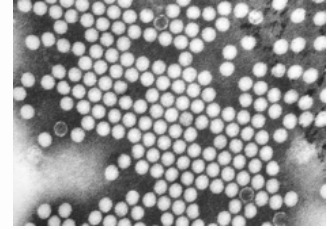




Poliovirus 1,2,3 neutralisierende Antikörper

Zur diagnostischen Abklärung des Immunstatus gegen Poliomyelitis wird am IKMI seit 1990 der **Poliovirus 1,2,3 -Neutralisationstest** durchgeführt.



Dazu werden Poliovirus-spezifische Antikörper im Patienten-Serum nachgewiesen, indem eine Verdünnungsreihe des Patientenserums mit einer definierten Dosis der drei attenuierten Polio-Sabinimpfstämme mit humanen Zellen inkubiert wird. Im Patientenserum vorhandene Antikörper können die viral induzierte Zellzerstörung inhibieren. Es wird die höchste Verdünnungsstufe des Serums ermittelt, bei der die Zellen vor der Zerstörung durch Poliovirus 1,2 oder 3 (Dosis 100 TCID₅₀) geschützt sind.

Poliovirus 1,2,3 -neutralisierende Antikörper in einer Serum-Verdünnung von 1:8 werden als Zeichen für Immunität angesehen [1]. Jedoch empfiehlt die Weltgesundheitsorganisation (WHO) die Angabe von International Units (IU) statt der Angabe von Serum-Verdünnungen (Titer) [2].

Deshalb werden seit Januar 2009 die Ergebnisse der Polio 1,2,3-neutralisierenden Antikörper in International Units (IU) angegeben. In jedem Ansatz des Poliovirus 1,2,3-Neutralisationstestes werden die Titer des Patientenserums auf Internationale Standard Seren (ISS: 25, 50, 5 IU für Poliovirus 1,2,3) bezogen [3].

Verwendete **Grenzwerte für schützende Poliovirus-1,2,3 Antikörper** gemäss [4]:

Poliovirus 1: 0.075 IU
Poliovirus 2: 0.180 IU
Poliovirus 3: 0.080 IU

Testergebnisse oberhalb dieser Grenzwerte sprechen für **Immunität gegen Poliomyelitis**.

Literatur

- [1] Ariya et al., Reassessing the Cutoff Level for Poliovirus Antibody, *Clinical Infectious Diseases* (2007)
- [2] World Health Organization. Immunological basis for immunization/module 6: poliomyelitis. Geneva, Switzerland: World Health Organization (1993)
- [3] World Health Organization Manual of laboratory methods for testing vaccines used in the WHO Expanded Programme on Immunization WHO/VSQ/97.04
- [4] Diedrich et al. Immunity status against poliomyelitis in Germany: determination of cut-off values in international units. *BMC Infect Dis* (2002)