

---

## **Yersiniose: diagnostische Methoden zum serologischen Nachweis Yersinien-bedingter Folgeerkrankungen**

---

Auf der Basis rekombinanter DNS-Technik wurden neue Enzym-Immuno-Assay (EIA)-Untersuchungsmethoden entwickelt, die es ermöglichen, mit hoher Sensitivität und Spezifität Antikörper gegen Virulenzantigene humanpathogener Yersinien (*Y. enterocolitica* Serotyp O:3, O:8, O:9, O:5 und O:27, sowie *Y. pseudotuberculosis* Serotypen I und III ) nachzuweisen. Die für humanpathogene Yersinien hochspezifischen Virulenzantigene befinden sich auf der Zelloberfläche der Bakterien, werden mit dem Namen Yops (*Yersinia* outer membrane proteins) bezeichnet und sind plasmidkodiert. Mit Hilfe dieser Testantigene lassen sich erregerspezifische IgG-, IgA- und IgM-Antikörper in Patientenserum bestimmen.

Die bisher zur Verfügung stehenden serologischen Nachweisverfahren weisen eine niedrige Sensitivität (speziell KBR) und Spezifität (speziell Agglutination) auf. Da der kulturelle Erregernachweis oft mit Schwierigkeiten behaftet ist und besonders beim Vorliegen von Folgeerkrankungen wie reaktive Arthritis, Erythema nodosum, Reiter Syndrom, akute Glomerulonephritis, Myocarditis u.a. kaum erbracht werden kann, stellt der neu zur Verfügung stehende Test die Methode der Wahl dar.

### **Sensitivität und Antikörper-Prävalenz:**

Neuere Untersuchungsergebnisse zeigen für den Nachweis von IgG- und IgA-Antikörpern gegen Yops eine diagnostische Sensitivität von 100% resp. 80-100%. Die Antikörper-Prävalenz in der gesunden Bevölkerung beträgt für Anti-Yops IgG ca.30-40% und für Anti-Yops IgA ca.10%.

### **Antikörperkinetik:**

Während nach erfolgter Infektion IgG-Antikörper über Jahre persistieren können, fallen IgA-Antikörpertiter bei normalem Krankheitsverlauf innerhalb von 3-4 Monaten auf niedrige Werte ab oder sind nicht mehr nachweisbar. Treten im Verlauf der Erkrankung Komplikationen auf, bleiben die IgA-Titer über längere Zeit auf hohen Werten bestehen.

### **Literatur:**

- Heesemann, J. et al. 1986: Immunochemical analysis of plasmid-encoded proteins released by enteropathogenic *Yersinia* species grown in calcium deficient media. *Infekt. Immun.* 54: 561-567.
- Heesemann, J. 1990: Enteropathogene Yersinien. *Pathogenitätsfaktoren und neue diagnostische Methoden.* *Immunität und Infektion.* 6: 186.
- Hoogkamp-Korstanje, J.A.A. et al. 1990: Klinik, Diagnostik und Therapie von *Yersinia enterocolitica* Infektionen. *Immunität und Infektion.* 6: 192.
- Huter G. et al. 1998: Serological diagnosis of *Yersinia* infections with Recombinant *Yersinia*, the first enzyme immunoassay using recombinant antigens. Poster abstract, Juni, Nijmegen, Holland.