

## Clostridium difficile: Diagnostik im Stuhl

Analysecode: CLTO Autor: C, Do

### Probenmaterial (Sarstedt Monovetten):

### Probenmaterial (BD Vacutainer):

**Präanalytik:** Proben und Transport  
frische Stühle, max. 2 Stunden Transportzeit  
ungeformte, wässrige, formlose oder flüssige Stühle (keine Rektalabstriche)

**Einheit:** **Mindestprobenmenge:** flüssig: 2,5 mL, fest: haselnußgroß

### Transport:

**Methodik:** CLIA, Immunchromatographie, Real-Time-PCR

### Erläuterungen

Diagnostik bei V. a. Clostridium difficile-assoziierte Diarrhoe

Eine Diagnostik sollte nur bei Patienten mit klinischen Symptomen einer CDI erfolgen, da der Nachweis des Erregers oder der Enterotoxine bei asymptomatischen Patienten keine Bedeutung hat. Folgende Kriterien sollten zu einer Diagnostik Anlaß geben:

Symptome vereinbar mit einer nosokomialen C.-difficile-Infektion bei

- Patienten, die in den letzten 60 Tagen Antibiotika eingenommen haben,
- Patienten, die zu den Risikogruppen gehören (z.B. über 65 Jahre, immunsupprimiert, schwere Grundkrankheit, gastrointestinale Grunderkrankung)
- Jede mehr als drei Tage andauernde Diarrhö ohne andere bekannte Erreger (mit oder ohne vorherige Antibiotikatherapie; auch außerhalb des Krankenhauses erworben)

C. difficile Infektion Diagnostik:

Negativer Suchtest (GDH-EIA)

Immunologisch kein Hinweis für eine C. difficile Infektion (CDI).

Kontrolle aus neuer Probe nur bei anhaltendem klinischem Verdacht auf CDI.

Positiver Suchtest (GDH-EIA) und positiver Bestätigungstest (Toxin-EIA).

Immunologisch Hinweis für eine C. difficile Infektion (CDI).

Positiver Suchtest (GDH-EIA) bei negativem Bestätigungstest (Toxin-EIA).

Immunologisch kein sicherer Hinweis für eine C. difficile Infektion (CDI).

Wir bitten um zeitnahe Rücksprache (Telefonnr.: 2536), falls eine weiterführende molekularbiologische Untersuchung zum Nachweis/Ausschluss toxinogener Stämme erwünscht ist (z.B. bei fortbestehendem klinischem Anhalt für schwere CDI).

Für den sensitiven Nachweis einer C. difficile Infektion (CDI) wird eine breiig-flüssige Stuhlprobe benötigt. Geformter Stuhl ist für die Diagnostik nicht geeignet.

Bei eiliger Fragestellung (z.B. Intensivstation) stehen nach Rücksprache mit dem Labor manuelle Schnelltests (manueller ELISA auf GDH, PCR auf Clostridien-Toxin) zur Verfügung. Die Realtime-PCR zum Nachweis des Toxin-A- und/oder -B-Gens sind

## Clostridium difficile: Diagnostik im Stuhl

Analysencode: CLTO Autor: C, Do

sensitiv und spezifisch, jedoch aufwendig und teuer.

### Kultureller Nachweis

Die kulturelle Anzucht auf Selektivagarmedien (anaerob, z.B. Cycloserin-Cefoxitin-Fruktose-Agar, Bebrütungszeit 24-48 h) ist nach wie vor die empfindlichste Methode zum Nachweis von *C. difficile*. Da auch nichttoxische Stämme angezüchtet werden, muss bei einem positiven Kulturergebnis auch hier in einer zweiten Teststufe der Nachweis der Toxinbildung bzw. der Toxingene erfolgen. Ein weiterer Nachteil ist die relativ lange Zeitdauer bis ein Ergebnis zur Verfügung steht. Der kulturell angezüchtete Erreger ist aber nach wie vor unerlässlich für die Durchführung der Antibiotika-Empfindlichkeitstestung sowie der Erregertypisierung. Die Kultur ist somit unverzichtbar für die Untersuchung von Patienten mit schwerer/komplizierter Erkrankung, in verdächtigen Fällen mit negativem Toxintest und für die Abklärung von Transmissionen und Ausbrüchen.

Um die Sensitivität des *C.-difficile*-Nachweises zu verbessern und das Isolat für weitergehende Typisierungen verfügbar zu haben, ist es daher empfehlenswert, parallel zum schnellen enzymimmunologischen Toxinnachweis eine Stuhlkultur durchzuführen.

Bei Verdacht auf einen Ausbruch sollten die Erregerisolate asserviert werden.

### Proben und Transport

frische Stühle, max. 2 Stunden Transportzeit  
ungeformte, wässrige, formlose oder flüssige Stühle (keine Rektalabstriche)  
bei negativem Ergebnis, fortbestehendem Verdacht und fehlendem Nachweis eines anderen Erregers Wiederholung der Untersuchung.

## Referenzbereiche

GDH-Nachweis im Stuhl	negativ
Clostridium toxin Nachweis	negativ

## **Clostridium difficile: Diagnostik im Stuhl**