

## Legionellose (Ag-Nachweis im Urin: FIA, Ak-Nachweis: EIA)

### Allgemeine Hinweise

Indikation: V.a. atypische Pneumonie durch Legionellen (Legionellose)

In der Frühphase der Erkrankung sollte der Antigen-Nachweis im Urin durchgeführt werden. Dieser Test erlaubt eine rasche, nicht invasive Diagnostik schon in der Frühphase der Erkrankung. Zusätzlich zum Nachweis von Antigen von *Legionella pneumophila* Serotyp 1 zeigt der Test eine breite Kreuzreaktivität mit anderen Serotypen (sowie weiteren Legionellenarten.

Der Antikörper-Nachweis dient mehr der retrospektiven Abklärung akuter pneumonischer Krankheitsbilder, da Antikörper erst ca. 10 Tage nach Krankheitsbeginn nachweisbar werden, gelegentlich aber auch erst nach 4 Wochen, sowie der Überwachung immunsupprimierter Patienten (z.B. Transplantationspatienten).

### Anforderung an das Untersuchungsmaterial

1 ml Urin

0.5 ml Serum bzw. 5 ml Vollblut

### Untersuchungsverfahren

FIA: Antigennachweis

EIA: Antikörperrnachweis

### Termine, durchschnittliche Bearbeitungsdauer

Materialannahme: während der regulären Dienstzeit

Testdurchführung: Ag-FIA: nach Bedarf  
Ak-EIA: nach Bedarf

Bearbeitungsdauer: Das Ergebnis liegt am Nachmittag des Untersuchungstages vor.

### Telefonische Befundmitteilung

Immer bei einem relevanten Befund

### Ergebnismitteilung und Bewertung(skriterien)

Ergebnis: Ag-FIA: positiv, negativ Ak-EIA: RU/ml (IgG), Index (IgM)

Normalwert: Ag-FIA: negativ Ak-EIA: < 16 RU/ml (IgG); <0,8 (IgM)

Bewertung: Ein Antigennachweis im FIA weist auf eine bestehende oder kurz zurückliegende Infektion mit *L. pneumophila* Serotyp 1 hin.

IgG ab 22 RU/ml und IgM mit einem Index >1 sind als erhöht zu bewerten.

### **Bemerkungen**

#### **Ag-Nachweis im Urin:**

Die Spezifität des Testes wird mit 96%, die Sensitivität mit 100% für *L. pneumophila* Serotyp 1 angegeben.

Ein negatives Ergebnis im *L. pneumophila* - Ag-EIA schließt eine bestehende Legionellose nicht aus, da mit diesem Test trotz breiter Kreuzreaktivität nicht alle Serotypen bzw. andere Legionella-Spezies erfasst werden. Außerdem kann eine bereits begonnene adäquate Antibiotikatherapie die Antigenausscheidung verringern. Da die Antigen-Ausscheidung im Urin variieren kann, sollten bei negativem Testergebnis 1-2 weitere Proben an unterschiedlichen Tagen eingesandt werden. Die Ausscheidung des Antigens im Urin kann bei einigen Patienten trotz adäquater Therapie über längere Zeiträume persistieren.

#### **Antikörper-Nachweis (EIA):**

Wegen der im Verlauf der Erkrankung spät auftretenden Antikörperbildung hat der Ak-Nachweis in der Akutdiagnostik der Legionellosen nur geringe Bedeutung und dient vornehmlich der retrospektiven Differentialdiagnostik. Zum Beweis einer akuten Infektion sollte nach 14 Tagen in einer weiteren Serumprobe ein vierfacher Titeranstieg zu finden sein. Asymptomatische Serokonversionen können aber vorkommen.

Bei entsprechendem Krankheitsverdacht sollte deshalb die Einsendung von Sekreten aus dem tiefen Respirationstrakt (BAL) zum direkten Erregernachweis mittels Kultur (und direkter Immunfluoreszenz) bzw. zum molekulargenetischen Nachweis mittels PCR erfolgen.

**Meldepflicht:** nach § 7 IfSG namentliche Meldung des direkten oder indirekten Erregernachweises bei akuter Infektion durch das Labor an das Gesundheitsamt