



**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**

## MASTDISCS® Combi

### Conjunto de discos para detecção de AmpC, ESβL e Carbapenemases.

#### D72C

#### Uso pretendido

Para a detecção de produção de enzima beta-lactamase de espectro estendido (ESβL) e / ou AmpC (incluindo AmpC induzível) em Enterobacterales, com confirmação do status de resistência a AmpC e carbapenem induzível.

APENAS PARA USO EM DIAGNÓSTICO *IN VITRO*

#### Conteúdo e Formulação\*

6 tubos emparelhados em cartuchos (D72C), cada tubo contendo 50 discos.

<b>Cartucho A</b>	Cefpodoxime 10μg discos
<b>Cartucho B</b>	Cefpodoxime 10μg + inibidor de ESβL discos
<b>Cartucho C</b>	Cefpodoxime 10μg + inibidor de AmpC discos
<b>Cartucho D</b>	Cefpodoxime 10μg + inibidor de ESβL + inibidor de AmpC discos
<b>Cartucho E</b>	Cefpodoxime 10μg + inibidor de ESβL + indutor de AmpC discos
<b>Cartucho F</b>	Antibiótico Penemo discos

#### Armazenamento e prazo de validade

Armazene à temperatura de 2 a 8°C dentro das embalagens e até à data de validade indicada nos rótulos das mesmas. Antes de abrir permitir que os cartuchos atinjam a temperatura ambiente.

#### Precauções

Apenas para uso em diagnóstico *in vitro*. Siga as recomendações aprovadas para produtos biologicamente perigosos e técnicas assépticas. Só deve ser usado por pessoal de laboratório adequadamente qualificado e treinado. Esterilize todos os resíduos biologicamente perigosos, antes de os eliminar. Consulte a "Ficha de dados de segurança" do produto.

#### Materiais necessários mas não fornecidos

Suprimentos e equipamentos microbiológicos padrão, como alças, meio de cultura MAST®, ágar Mueller-Hinton, zaragatoas, fórceps, compassos de calibre etc., bem como uma incubadora capaz de manter 35 ± 1°C.

#### Procedimento

- Use uma cultura fresca e pura do organismo em teste e prepare uma suspensão em solução fisiológica salina, equivalente em densidade a uma opacidade 0.5 McFarland.
- Use uma zaragatoa esterilizada, e espalhe a suspensão uniformemente em toda a superfície de uma placa de agar para testes de susceptibilidade (i.e. Mueller Hinton Agar), de acordo com os procedimentos indicados pelo "European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing (EUCAST).
- Use um dispensador MAST® DISCMASTER ou alternativamente uma agulha ou pinça esterilizadas, e coloque cada tipo de disco do conjunto de discos **MASTDISCS® Combi** AmpC, ESβL e detecção de Carbapenemases" sobre o meio de cultura inoculado, assegurando um espaço entre os discos que permita a formação de zonas de inibição claramente definidas.
- Incube à temperatura de 35 ± 1°C durante 16 a 20 horas.
- Meça e registre o diâmetro de qualquer zona de inibição, até o milímetro inteiro mais próximo. Caso se verifique a presença de micro-colónias na zona de inibição circundante ao disco F, esse facto deve ser assinalado igualmente. Os discos que revelem ausência de halos de inibição devem ser registados com Ø de 6 mm.

#### Interpretação dos resultados

Para a interpretação dos resultados obtidos, com base nos diâmetros medidos das zonas de inibição, use o calculador D72C. O calculador pode ser obtido se fizer o *download* do mesmo através do *site*: www.mast-group.com, na secção dos membros previamente registados.

#### Interpretação adicional da zona circundante ao Disco F

A ausência de zona de inibição circundante ao disco F levanta a suspeita de actividade, devido a enzimas carbapenemases. Esta situação deve ser registada com o valor de 6 mm de diâmetro, na folha de cálculo do D72C. Uma zona de inibição que apresente micro-colónias no seu interior levanta a suspeita de actividade, devido a enzimas carbapenemases (mediadas por OXA-48). Deve registar o diâmetro medido (em mm) e colocar um 'Y' na coluna denominada 'micro-colónias', na folha de cálculo do D72C. O diâmetro de uma zona de inibição, com um halo límpido na proximidade do disco F, deve ser registado (em mm) e colocada a letra 'N' na coluna denominada 'micro-colónias', na folha de cálculo do D72C. Caso pretenda a confirmação e diferenciação dos distintos mecanismos de resistência devido a enzimas carbapenemases, aconselha-se o uso do kit mastdiscs® *combi Carba plus* (D73C).

#### Controlo de qualidade

Procure sinais de deterioração. O Controlo de qualidade tem de ser efectuado com pelo menos um microrganismo para demonstrar uma reacção positiva, e com pelo menos um microrganismo para evidenciar uma reacção negativa. As zonas de inibição obtidas nos discos A ao E, contra um controlo negativo (p.e. *E. coli* ATCC® 25922), devem mostrar diâmetros "cuja diferença seja igual ou inferior a ± 2mm". O Disco F deverá evidenciar uma zona de inibição límpida (ausência de micro-colónias). Qualquer resultado que se desvie desta regra implica existência de deficiência ou deterioração. Não use os discos caso as reacções dos microrganismos de controlo se apresentem incorrectas. A tabela abaixo ilustra distintos desempenhos, de algumas estirpes de controlo, a que o laboratório poderá facilmente ter acesso.

Organismo de teste	Resultado
<i>Escherichia coli</i> NCTC 13351	ESβL Positivo
<i>Enterobacter cloacae</i> NCTC 13406	AmpC Positivo
<i>Enterobacter cloacae</i> NCTC 13405	AmpC Induzível Positivo
<i>Klebsiella pneumoniae</i> NCTC 13438	Suspeita de Carbapenemase
<i>Klebsiella pneumoniae</i> NCTC 13442	Suspeita de Carbapenemase
<i>Escherichia coli</i> ATCC® 25922	Negativo

#### Limitações

D72C não é adequado para uso com *Pseudomonas* spp. ou *Acinetobacter* spp. Para evitar resultados potencialmente errôneos, não misture cartuchos de diferentes lotes de D72C e certifique-se de que todos os discos sejam testados na mesma placa. Organismos que produzem um perfil totalmente resistente, isto é, nenhuma zona de inibição em todos os discos pode indicar a demonstração de uma carbapenemase MβL ou KPC. Uma pequena proporção de Enterobacterales não produtores de carbapenemase pode demonstrar resistência ao disco F. A presença de ESβLs pode ser mascarada por carbapenemases. Os usuários são obrigados a usar sempre a versão mais recente da calculadora D72C. As informações sobre as atualizações do produto ou da calculadora serão publicadas no site da MAST®. Os organismos produtores de ESβL e AmpC com permeabilidade reduzida podem produzir resultados ambíguos.

#### Referências

Bibliografia disponível a pedido.

IFU192 PT 03/21 V7

MAST é uma marca comercial registada. ATCC é uma marca comercial da "American Type Culture Collection", Manassas, Virginia, USA

\*A Formulação pode ser alterada para cumprir critérios de desempenho.