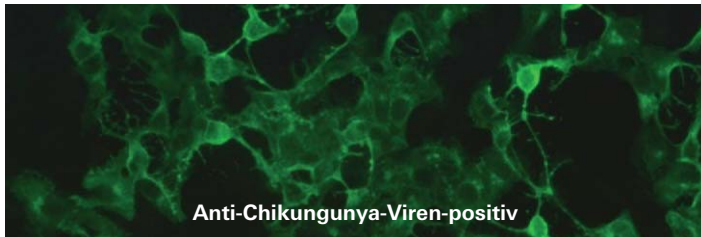




Anti-Chikungunya-Viren-IIFT (IgG oder IgM)



Anti-Chikungunya-Viren-positiv



Anti-Chikungunya-Viren-negativ

- Sensitiver serologischer Test zur Unterstützung der Diagnose von Chikungunya-Virus-Infektionen
- Wichtige Differenzialdiagnostik zur Abgrenzung von symptomatisch ähnlichen Virus-Infektionen (z. B. Dengue, Zika)
- Verschiedene Automatisierungslösungen für die Abarbeitung und die Mikroskopie

Technische Daten

Antigensubstrat	Chikungunya-Viren-infizierte Zellen (Spezies EU 14)
Probenmaterial	Serum oder Plasma
Probenverdünnung	Qualitative Auswertung: 1:10; Semiquantitative Auswertung: 1:10/100/1.000 etc.
Testablauf	30 min (Probe)/30 min (Konjugat), jeweils bei Raumtemperatur
Mikroskopie	Objektiv 20× Lichtquelle: Quecksilberdampf Lampe, 100 W, EUROIMMUN-LED, EUROStar-Bluelight Anregungsfilter: 450–490 nm, Farbteiler: 510 nm, Sperrfilter: 515 nm
Reagenzien	Gebrauchsfertig, mit Ausnahme des PBS-Tween-Puffers
Stabilität	Alle Bestandteile des Testsatzes sind ab dem Tag der Herstellung mindestens 18 Monate haltbar.
Packungsformat	10 oder 20 Objektträger, jeder mit 5 oder 10 Testfeldern, der Testsatz enthält alle notwendigen Reagenzien
Bestell-Nr.	FI 293a-#### G oder M , FR 293a-#### G oder M
Verwandte Produkte	FI 2668-####-1 G oder M IIFT: Arboviren-Fieber-Mosaik 2 (Zika-Viren, Chikungunya-Viren, Dengue-Viren Typ 1-4) FI 2668-####-3 G oder M IIFT: Arboviren-Profil 3 (Zika-Viren, Chikungunya-Viren, Dengue-Viren Typ 1-4, FSME-Viren, Gelbfieber-Viren, West-Nil-Viren, Japanische-Enzephalitis-Viren)

Klinische Bedeutung

Das Chikungunya-Virus (CHIKV) ist der Erreger des Chikungunya-Fiebers, einer mit Fieber und Gelenksbeschwerden einhergehenden tropischen Infektionskrankheit, die durch tag- und nachtaktive Stechmücken der Spezies *Aedes aegypti* (Gelbfiebermücke) und *Aedes albopictus* (asiatische Tigermücke) übertragen wird. Die möglichen Übertragungszyklen ähneln wie auch das klinische Erscheinungsbild teilweise denen des Dengue-Fiebers oder einer Zika-Viren-Infektion. Erste Fälle von Chikungunya-Fieber wurden 1952/1953 während einer Epidemie im Makonde-Plateau, dem Grenzgebiet zwischen Tansania und Mosambik, Ostafrika, registriert. In der Sprache der Makonde heißt Chikungunya „der gekrümmt Gehende“ wegen der im Vordergrund stehenden schweren Gelenk- und Muskelschmerzen mit hoher Berührungsempfindlichkeit in beiden Körperhälften (in 70 bis 99% der Fälle). Des Weiteren ist die Chikungunya-Virus-Infektion gekennzeichnet durch das in der Regel rasch ansteigende, hohe Fieber (38,5 bis 40°C), Lymphknotenschwellungen, wenig bis mäßig juckenden Hautausschlag (ca. 50% der Fälle), selten durch punktförmige Hautblutungen (Petechien), leichtere Formen von Schleimhautblutungen, z. B. aus der Nase oder am Zahnfleisch (ca. 25% der Fälle), Kopfschmerzen, Erschöpfung und Augenentzündungen.

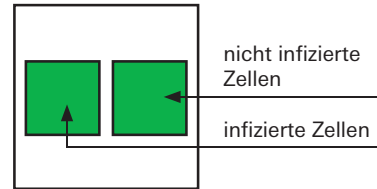
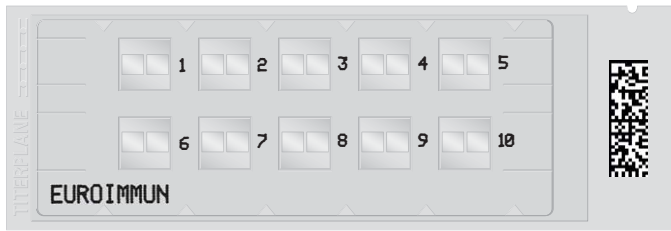
Stellenwert

Die Bestimmung von Antikörpern gegen Chikungunya-Viren mittels der Anti-Chikungunya-Viren-IIFT (IgG oder IgM) unterstützt die Diagnose einer Infektion und stellt zudem eine Ergänzung zum Erregerdirektnachweis, z.B. mittels RT-PCR, dar. Eine Serokonversion oder ein signifikanter Anstieg des spezifischen IgG-Antikörperspiegels weisen auf eine akute Infektion hin. Außerdem eignet sich der Test auch zur Erhebung epidemiologischer Daten.



BIOCHIP-Anordnung

Der Anti-Chikungunya-Viren-IIFT (IgG oder IgM) steht in zwei Formaten zur Verfügung: Objektträger mit jeweils 5 bzw. 10 Auftragsstellen. Ein Feld besteht aus 2 BIOCHIPS.



Referenzbereiche

Folgende Antikörperprävalenzen wurden bei gesund erscheinenden Blutspendern (Herkunft der Proben: Deutschland) ermittelt:

Antikörper gegen	Ig-Klasse	Prävalenz	Cut-off	Probenanzahl
Chikungunya-Viren	IgG	0,3%	1:10	n=388
	IgM	2,7%		n=333

Sensitivität und Spezifität

n = 327	Vorcharakterisierung		n = 217	Vorcharakterisierung					
	positiv	negativ		positiv	negativ				
Anti-Chikungunya-Viren-IIFT (IgM)	positiv	170	1	Anti-Chikungunya-Viren-IIFT (IgG)	positiv	112	3		
	negativ	4	152		negativ	5	97		
Sensitivität IgM			97,7%			Sensitivität IgG		97,0%	
Spezifität IgM			99,3%			Spezifität IgG		95,7%	

Kreuzreaktivität

Antikörper gegen	n (IgM)	Positiv im Anti-Chikungunya-Viren-IIFT (IgM)	n (IgG)	Positiv im Anti-Chikungunya-Viren-IIFT (IgG)
Röteln-Viren	10	20,0%	20	0%
Sindbis-Viren	14	35,7%	21	71,4%
Ross-River-Viren	75	10,7%	87	93,1%
Barmah-Forest-Viren	40	2,5%	46	28,3%
Dengue-Viren	16	0%	28	0%
West-Nil-Viren	13	0%	15	0%
Zika-Viren	31	0%	28	3,6%

Seren von Patienten mit durch verschiedene Erreger ausgelösten Infektionen wurden mit dem Anti-Chikungunya-Viren-IIFT (IgG oder IgM) in den Cut-off-Verdünnungen auf Kreuzreaktivitäten untersucht. Es ist zu berücksichtigen, dass ausgeprägte Kreuzreaktionen innerhalb der Gattung der Alphaviren nicht ausgeschlossen werden können. Beachtet werden muss jedoch auch, dass Doppelinfektionen besonders in Endemiegebieten möglich sind oder eine Infektion mit einem anderen Alphavirus zu einem früheren Zeitpunkt stattgefunden haben kann. Positive Befunde resultieren dann nicht aus einer Kreuzreaktivität der jeweiligen Antikörper. EUROIMMUN empfiehlt die vergleichende Bestimmung der Endpunkttiter anhand einer Verdünnungsreihe der Patientenprobe, z.B. auf geeigneten IIFT-Mosaiken.

Literatur

- Litzba N et al. **Evaluation of the first commercial chikungunya virus indirect immunofluorescence test.** J Virol Meth. 149: 175-179 (2008).
- Johnson BW et al. **Evaluation of Commercially Available Chikungunya Virus Immunoglobulin M Detection Assays.** Am J Trop Med Hyg. 95(1):182-92 (2016).