



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 Indirect Carbapenemase Test (ICT)

D74

Utilisation

Un test de dépistage pour la détection de la production de carbapénémases chez Enterobacterales, Pseudomonas et Acinetobacter spp.

USAGE IN VITRO UNIQUEMENT

Composition et Formule

25 pochettes aluminium, chaque pochette contient 1 dispositif papier D74.
Chaque dispositif contient 2 disques 8mm chiffrés (Un utilisé comme contrôle et l'autre utilisé pour tester l'organisme), et un disque 6mm contenant un antibiotique Carbapénème indicateur (marqué "X").

Conservation

Conserver à 2 à 8°C dans la boîte d'origine jusqu'à la date de péremption indiquée sur l'étiquette. Laisser revenir à température ambiante avant ouverture.

Précautions

Pour un usage *in vitro* uniquement. Observer les techniques d'asepsie et les précautions d'usage pour les produits biologiques dangereux. A n'utiliser que par du personnel de laboratoire formé et qualifié. Stériliser tous les déchets dangereux avant de les jeter. Se référer à la fiche de sécurité.

Matériels nécessaires non fournis

Fournitures et équipements standards de microbiologie : anses, milieu de culture MAST, écouvillons, applicateurs, incinérateurs et incubateurs, etc... réactifs sérologiques et biochimiques et additifs tels que du sang.

Procédure

1. Préparer une suspension d'une culture pure de 18 à 24 heures de l'organisme de référence équivalente à 0,5 McFarland. **Utiliser *Escherichia coli* ATCC® 25922 comme organisme de référence lors de l'utilisation pour Enterobacterales et *Acinetobacter*. Utiliser *Klebsiella pneumoniae* ATCC® 700603 comme organisme de référence lors de l'utilisation pour *Pseudomonas*.**
2. A l'aide d'un écouvillon stérile, ensemercer la suspension uniformément à la surface de la gélose pour antibiogramme (ex : MAST® Mueller Hinton Agar DM170D). Comme montré par Fig.1.
3. A l'aide d'une pince stérile, sortir le D74 ICT de sa pochette aluminium et le placer sur une surface stérile avec les disques 1, 2 et X visibles.
4. A partir d'une culture pure de 18 à 24 heures d'*Escherichia coli* ATCC® 25922 (utilisé comme contrôle négatif) récupérer approximativement ¼ à ½ d'une anse de 10µl de cet organisme. Appliquer par frottement ces colonies sur le disque "1" du test D74 ICT en recouvrant la plus grande partie possible du disque (comme montré par Fig. 2).
5. Appliquer l'organisme à tester sur le disque "2" du test D74 ICT en suivant la même méthode que décrit à l'étape 4. (comme montré par Fig. 3).
6. Déposer le test D74 ICT avec une pince stérile sur une boîte de pétri ensemencée, en s'assurant que les disques 1 et 2 sont en contact direct avec l'agar. La face imprégnée de l'organisme doit être orientée vers le bas en contact avec le milieu gélosé et le texte MAST® ICT orienté vers le haut. S'assurer que le test D74 ICT adhère en totalité à la surface de la gélose (comme montré par Fig. 4).

7. **Pour un test des Enterobacterales. et *Acinetobacter* incubé à 35°C à 37°C en atmosphère aérobie pendant 16 à 20 heures. Pour un test des *Pseudomonas* incubé à 35 à 37°C en atmosphère anaérobie pendant 16 à 20 heures.**
8. Lire les boîtes de pétri par le dessus avec le couvercle enlevé. Observer la présence éventuelle d'une distorsion de la forme de la zone d'inhibition créée par le disque indicateur "X" à proximité des disques "3" et "4", c'est-à-dire un aplatissement de la zone normalement circulaire.

Interprétation des résultats

Positif pour la production de carbapénémases

Une distorsion de la zone d'inhibition autour du disque "X" (antibiotique indicateur) à proximité du disque "3" indique un résultat positif (production de carbapénémase). Le disque "X" à proximité du disque "4" (contrôle négatif) doit toujours présenter une zone d'inhibition circulaire, non déformée.

Négatif pour la production de carbapénémases

Une absence de distorsion (une zone d'inhibition circulaire) à proximité du disque "3" indique un résultat négatif.

Contrôle de qualité

Vérifiez les signes de détérioration. Un contrôle de qualité doit être effectué avec au moins un organisme pour démontrer une réaction négative et au moins un organisme représentatif pour démontrer une réaction positive. Par exemple, si l'organisme d'essai est *Pseudomonas* spp, *P. aeruginosa* NCTC 13437 est un témoin positif approprié, tandis que si l'organisme d'essai est une Enterobacterales, l'un des trois organismes QC de *K. pneumoniae* énumérés ci-dessous pourrait être utilisé. Ne pas utiliser le produit si les réactions avec les organismes de contrôle sont incorrectes. La liste ci-dessous illustre une gamme de contraintes de contrôle des performances que l'utilisateur final peut facilement obtenir.

Souche de contrôle	Résultat
<i>Klebsiella pneumoniae</i> NCTC 13440	Positive (MβL)
<i>Klebsiella pneumoniae</i> NCTC 13438	Positive (KPC)
<i>Klebsiella pneumoniae</i> NCTC 13442	Positive (OXA-48)
<i>Acinetobacter baumannii</i> NCTC 13301	Positive (OXA-23)
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> NCTC 13437	Positive (MβL)
<i>Escherichia coli</i> ATCC® 25922	Négative

Limites

D74 est un test de dépistage de la production de carbapénémases et ne permet pas de distinguer les différentes enzymes carbapénémases. Pour les Enterobacterales, il est recommandé d'utiliser le MASTDISCS® CombiCarba plus (D73C) comme test de suivi à cette fin. Tous les résultats positifs obtenus lors de l'essai de *Pseudomonas* et d'*Acinetobacter* spp. devrait être confirmée en utilisant des méthodes moléculaires comme recommandé par les directives EUCAST sur la détection des mécanismes résistants (disponible sur le site EUCAST).

Bibliographie

Bibliographie disponible sur demande.

Fig. 1

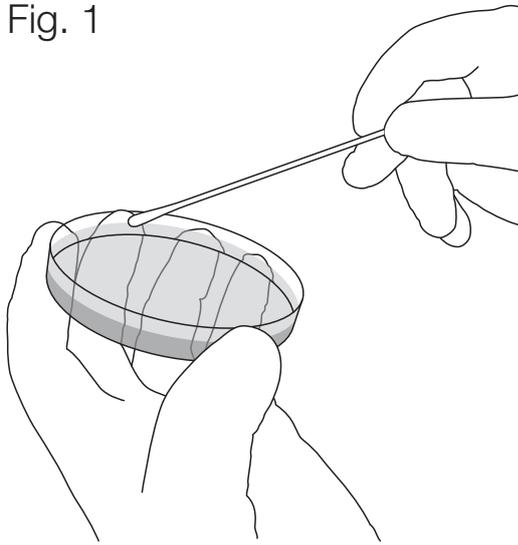


Fig. 2

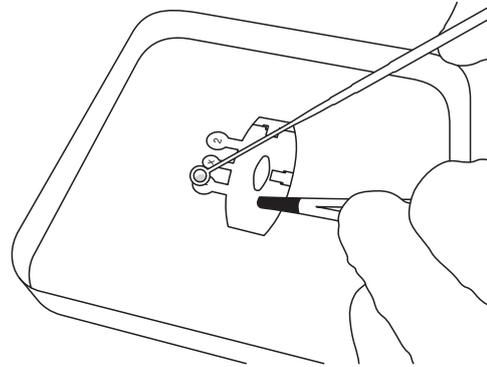


Fig. 3

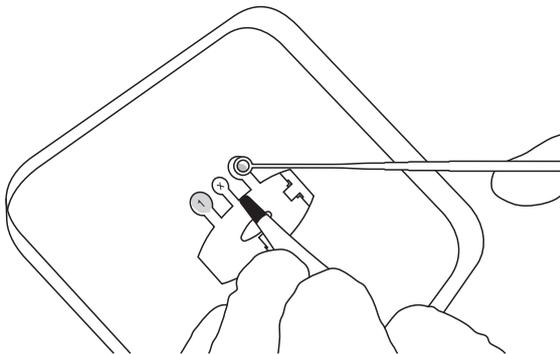


Fig. 4

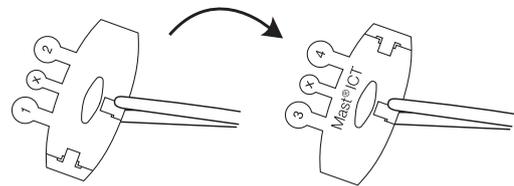


Fig. 5

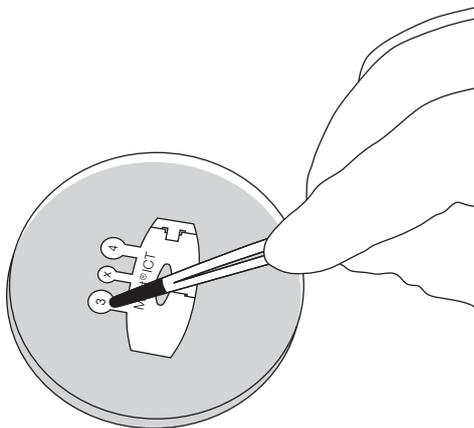


Fig. 6

