



SERION ELISA *classic*

# Echovirus IgA/IgG/IgM

## Verwendungszweck

- Qualitativer und quantitativer Nachweis von humanen Antikörpern in Serum oder Plasma gegen ECHO-Viren
- Bestätigung eines Erregerkontakts
- Unterstützung bei der Einstufung des Krankheitsstadiums.

## Diagnostische Effizienz

Zur Berechnung der Leistungsparameter der SERION ELISA *classic* Echovirus IgA, IgG und IgM wurden im Rahmen einer internen Studie über 40 Seren von Patienten mit Verdacht auf eine vorliegende Infektion sowie über 80 Seren von erwachsenen Blutspendern und Schwangeren untersucht. Die Immunoassays wurden gegen die SERION ELISA *classic* auf Basis von inaktivierten Viruspartikeln validiert.

| Produkt                                   | Sensitivität | Spezifität |
|---|--------------|------------|
| SERION ELISA <i>classic</i> Echovirus IgA | 95,7 %       | 97,9 %     |
| SERION ELISA <i>classic</i> Echovirus IgG | 95,2 %       | 95,5 %     |
| SERION ELISA <i>classic</i> Echovirus IgM | 93,3 %       | 99,2 %     |

## Präzision

### SERION ELISA *classic* Echovirus IgA

| Probe   | Mittlere Extinktion (OD) | Intraassay VK (%) (n=20) | Mittlere Extinktion (OD) | Interassay VK (%) (n=10) |
|---------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Serum 1 | 0,171                    | 3,5                      | 0,204                    | 7,4                      |
| Serum 2 | 0,297                    | 2,4                      | 0,342                    | 6,0                      |
| Serum 3 | 1,015                    | 2,9                      | 1,187                    | 4,3                      |

## SERION ELISA *classic* Echovirus IgG

| Probe   | Mittlere Extinktion (OD) | Intraassay VK (%) (n=20) | Mittlere Extinktion (OD) | Interassay VK (%) (n=10) |
|---------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Serum 1 | 0,374                    | 1,8                      | 0,393                    | 9,3                      |
| Serum 2 | 0,772                    | 3,6                      | 0,813                    | 8,9                      |
| Serum 3 | 1,071                    | 2,0                      | 1,094                    | 10,6                     |

### Erreger

Die ersten ECHO-Viren wurden Anfang der 50er Jahre aus dem Stuhl infizierter Kinder isoliert. ECHO-Virus ist ein Akronym für Enteric Cytopathic Human Orphan Virus. Die Oberfläche ihrer ikosaedrischen Kapside werden von den drei Strukturproteinen VP1, VP2 und VP3 gebildet. Diese sind für die antigenen Eigenschaften und die Einteilung der Viren in unterschiedliche Serotypen verantwortlich.

### Erkrankung

Die Übertragung der ECHO-Viren erfolgt vorwiegend durch Schmier- oder Tröpfcheninfektion. Außerdem ist die diaplazentare Übertragung der Viren möglich. Eine weitere wichtige Infektionsquelle ist kontaminiertes Trinkwasser. Die Inkubationszeit beträgt in der Regel 3 bis 5 Tage. 90 bis 95% aller ECHO-Virus Infektionen verlaufen asymptomatisch oder verursachen lediglich eine unspezifische fieberige Erkrankung und werden deshalb oft nicht erkannt. Die von ECHO-Viren hervorgerufenen Krankheitsbilder manifestieren sich als Infektionen des oberen Respirationstrakts (Sommergrippe), Pneumonie, Pleurodynie, Herpangina, Hand-

## Highlights

- Verwendung einer Mischung rekombinanter Antigene aus konservierten und Subtyp-spezifischen
- Epitopen von VP1 Strukturproteinen der ECHO-Viren E6 und E9
- Erfassung aller Serotypen aufgrund des gewählten Antigens
- IgM Nachweis zur sensitiven Erfassung von Primärinfektionen, vor allem bei Kindern

| Produkt                                   | Bestell-Nr. |
|---|-------------|
| SERION ELISA <i>classic</i> Echovirus IgA | ESR135A     |
| SERION ELISA <i>classic</i> Echovirus IgG | ESR135G     |
| SERION ELISA <i>classic</i> Echovirus IgM | ESR135M     |

## SERION ELISA *classic* Echovirus IgM

| Probe   | Mittlere Extinktion (OD) | Intraassay VK (%) (n=20) | Mittlere Extinktion (OD) | Interassay VK (%) (n=10) |
|---------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Serum 1 | 0,258                    | 1,6                      | 0,291                    | 8,0                      |
| Serum 2 | 0,338                    | 3,7                      | 0,394                    | 5,2                      |
| Serum 3 | 0,729                    | 2,5                      | 0,864                    | 3,6                      |

Fuß- Mund-Krankheit, fieberhafte generalisierte Exantheme, Konjunktivitis, Gastroenteritis oder Myalgia epidemica.

Weiterhin sind ECHO-Viren die wichtigste Ursache von fieberhaften Infekten mit aseptischer Meningitis und Enzephalitis. Gefährlich sind Infektionen in der Perinatalperiode der Schwangerschaft, die bei Neugeborenen zu Leberversagen und Myokarditis führen können.

Infektionen mit ECHO-Viren treten das ganze Jahr über auf, zeigen aber in den gemäßigten Klimazonen eine saisonale Häufung in den Sommer- und Herbstmonaten.

### Diagnose

Zur Feststellung einer akuten Infektion durch den Nachweis spezifischer Antikörper ist grundsätzlich die Untersuchung von Serum-paaren indiziert. Ein positiver IgM oder IgA Nachweis zusammen mit ansteigender IgG Antikörperaktivität gilt als deutlicher Hinweis auf eine akute oder erst kürzlich zurückliegende Infektion. Persistierende IgM und IgA Antikörper werden häufig bei chronischen Erkrankungen beobachtet.

- IgA und IgG Nachweise zur Bestätigung von akuten, chronischen und zurückliegenden Infektionen
- Ausblendung der Seroprävalenz von IgG Antikörpern durch hohe Serumverdünnung und klinischem Grenzwert
- Quantitative Erfassung von IgA, IgG und IgM Antikörpern zur Verlaufs- und Therapiekontrolle

### 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](mailto:info@serion-diagnostics.de) Web [www.serion-diagnostics.de](http://www.serion-diagnostics.de)

virion\serion