	OMP2 Cp	**Povrchový druhově specifický membránový protein** – základní složka povrchového membránového komplexu chlamydií
	OMP4	**Vnější membránový protein**
	OMP5	**Vnější membránový protein**
	P54	**Imunodominantní povrchový antigen**, vysoce specifický pro *Ch. pneumoniae* – citlivý marker pro diagnostiku akutní infekce

Patogen	Antigen	Popis
Chlamydia trachomatis	MOMP Ct	**Dominantní povrchový druhově specifický membránový protein** – funkce strukturálního proteinu; metabolická funkce
	OMP2 Ct	**Povrchový druhově specifický membránový protein** – základní složka povrchového membránového komplexu chlamydií
	HSP60	**Protein teplotního šoku (GroEL)**; marker chronického zánětu
Chlamydia psittaci	MOMP Cps	**Dominantní povrchový druhově specifický membránový protein** – funkce strukturálního proteinu; metabolická funkce
	OMP2 Cps	**Povrchový druhově specifický membránový protein** – základní složka povrchového membránového komplexu chlamydií

Microblot-Array COVID-19 IgA, IgG, IgM

Diagnostika koronavirových infekcí

Patogen	Antigen	Popis
SARS-CoV-2	NP	**Nucleocapsid** – Silný imunodominantní antigen koronavirů, který obsahuje diagnosticky významné epitopy pro diagnostiku SARS-CoV-2 – Citlivá detekce anti-SARS-CoV-2 IgG protilátek
	RBD	**Receptor-binding domain S1 podjednotky spike (S) proteinu SARS-CoV-2** – Anti-RBD SARS-CoV-2 protilátky jsou vysoce subtypově specifické a mají protektivní charakter – Přítomnost anti-RBD protilátek významně koreluje s tvorbou neutralizujících protilátek – IgA – pro sledování imunitní odpovědi po pozitivní PCR reakci; indikátor počátku imunitní reakce IgM, IgG – detekce protilátek od 2 do 4 týdnu po infekci
	Spike S1	**S1 podjednotka spike proteinu SARS-CoV-2**, obsahuje receptor – Vázající doménu (RBD), jejímž prostřednictvím se virus váže na povrch hostitelské buňky – Protilátky proti S1 jsou vysoce subtypově specifické, vykazují vysokou citlivost vůči SARS-CoV-2 a mají protektivní charakter
	Spike S2	**S2 podjednotka spike proteinu SARS-CoV-2** – Hraje významnou roli při fúzi viru s buněčnou membránou
	Spike S1 α-variant	**Spike Glycoprotein S1 (B.1.1.7)** – Britská mutace

Patogen	Antigen	Popis
SARS-CoV-2	Spike S1 γ-variant	**Spike Glycoprotein S1 (P.1)** – Brazilská mutace
	Spike S1 δ-varianta	**Spike Glycoprotein S1 (B1.617.2)** – Indická mutace
	Envelope protein (E)	**Envelope protein (E)** – Nejmenší hlavní strukturní protein – Důležitý pro různá stádia virové infekce a replikace, významná role v životním cyklu viru
	PLpro	**Papain-like proteáza** – Jeden ze základních proteinů SARS-CoV-2, zásadní pro replikaci viru; deubikvitinační aktivita – Nezbytný pro proteolýzu virového polyproteinu
Human receptor	ACE2	**Angiotensin Converting Enzyme** (transmembránový glykoprotein) – Klíčová komponenta systému renin-angiotensin – Exprimován v cévních endotelových buňkách v srdci, ledvinách, ale i varlatech, játrech, střevech, plicích a také mozku – Účastní se regulace kardiovaskulárních a renálních funkcí
Jiné endemické koronaviry	MERS-CoV S1	**Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus S1 protein**
	SARS-CoV Np	**Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus Nucleocapsid protein**
	HCoV 229E Np	**Human coronavirus 229E Nucleocapsid protein**
	HCoV NL63 Np	**Human coronavirus NL63 Nucleocapsid protein**

Microblot-Array Mycoplasma IgA, IgG, IgM

Diagnostika mykoplazmové infekce

Patogen	Antigen	Popis
Mycoplasma pneumoniae	P1	**Adhezin** – Nejdůležitější protein, hlavní faktor virulence
	p30	**Cytadhezin p30** – Druhý nejdůležitější protein, hlavní faktor virulence
	p116	**Adhezin** – Hlavní faktor virulence
	p65	**Proline-rich P65 protein** – Povrchový protein;
	HMW3	**Cytadherence high molecular weigh 3** – protein podporující adhezi
	Mgp3	**Protein podporující adhesi**

Vektory přenášené infekce

Microblot-Array Borrelia IgG, IgM

Diagnostika lymeské borreliózy a anaplasmózy

Patogen	Antigen	Popis
Borrelia spp.	**VlsE Ba** **VlsE Bg** **VlsE Bs**	**Variable major protein-like sequence, expressed** – Signifikantní pro IgG protilátkovou odpověď, druhově specifický antigen
	p83	**Hlavní extracelulární protein** (produkt rozpadu p100)
	p58	**OppA-2 (Oligopeptidová permeáza 2)** – Membránový transportér, je považovaný za marker diseminovaného stadia Lymské borreliozy
	p41 Ba **p41 Bs**	**Vnitřní část flagelinu** – Vysoce specifický antigen rané protilátkové odpovědi
	p39	**BmpA (glykosaminopeptidový receptor)** – Marker pozdní IgG protilátkové odpovědi
	OspB	**Vnější povrchový protein B** – Marker pozdní fáze infekce, považován za marker Lymské arthritidy
	OspA Ba **OspA Bg** **OspA Bs**	**Vnější povrchový protein A** – vysoce specifický marker infekce Borrelie v IgG třídě
	OspC Ba **OspC Bg** **OspC Bs** **OspC Bsp**	**Vnější povrchový protein C** – hlavní antigen časné protilátkové odpovědi, imunodominantní marker IgM protilátkové odpovědi
	OspE	**Vnější povrchový protein E**
	NapA	**Neutrofilní aktivační protein A** – Silný immunogen, hlavní marker patogeneze Lymské arthritidy
	p17	**DbpA (decorin-binding protein A)** – vnější membránový protein
Anaplasma	**p44**	***Anaplasma phagocytophilium*** – hlavní marker HGA protilátkové odpovědi
	OmpA	**Vnější membránový protein A *Anaplasma phagocytophilium*** – lipoprotein asociovaný s peptidoglykany, významný marker virulence
	Asp62	**Povrchový protein** – membránový přenašeč
Treponema	**TpN17**	**Vysoce specifický membránový protein *Treponema pallidum***
EBV	**VCA-p18**	**Capsid Antigen p18** – důležitý marker EBV infekce

(Ba – *B. afzelii*, Bg – *B. garinii*, Bs – *B. burgdorferi sensu stricto*, Bsp – *B. spielmanii*)

Objednací údaje

Všechny soupravy jsou certifikovány *CE* a *IVD*.

IMUNOLOGIE

Kód	Produkt	Počet testů
ANApMA96	Microblot-Array ANA plus	96
*LKMMA48	Microblot-Array Liver profile	48
*AIGAMA48	Microblot-Array Autoimmune gastroenteritis panel IgA	48
*AIGGMA48	Microblot-Array Autoimmune gastroenteritis panel IgG	48

*Dostupné jako validační soupravy

INFEKČNÍ SÉROLOGIE

Kód	Produkt	Počet testů
BpAMA48	Microblot-Array Bordetella IgA	48
BpGMA48	Microblot-Array Bordetella IgG	48
BpMMA48	Microblot-Array Bordetella IgM	48
BGMA096	Microblot-Array Borrelia IgG	96
BMMA096	Microblot-Array Borrelia IgM	96
CoVAMA96	Microblot-Array COVID-19 IgA	96
CoVGMA96	Microblot-Array COVID-19 IgG	96
CoVMMA96	Microblot-Array COVID-19 IgM	96
CMGMA48	Microblot-Array CMV IgG	48
CMMMA48	Microblot-Array CMV IgM	48
EBAMA96	Microblot-Array EBV IgA	96
EBGMA96	Microblot-Array EBV IgG	96
EBMMA96	Microblot-Array EBV IgM	96
HpAMA48	Microblot-Array Helicobacter IgA	48
HpGMA48	Microblot-Array Helicobacter IgG	48
HSGMA48	Microblot-Array HSV 1+2 IgG	48
HSMMA48	Microblot-Array HSV 1+2 IgM	48
CAMA096	Microblot-Array Chlamydia IgA	96

Kód	Produkt	Počet testů
CGMA096	Microblot-Array Chlamydia IgG	96
MyAMA48	Microblot-Array Mycoplasma IgA	48
MyGMA48	Microblot-Array Mycoplasma IgG	48
MyMMA48	Microblot-Array Mycoplasma IgM	48
YAMA048	Microblot-Array Yersinia IgA	48
YGMA048	Microblot-Array Yersinia IgG	48

Hardware a Software

Kód	Produkt
ARCXIX096	Microblot-Array Reader (Array Reader C-series) + Software

Komponenty

Kód	Produkt
000008262	Univerzální roztok (300 ml)*

*V případě automatizovaného zpracování je nutný další univerzální roztok z důvodu mrtvého objemu analyzátorů.
Doporučujeme 2 další lahve / soupravu (při testování jedné destičky za týden). Další informace získáte u našich obchodních zástupců.

TestLine®

TestLine Clinical Diagnostics s.r.o.
Křižíkova 68, 612 00 Brno, Česká republika
+420 549 121 205 (209, 238)
trade@testlinecd.com
www.testlinecd.cz

CERTIFIED ISO 9001 · ISO 13485

TestLine Clinical Diagnostics s.r.o.
je držitelem certifikátů
ISO 9001 a ISO 13485

FOLLOW US
BIOVENDOR.GROUP