



## SERION ELISA *classic* Tetanus IgG

### Verwendungszweck

- Quantitativer Nachweis von humanen IgG Antikörpern in Serum oder Plasma gegen das Tetanus Toxin
- Kontrolle des Impferfolges
- Bestimmung des Immunstatus vor der Immunisierung zur Vermeidung von Impfschäden

### Diagnostische Effizienz

Der SERION ELISA *classic* Tetanus IgG wurde im Rahmen einer externen Studie am Zentralen Institut des Sanitätsdienstes der Bundeswehr in Koblenz unter der Leitung von Prof. Dr. med. Kuhlmann validiert. Als Vergleichstest wurde ein hausinterner ELISA des oben genannten Instituts herangezogen. Sensitivität und Spezifität wurden nicht ermittelt, da der Test nicht der Unterscheidung von positiven und negativen Ergebnissen dient, sondern eine kontinuierliche quantitative Bestimmung der Antikörperaktivität erlaubt. Eine Vergleichsaustestung von 269 Seren bestätigte mit  $r=0,94$  eine gute Korrelation der Messergebnisse beider Tests über den gesamten Messbereich.

### Präzision

#### SERION ELISA *classic* Tetanus IgG

Probe	Mittlere Extinktion (OD)	Intraassay VK (%) (n=20)	Mittlere Extinktion (OD)	Interassay VK (%) (n=10)
Serum 1	0,089	5,8	0,102	8,9
Serum 2	0,952	2,8	1,059	2,8
Serum 3	2,629	1,6	2,767	3,6

## Erreger

*Clostridium tetani* ist ein ubiquitär vorkommendes, obligat anaerobes Bakterium. Die extrem resistenten Sporen gelangen über Fäkalien in den Erdboden, wo sie jahrelang überleben können. Die Krankheitserreger dringen über verunreinigte Wunden in den Organismus ein. Unter anaeroben Lebensbedingungen entwickeln sich die Sporen zu gram-positiven Stäbchen, die Tetanospasmin – ein hochpotentes Neurotoxin – produzieren, das über eine Steigerung der neuromuskulären Erregung schwerste Muskelkrämpfe verursacht.

## Erkrankung

Nach einer Inkubationszeit von wenigen Tagen bis mehreren Wochen manifestiert sich die Erkrankung zunächst mit unspezifischen Symptomen wie Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen, Schwindel und Muskelschmerzen. Im Anschluss tritt das Vollbild mit Krämpfen craniocaudaler Ausbreitung auf, die auch die Atemmuskulatur betreffen können. Diese äußerst schmerzhaften Krämpfe werden bei Bewusstsein erlebt und können durch schwache äußere Reize ausgelöst werden. Im weiteren Verlauf der Erkrankung kommt es zu Nieren-, Herz- und Kreislaufversagen. Trotz intensivmedizinischer Betreuung verstirbt über ein Drittel der Patienten.

Die wichtigste prophylaktische Maßnahme gegen Tetanus ist die aktive Immunisierung mit Tetanus Toxoid, welche einen sicheren Schutz gegen die Erkrankung gewährleistet. Nebenwirkungen treten insbesondere bei häufig durchgeführten Impfungen auf, die sich als lokale und systemische allergische Reaktionen bis hin zum anaphylaktischen Schock manifestieren.

## Diagnose

Zur Überprüfung des Immunstatus wird die serologische Bestimmung von IgG Antikörpern gegen das Tetanus Toxin mit Hilfe von ELISA durchgeführt. Indiziert ist sie besonders dann, wenn fragliche Immunität vorliegt, vorangegangene Impfungen nicht mehr erinnerlich sind bzw. lückenhaft dokumentiert wurden, Impfkomplikationen aufgetreten sind oder es sich um Patienten mit Abwehrschwäche handelt. Untersuchungen ergaben, dass ältere Menschen häufiger nicht mehr über eine ausreichende Immunität verfügen und deshalb gezielt hinsichtlich einer notwendigen Auffrischung ihres Impfschutzes überprüft werden sollten. Durch die serologische Bestimmung der Tetanusimmunität mit SERION ELISA *classic* wird die IgG Antikörperaktivität präzise in Internationalen Units pro Milliliter (IU/mL) quantifiziert, so dass sich daraus direkt praktische Impfeempfehlungen ableiten lassen.

## Highlights

- Angabe der Antikörperaktivität in IU/ml bezogen auf den internationalen Standard der WHO
- Ableitung praktischer Impfeempfehlungen
- Hohe Präzision und Linearität im weiten Messbereich von 0,05 bis 5,0 IU/ml

Produkt	Bestell-Nr.
SERION ELISA <i>classic</i> Tetanus IgG	ESR108G

### 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