



Mast Group Ltd.
Mast House, Derby Road,
Bootle, Merseyside, L20 1EA
United Kingdom
Tel: + 44 (0) 151 472 1444
Fax: + 44 (0) 151 944 1332
email: sales@mast-group.com
Web: www.mast-group.com



Mast Diagnostica GmbH
Feldstrasse 20
DE-23858 Reinfeld
Germany
Tel: + 49 (0) 4533 2007 0
Fax: + 49 (0) 4533 2007 68
email: mast@mast-diagnostica.de
Web: www.mast-group.com

Mast Diagnostic
12 rue Jean-Jacques Mention
CS91106, 80011 Amiens, CEDEX 1
France
Tél: + 33 (0) 3 22 80 80 67
Fax: + 33 (0) 3 22 80 99 22
email: info@mast-diagnostic.fr
Web: www.mast-group.com



**Mast
Group**

MAST® ID Indirekter Carbapenemase-Test (ICT)

D74

Verwendungszweck

Ein Screening-Test zum Nachweis der Carbapenemase-Produktion in Enterobacterales, Pseudomonas und Acinetobacter spp.

NUR ZUR IN-VITRO DIAGNOSTIK

Inhalt und Zusammensetzung

25 Folienpakete, wobei jedes Paket 1 x D74-Plättchen enthält.

Jede Vorrichtung umfasst zwei kodierte 8 mm-Auftragsstellen (1, dient als Kontrolle. 2, soll für den Testorganismus verwendet werden) und eine einzelne 6 mm-Spitze, die ein Penem-Indikator-Antibiotikum (markiert mit "X") enthält.

Lagerung und Haltbarkeit

Lagerung bei 2 bis 8°C in den dafür vorgesehenen Behältern bis zum auf dem Verpackungsetikett angegebenen Verfalldatum. Vor dem Öffnen auf Raumtemperatur bringen.

Vorsichtsmaßnahmen

Nur zur In-vitro-Diagnostik. Zugelassene Vorsichtsmaßnahmen für biologische Gefährdung und aseptische Techniken beachten. Nur von entsprechend geschultem und qualifiziertem Labpersonal verwenden. Sterilisieren Sie alle biologischen Abfälle vor der Entsorgung. Siehe Sicherheitsdatenblatt.

Nicht mitgelieferte, benötigte Materialien

Standardmäßige mikrobiologische Laborausstattung und Geräte wie Impfösen, MAST® Kulturmedien, Tupfer, Applikatorstäbchen, Müllverbrennungsanlagen und Inkubatoren etc. sowie serologische und biochemische Reagenzien und Zusatzstoffe wie Blut.

Durchführung

- Verwenden Sie eine reine, frische Kultur des Reporterorganismus, um ein Suspensionsäquivalent zum McFarland-Standard 0,5 herzustellen. **Verwenden Sie *Escherichia coli* ATCC® 25922 als Reporterorganismus bei der Untersuchung von Enterobacterales und Acinetobacter spp. Verwenden Sie *Klebsiella pneumoniae* ATCC® 700603 als Reporterorganismus beim Testen von Pseudomonas spp.**
- Verteilen Sie die Suspension gleichmäßig mit einem sterilen Tupfer über die Oberfläche der Agarplatte für Empfindlichkeitstestungen (z.B. MAST® Mueller Hinton Agar DM170). Wie in Abbildung 1 dargestellt.
- Verwenden Sie eine sterile Pinzette, um das D74- Plättchen aus der Folienverpackung zu entnehmen und auf eine sterile Oberfläche so zu legen, dass die Nummern 1, 2 und X nach oben zeigen.
- Entnehmen Sie eine kleine Menge einer reinen, frischen Kultur von *Escherichia coli* ATCC® 25922 (zur Verwendung als Negativkontrolle), entsprechend 1/4 bis 1/2 einer 10-µl-Impföse. Anschließend werden die Kolonien auf die Auftragsstelle mit der Nummer "1" der D74-Plättchen aufgetragen, so dass möglichst viel Fläche bedeckt wird (siehe Abb. 2).
- Tragen Sie den Testorganismus auf die Auftragsstelle 2 des D74-Plättchens auf, unter Verwendung des gleichen Verfahrens wie in Schritt 4 beschrieben (wie in Abb. 3 gezeigt).
- Legen Sie nun mit einer sterilen Pinzette das D74-Plättchen auf die beimpfte Platte, so dass die Auftragsstellen 1 und 2 in direktem Kontakt mit dem Agar sind, d.h. die Nummern 3 und 4 sind von oben zu sehen.
- Inkubieren Sie bei 35°C bis 37°C aerob für 16 bis 20 Stunden bei der Untersuchung von Enterobacterales und Acinetobacter spp. Inkubieren bei 35°C bis 37°C anaerob für 16 bis 20 Stunden bei der Prüfung von Pseudomonas spp.**

- Lesen Sie die Platten von vorne mit abgenommenem Deckel. Beobachten Sie die Form der Hemmzone, die durch die Indikatorspitze "X" erzeugt wird. Untersuchen Sie, ob eine Verzerrung zur Auftragsstelle 3 oder 4 zu beobachten ist, d.h. ob eine Abflachung der normalerweise kreisförmigen Zone auftritt.

Interpretation der Ergebnisse

Positiv für die Produktion von Carbapenemasen

Die Verzerrung der Hemmzone um die Indikatorspitze "X" (Indikator-Antibiotikum) zur Auftragsstelle 3 zeigt ein positives Ergebnis (Carbapenemase-Produktion). Zwischen der Indikatorspitze "X" und der Auftragsstelle "4" (Negativkontrolle) sollte immer eine unverzerrte kreisförmige Zone zu sehen sein.

Negativ für die Produktion von Carbapenemasen

Eine kreisförmige unverzerrte Zone zur Auftragsstelle 3 zeigt ein negatives Ergebnis an.

Qualitätskontrolle

Überprüfen Sie auf Anzeichen von Verfall. Die Qualitätskontrolle muss mit mindestens einem Organismus zum Nachweis einer negativen Reaktion und mindestens einem repräsentativen Organismus zum Nachweis einer positiven Reaktion durchgeführt werden. Wenn beispielsweise der Testorganismus Pseudomonas spp. ist, ist P. aeruginosa NCTC 13437 eine geeignete positive Kontrolle, wohingegen, wenn der Testorganismus ein Enterobacterales ist, jeder der drei nachstehend aufgeführten K. pneumoniae QC-Organismen verwendet werden könnte. Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn die Reaktionen mit den Kontrollorganismen falsch sind. Die folgende Liste zeigt einen Bereich von Leistungssteuerungsbelastungen, die der Endbenutzer leicht erhalten kann. Auf Anzeichen einer Verschlechterung prüfen. Die Qualitätskontrolle muss mit mindestens einem Organismus durchgeführt werden, um eine positive Reaktion und eine negative Reaktion zu demonstrieren. Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn die Reaktionen mit den Kontrollorganismen nicht korrekt sind. Die folgende Liste veranschaulicht eine Reihe von Leistungskontrollstämmen, die der Endverbraucher verwenden kann.

Testorganismus	Ergebnis
<i>Klebsiella pneumoniae</i> NCTC 13440	Positiv (MβL)
<i>Klebsiella pneumoniae</i> NCTC 13438	Positiv (KPC)
<i>Klebsiella pneumoniae</i> NCTC 13442	Positiv (OXA-48)
<i>Acinetobacter baumannii</i> NCTC 13301	Positiv (OXA-23)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> NCTC 13437	Positiv (MβL)
<i>Escherichia coli</i> ATCC® 25922	Negativ

Einschränkungen

D74 ist ein Screening-Test für die Carbapenemase-Produktion und kann nicht zwischen verschiedenen Carbapenemase-Enzymen unterscheiden. Für Enterobacterales wird empfohlen, dass MASTDISCS® CombiCarba plus (D73C) als Folgetest für diesen Zweck verwendet wird. Alle positiven Ergebnisse beim Testen von Pseudomonas und Acinetobacter spp. sollte mit molekularen Methoden bestätigt werden, wie in den EUCAST-Richtlinien zum Nachweis resistenter Mechanismen empfohlen (verfügbar auf der EUCAST-Website).

Referenz

Bibliographie ist auf Anfrage erhältlich.

Fig. 1

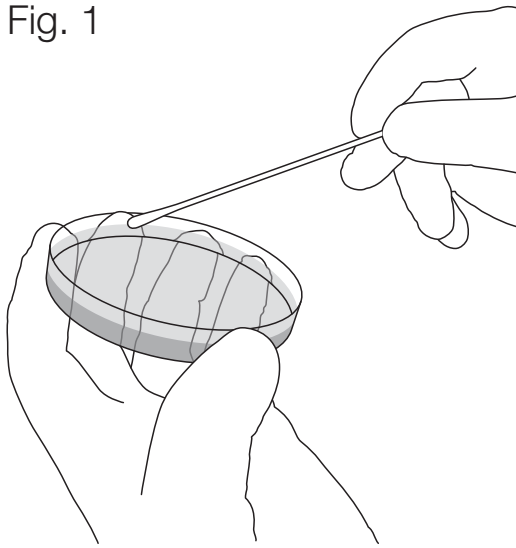


Fig. 2

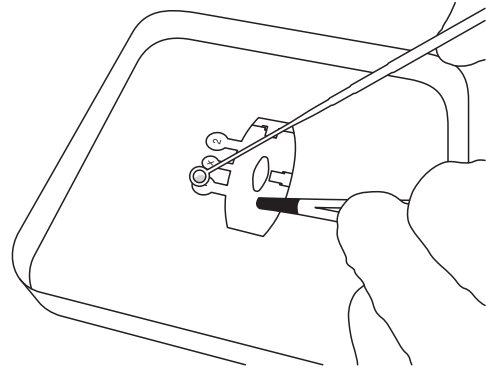


Fig. 3

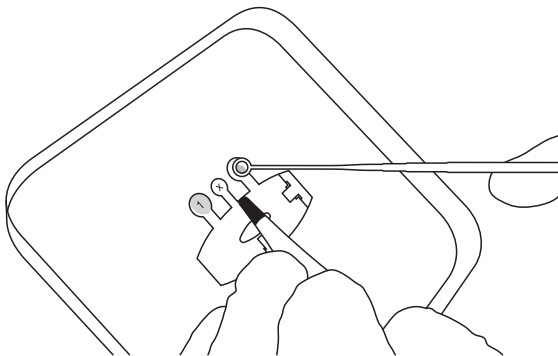


Fig. 4

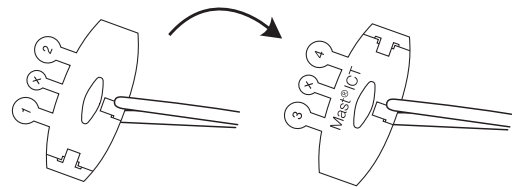


Fig. 5

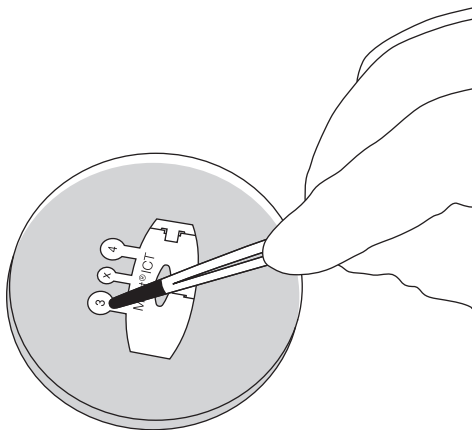


Fig. 6

