



Anti-Masern-Viren-ELISA (IgM)



Indikationen: Testsystem zur In-vitro-Bestimmung von Antikörpern gegen Masern-Viren im menschlichen Serum oder Plasma zur Diagnostik folgender Erkrankungen: Masern.

Klinische Bedeutung: Masern ist eine hochansteckende Infektionskrankheit, die durch das Masern-Virus, aus der Gruppe der Paramyxo-Viren, ausgelöst wird. Das Virus wird durch Tröpfcheninfektion übertragen, dringt über die Augenbindehaut und die Atemwege in den Körper ein und vervielfältigt sich in den Epithelzellen des Respirationstraktes. Ungefähr 10 Tage nach der Infektion beginnt das Prodromalstadium (Vorläuferstadium) der Krankheit, das ca. 3 Tage dauert und mit Husten, Schnupfen, Konjunktivitis, Kopfschmerzen und stetig steigendem Fieber einhergeht. Während dieser Zeit findet man im hinteren Bereich der Wangenschleimhaut sehr häufig die sog. Koplik-Flecken, zartrote, punktförmige Areale mit weißem Zentrum, die typisch für Masern sind. 4-5 Tage nach den ersten Symptomen tritt dann ein charakteristischer, makulopapulöser Ausschlag auf (Masernexanthem). Er beginnt hinter den Ohren und breitet sich, ausgehend vom Kopf, über den Körper auf die Gliedmaßen aus. Gleichzeitig können Reizhusten, Milz- und Lymphknotenschwellungen und ein erneuter Fieberschub auftreten.

Die Diagnose der Masern beruht auf serologischen Tests und dem Vorliegen der klinischen Symptome. Antikörper der Immunglobulinklasse IgM können oft innerhalb der ersten Tage nach Auftreten des Hautausschlags nachgewiesen werden. Eine negative IgM-Serologie schließt jedoch eine Infektion mit Masern-Viren nicht aus. Zur Untersuchung von IgG-Antikörpern müssen zwei Blutproben im Abstand von mehreren Wochen entnommen werden, wobei die zweite Probe einen signifikanten Anstieg der Antikörpertiter im Vergleich zur ersten Probe zeigen muss.

Masern ist eine typische Kinderkrankheit, die am häufigsten zwischen dem fünften und neunten Lebensjahr auftritt. Aber auch Erwachsene können sich noch infizieren. Heutzutage werden viele Kinder routinemäßig gegen Masern geimpft. Dazu verwendet man ein lebend attenuiertes Virus, das oft in Kombination mit einem Mumps- und Röteln-Impfstoff und manchmal auch zusätzlich mit einem Varizellen-Impfstoff verwendet wird (sog. MMR-bzw. MMRV-Vakzine). Normalerweise besteht nach einer Erkrankung oder Impfung eine lebenslange Immunität. Die Ständige Impfkommission (STIKO) am Robert-Koch-Institut empfiehlt eine Erstimpfung zwischen dem 11. bis 14. Lebensmonat und eine Zweitimpfung im Alter von 15 bis 23 Monaten. Der Impferfolg sollte nach 8 bis 12 Wochen kontrolliert werden. Um Masernerkrankungen gänzlich zu eliminieren, ist eine Impfquote von mindestens 95% erforderlich (Epidemiologisches Bulletin, 34/2007).

Stellenwert des EUROIMMUN-Anti-Masern-Viren-ELISA: Aufgrund seiner Sensitivität und der einfachen Anwendung ist der ELISA die Standardmethode für die Untersuchung der Antikörper gegen Masern-Viren. Andere, früher verwendete Techniken haben deutliche Nachteile: Der Neutralisationstest beispielsweise ist zu teuer und aufwendig für die Routinediagnostik und die KBR ist nicht so sensitiv wie der ELISA.

Besteht der Verdacht, dass eine Meningitis durch eine Masern-Viren-Infektion des ZNS verursacht wurde, sollte dies durch den Nachweis einer intrathekalen Synthese von Antikörpern gegen Masern-Viren im Liquor verifiziert werden. Dafür bietet EUROIMMUN einen speziell für die Liquor-Diagnostik entwickelten Anti-Masern-Viren-ELISA an (Best.-Nr.: EI 2610-9601-L G).

Mikrotiter-ELISA der EUROIMMUN AG

Autoantikörper-Diagnostik:
AMA M2-SE (IgG)
ANCA-Profil (IgG)
ANA-Screen (IgG)
ANA Screen 9 oder 11 (IgG)
BP180-NC16A-4X (IgG)
BP230-CF (IgG)
β2-Glykoprotein 1 (IgA, IgG, IgM, IgAGM)
Cardiolipin (IgA, IgG, IgM, IgAGM)
Cyclisches Citrulliniertes Peptid (CCP; IgG)
cytosolisches Leber-Antigen Typ 1 (LC-1; IgG)
Desmoglein 1 (IgG)
Desmoglein 3 (IgG)
Doppelstrang-DNS (dsDNS, nDNS; IgG)
dsDNS-NcX (IgG)
Einzelstrang-DNS (ssDNS; IgG)
ENA Pool (IgG)
ENA PoolPlus (IgG)
ENA ProfilPlus 1 oder 2 (IgG)
ENA SLE-Profil 1 oder 2 (IgG)
Ervoplaklin (IgG)
GAD
GAD/IA-2 Pool
Gew.-Transglutaminase (Endomy; IgA, IgG, IgAG)
glomeruläre Basalmembran (GBM; IgG)
Histone (IgG)
IA-2
Intrinsic Factor (IgG)
Jc-1 (IgG)
Leber-Niere-Mikrosomen (LKM-1; IgG)
Myeloperoxidase (MPO; IgG)
nRNP/Sm (IgG)
Nukleosomen (IgG)
Ovar (IgAGM)
Parietazellen (PCA; IgG)
PM-Scl (PM-1; IgG)
Phosphatidylserin (IgA, IgG, IgM, IgAGM)
PR3-hr (IgG)
Rheumafaktoren (IgA, IgG, IgM)
ribosomale P-Proteine (IgG)
Sa (IgG)
Schilddrüsenperoxidase (TPO; IgG)
Scl-70 (IgG)
SLA/LP (IgG)
Sm (IgG)
Spermatozoen (IgAGM)
SS-A (Ro; IgG)
SS-B (La; IgG)
Thyreoglobulin (TG; IgG)
TSH-Rezeptor (TRAk; IgG)
TRAK Fast (IgG)
Zentromer-Protein B (CENP B; IgG)
zirkulierende Immunkomplexe (CIC)
Zona pellucida (IgAGM)

Nachweis weiterer Antikörper:
Gliadin (GAF-3K; IgA, IgG)
Saccharomyces cerevisiae (IgA, IgG)

Infektions-Serologie:
Adeno-Viren (IgA, IgG, IgM)
Bordetella pertussis (IgM)
Bordetella pertussis Toxin (IgA, IgG)
Bordetella FHA (IgA, IgG)
Bordetella pertactin (IgG)
Borrelia (IgG, IgM)
Borrelia VlsE (IgG)
Brucella abortus (IgA, IgG, IgM)
Campylobacter jejuni (IgA, IgG)
Chikungunya-Viren (IgG)
Chlamydia pneumoniae (IgA, IgG, IgM)
Chlamydia trachomatis (IgA, IgG, IgM)
Cytomegalie-Viren (IgG, IgM)
Dengue-Viren (IgA, IgG, IgM)
Diphtherie-Toxoid (IgG)
Enteroviren (IgA, IgG, IgM)
Epstein-Barr-Virus-Capsid-Ag (IgA, IgG, IgM)
Epstein-Barr-Virus-Early-Ag (IgA, IgG, IgM)
Epstein-Barr-Virus-Nuclear-Ag, EBNA-1 (IgG)
FSME-Viren (IgG, IgM)
Hantaviren "Eurasia" + "Amerika" (IgG, IgM)
Helicobacter pylori Vollantigen (IgA, IgG)
Helicobacter pylori CagA (IgA, IgG)
HEV (IgG, IgM)
HSV-1 (Glykoprotein C1; IgG, IgM)
HSV-2 (Glykoprotein G2; IgG, IgM)
HSV-1/2-Pool (IgA, IgG, IgM)
Influenza-A-Viren (IgA, IgG, IgM)
Influenza-B-Viren (IgA, IgG, IgM)
Influenza-Pool (IgA, IgG, IgM)
Japanische Enzephalitis-Viren (IgG, IgM)
Legionella pneumophila (IgA, IgG, IgM)
Masern-Viren (IgG, IgM)
Mumps-Viren (IgG, IgM)
Mycoplasma pneumoniae (IgA, IgG, IgM)
Parainfluenza-Viren, Pool (IgA, IgG, IgM)
Parvo-Viren B19 (IgG, IgM)
Röteln-Viren (IgG, IgM)
RSV (IgA, IgG, IgM)
Tetanus-Toxoid (IgG)
Toxoplasma gondii (IgG, IgM)
Treponema pallidum (IgG, IgM)
Usutu-Viren (IgG)
Varizella-Zoster-Viren (IgA, IgG, IgM)
West-Nil-Virus (IgG, IgM)
Yersinia enterocolitica (IgA, IgG)

Allergologie:
Gesamt-IgE
Allercoast™ 6-ELISA (700 verschiedene Allergene und Allergenmische)
Software EUROIMMUN Allercoast™

Knochenstoffwechsellmarker:
25-OH-Vitamin-D

Saliva-Diagnostik:
Alpha-Amylase
Cortisol
slgA

Software/Automaten:
EUROLabOffice
EUROIMMUN Analyzler I + I-2P

* In der EU zur Zeit nicht als IVD im Vertrieb.

Hergestellt in Deutschland



Immunblots der EUROIMMUN AG

Autoantikörper-Diagnostik:

EUROASSAY:

Profile bestehend aus bis zu 7 Antigenen von:
ENA und verwandte Antigene: nRNP/Sm, Sm, SS-A, Ro-52, SS-B, Scl-70, Jo-1, dsDNA, Histone, Nukleosomen, CENP B, PM-Scl, ribosomale P-Proteine, AMA M2

Leber-Antigene: LKM-1, LC-1, SLA/LP, AMA M2, M4, M9

ANCA-Antigene: MPO, PR3

Schilddrüsen-Antigene: TG, TPO

EUROLINE:

Profile bestehend aus bis zu 18 Antigenen von:
ENA und verwandte Antigene: nRNP/Sm, Sm, RNP70, RNP4, RNP3, SS-A, SS-B, Ro-52, Scl-70, PM-Scl, Jo-1, CENP B, PCNA, dsDNA, Histone, Nukleosomen, ribosomale P-Proteine, AMA-M2, Mi-2, Ku

Systemsklerose-Profil: Scl-70, CENP A, CENP B, RP11, RP155, Fibrillarin, NOR90, ThTo, PM-Scl100, PM-Scl75, Ku, PDGFR, Ro-52

Myositis-Profil: Mi-2, Ku, PM-Scl100, PM-Scl75, SRP, Jo-1, PL-7, PL-12, OJ, EJ, Ro-52

Leber-Profil: AMA-M2, 3E (BPO), Sp100, PML, gp210, LKM-1, LC-1, SLA/LP, Ro-52

Neuronale-Antigene-Profil: Amphiphysin, CV2, PNMA2 (Ma-2/Ta), Ri, Yo, Hu, Reooverin, SOX1, Titin

Gangliosid-Profil: GM1, GM2, GM3, GD1a, GD1b, GT1b, Q1b

ANCA Profile: MPO, PR3, GBM

EUROLINE-WB:

neuronale Antigene (+ rekomb. Hu, Yo, Ri)
HEp-2-Zell-Antigene (+ SS-A und Ro-52, CENP B)

Infektions-Serologie:

EUROLINE:

Bordetella pertussis (IgA, IgG)

Borrelia-RN-AT (IgG, IgM)

Borrelia-RN-AT-adv (IgM)

EBV-Profil (IgG, IgM)

Hantaviren-Profil (IgG, IgM)

Parvovirus B19 (IgG, IgM)

TORCH-Profil* (IgG, IgM)

Westernblot:

Borrelia burgdorferi (IgG, IgM)

Borrelia afzelii (IgG, IgM)

Borrelia garinii (IgG, IgM)

Cytomegalie-Viren (IgG, IgM)*

Echinococcus granulosus (IgG)

Epstein-Barr-Viren (IgG, IgM)

Rötelnviren (IgG)

Treponema pallidum (IgG, IgM)

Yersinia enterocolitica (IgA, IgG)

EUROLINE-WB:

Borrelia (IgG, IgM)

Chlamydia-trachomatis (IgA, IgG)

HSV-1/2 (IgG, IgM)

Helicobacter pylori (IgA, IgG)

Treponema pallidum + Cardiolipin (IgG, IgM)

Allergologie:

EUROASSAY:

Profil Inhalation (IgE)

Profil Nahrungsmittel (IgE)

Profil Pädiatrie/Atopie (IgE)

Profil Insektengifte (IgE)

EUROLINE:

Profil Inhalation (IgE; auch regionalspezif. Profile)

Profil Nahrungsmittel (IgE; auch reg. spezif. Profile)

Profil Atopie (IgE; auch regionalspezif. Profile)

Profil Pädiatrie (IgE)

Profil Pollen-Nahrungsmittel-Kreuzreakt. (IgE)

Profil Insektengifte (IgE)

Molekulare Allergologie (SPAC)

Software/Automaten:

EUROlineScan

Kamerasystem EUROBlotCamera

Scannersystem EUROBlotScanner

Inkubationsautomat EUROBlotMaster

Radioimmunoassays der EUROIMMUN AG

Autoantikörper-Diagnostik:

Thyreoperoxidase (TPO; IgG)

Thyreoglobulin (TG; IgG)

TSH-Rezeptor (TRAK; IgG)

Acetylcholin-Rezeptor (AChR; IgG)

Glutamatdecarboxylase (GAD; IgG)

Insulin (IAA; IgG)

P/Q-Calciumkanäle* (VGCC; IgG)

Tyrosinphosphatase (IA-2; IgG)

dsDNA (IgA/IgG/IgM)

Antigen-Bestimmung:

Thyreoglobulin (TG)

Hormon-Bestimmung:

freies Trijodthyronin (FT3)

freies Thyroxin (FT4)

Thyreotropin (TSH)

Calcitonin

* In der EU zur Zeit nicht als IVD im Vertrieb.

Hergestellt in Deutschland

Stand: 01/13

EI_2610_D_DE_B02

Testcharakteristika Anti-Masern-Viren-ELISA (IgM)

Reproduzierbarkeit: Die Variationskoeffizienten wurden mit 3 Seren in verschiedenen Bereichen der Standardkurve ermittelt. Den Intra-Assay-Variationskoeffizienten liegen jeweils 20 Bestimmungen, den Inter-Assay-Variationskoeffizienten jeweils 4 Bestimmungen an 6 verschiedenen Tagen zugrunde.

Referenzbereich: Die Spiegel der Anti-Masern-Viren-Antikörper (IgM) wurden in verschiedenen Kollektiven mit dem EUROIMMUN Anti-Masern-Viren-ELISA (IgM) untersucht. Bei einer Ratio von 1,0 als Cut-off wurden folgende Prävalenzen erzielt:

Klinische Daten: In Seren von 48 klinisch charakterisierten Patienten¹ wurden mit den EUROIMMUN-ELISA Antikörper gegen Masern-Viren untersucht (IgG und IgM). Die IgM-Ergebnisse stimmten zu 98% mit der klinischen Charakterisierung überein.

Kreuzreaktionen: 72 Seren von Patienten mit verschiedenen Infektionskrankheiten (positive IgM-Ergebnisse) wurden mit dem EUROIMMUN-Anti-Masern-Viren-ELISA (IgM) untersucht. Es wurden keine Kreuzreaktionen (KR) nachgewiesen.

¹INSTAND e.V.: Gesellschaft zur Förderung der Qualitätssicherung medizinischer Laboratorien, Düsseldorf, Deutschland.

Technische Daten:

Antigen

Als Antigenquelle für den vorliegenden ELISA dient hochgereinigtes Zell-Lysat von Vero-Zellen, die mit dem Edmonston-Stamm des Masern-Virus infiziert wurden.

Kalibrierung

Semiquantitativ, Berechnung einer Ratio aus Extinktion der Probe und Extinktion des Kalibrators.

Befundinterpretation

Ratio < 0,8: negativ
Ratio ≥ 0,8 bis < 1,1: grenzwertig
Ratio ≥ 1,1: positiv

Probenverdünnung

Serum oder Plasma; 1:101 in Probenpuffer.

Reagenzien

Gebrauchsfertig. Ausnahme: Waschpuffer (10x). Farbcodierte, mit weiteren EUROIMMUN-ELISA-Testsätzen weitgehend austauschbare Lösungen.

Testablauf

30 min / 30 min / 15 min. Raumtemperatur. Voll automatisierbar.

Messung

450 nm. Referenzwellenlänge zwischen 620 nm und 650 nm.

Packungsformat

96 einzeln abbrechbare Reagenzgefäße inklusive aller erforderlichen Reagenzien.

Bestell-Nr.

EI 2610-9601 M

Serum	Intra-Assay-Variation, n = 20		Inter-Assay-Variation, n = 4 x 6	
	Mittelwert (Ratio)	VK (%)	Mittelwert (Ratio)	VK (%)
1	4,6	2,5	4,1	4,4
2	7,0	2,3	6,6	4,4
3	2,6	7,9	2,4	8,0

Kollektiv	n	Prävalenz
Blutspender	500	0,6%
Gesunde Schwangere	100	2%
Gesunde Kinder (Alter: ≤3 Jahre)	25	0%*

* Alle Seren wiesen Masern-spezifische IgG Antikörper auf.

Patientengruppe (n = 48)	Anti-Masern-Viren-ELISA	
	IgG positiv	IgM positiv
Akute Infektion (n = 17)	17 (100%)	17 (100%)
Zurückliegende Infektion (n = 23)	23 (100%)	1 (4%)
Keine Infektion (n = 8)	0	0

Parameter	n	KR	Parameter	n	KR
Borrelia burgd.	10	0%	Parvovirus B19	9	0%
CMV	9	0%	Rötelnviren	9	0%
EBV-CA	10	0%	Toxoplasma g.	10	0%
HSV-1/2	2	0%	VZV	4	0%
Mumpsviren	9	0%			