



SERION ELISA *classic*

Dengue Virus IgG/IgM

Verwendungszweck

- Qualitative und quantitative Nachweise von humanen Antikörpern in Serum oder Plasma gegen Dengue Viren DEN1-4
- Diagnose von Dengue Virus Infektionen sowie zur Unterstützung bei epidemiologischen Studien

Diagnostische Effizienz

Zur Berechnung der Leistungsparameter der SERION ELISA *classic* Dengue Virus IgG und IgM wurden im Rahmen einer internen Studie über 500 Serumproben von Patienten aus Mittelamerika und Indien mit Verdacht auf eine Dengue Virus Infektion sowie mit über 100 Seren gesunder Blutspender aus Süddeutschland gegen den ELISA eines Mitbewerbers analysiert.

| Produkt | Sensitivität | Spezifität |
|--|--------------|------------|
| SERION ELISA <i>classic</i> Dengue Virus IgG | 96,7 % | 99,0 % |
| SERION ELISA <i>classic</i> Dengue Virus IgM | 96,2 % | >99,0 % |

Präzision

SERION ELISA *classic* Dengue Virus IgG

| Probe | Mittlere Extinktion (OD) | Intraassay VK (%) (n=20) | Mittlere Extinktion (OD) | Interassay VK (%) (n=10) |
|---------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Serum 1 | 1,548 | 1,5 | 1,633 | 5,0 |
| Serum 2 | 0,897 | 1,4 | 0,962 | 5,9 |
| Serum 3 | 0,639 | 1,3 | 0,687 | 7,8 |

SERION ELISA *classic* Dengue Virus IgM

| Probe | Mittlere Extinktion (OD) | Intraassay VK (%) (n=20) | Mittlere Extinktion (OD) | Interassay VK (%) (n=10) |
|---------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Serum 1 | 1,136 | 1,9 | 1,158 | 5,2 |
| Serum 2 | 0,812 | 3,1 | 0,830 | 7,7 |
| Serum 3 | 0,622 | 6,8 | 0,596 | 5,8 |

Erreger

Dengue Viren werden durch Stechmücken auf den Menschen übertragen. Etwa 2,5 Mrd. Menschen leben in endemischen Risikozonen. Nach den Angaben der Weltgesundheitsorganisation (WHO) kommt es jährlich weltweit zu 100 Millionen Fällen von Denguefieber. Das einzelsträngige RNA Virus gehört zur Familie der *Flaviviridae*. Vier Dengue Virus Serovare DEN-1 bis DEN-4 werden unterschieden.

Erkrankung

Die Inkubationszeit beträgt vier bis sechs Tage. Der klassische Verlauf einer Infektion manifestiert sich durch Fieber, Kopf-, Muskel- und Gelenkschmerzen sowie einen typischen Hautausschlag. Alle vier Serovare induzieren gleichermaßen eine lang anhaltende, Virus-typ-spezifische, jedoch nicht Serovar-übergreifende Immunität. Häufig können nach Zweitinfektionen weitere Symptome wie Blutungen und Schock beobachtet werden. Es wird angenommen, dass Sekundärinfektionen mit einem anderen Serovar auf Grund des *Antibody dependent enhancement* (ADE) im hämorrhagischen

Denguefieber (DHF) münden. Jährlich werden weltweit 250.000 bis 500.000 DHF Fälle registriert, von denen ca. 2% – 5% einen tödlichen Verlauf nehmen. Durch eine frühzeitige Diagnose kann dem hämorrhagischen Verlauf durch eine entsprechende medizinische Versorgung entgegengewirkt werden.

Diagnose

Zwischen dem ersten und dem fünften Tag nach Einsetzen der Symptome ist der NS1 Antigennachweis sowie die PCR das verlässlichste Verfahren zum Nachweis einer Dengue Virus Infektion. Im Anschluss ist die serologische Antikörperbestimmung die labordiagnostische Methode der Wahl. IgM Antikörper sind nach Angaben der panamerikanischen Gesundheitsorganisation (PAHO) in 80% aller Infektionen ab dem fünften Tag und in 93% – 99% der Fälle ab dem sechsten Tag für mindestens 90 Tage nachweisbar. IgG Antikörper werden frühestens gegen Ende der ersten Krankheitswoche beobachtet und persistieren über mehrere Monate, eventuell auch lebenslang.

Highlights

- Verwendung einer DEN-2 Virus Präparation zum sensitiven Nachweis von IgM Antikörpern aller 4 Serovare zur frühen Erfassung akuter Infektionen
- Verwendung eines rekombinanten Multi-Epitop Antigens bestehend aus den B-Domänen der Dengue Virus Typen 1-4 zur spezifischen Erfassung von IgG Antikörpern
- Reduzierte Kreuzreaktionen mit IgG Antikörpern gegen andere *Flaviviren* wie z.B. gegen das West-Nile Virus oder gegen das FSME Virus

| Produkt | Bestell-Nr. |
|--|-------------|
| SERION ELISA <i>classic</i> Dengue Virus IgG | ESR114G |
| SERION ELISA <i>classic</i> Dengue Virus IgM | ESR114M |

SERION ELISA *control*

Bitte besuchen Sie unsere Website für weitere Informationen.

Institut Virion\Serion GmbH

Friedrich-Bergius-Ring 19, 97076 Würzburg, Germany

Tel. +49 931 3045 0 Fax +49 931 3045 100

Mail info@serion-diagnostics.de Web www.serion-diagnostics.de

virion\sersion