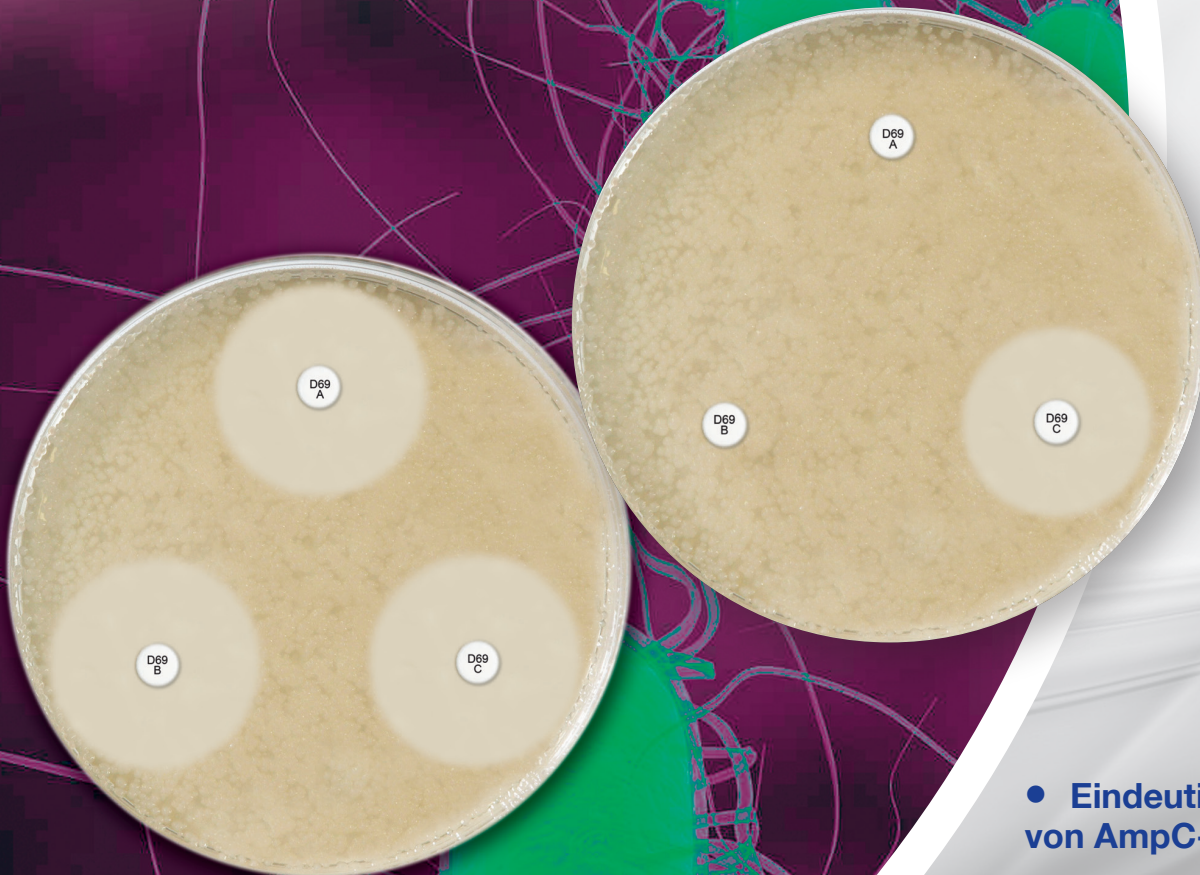


MASTDISCS[®] *Combi*

AmpC Detection Set - D69C

Kombiniertes Testblättchen-Set für die Identifikation von AmpC-produzierenden Enterobacteriaceae



- **Eindeutige Identifikation von AmpC-Produzenten**
- **Detektiert alle AmpC-Typen**
- **Unterstützt die Entscheidung für/gegen Carbapenem-Einsatz**
- **Minimiert die Detektion falsch negativer Cephalosporin-Empfindlichkeit**

Mast Group Ltd. baut mit dem AmpC-Detection-Set die Marktführung bei der Klassifikation, Identifikation und Detektion von ESBL- und AmpC-produzierenden Pathogenen weiter aus.

Was sind AmpC?

AmpC-beta-Lactamasen sind bakterielle Enzyme, die 3.-Generation-Extended-Spectrum-Cephalosporine und Cephamycine hydrolysieren und damit eine Resistenz gegen diese Kategorie von Antibiotika bewirken.

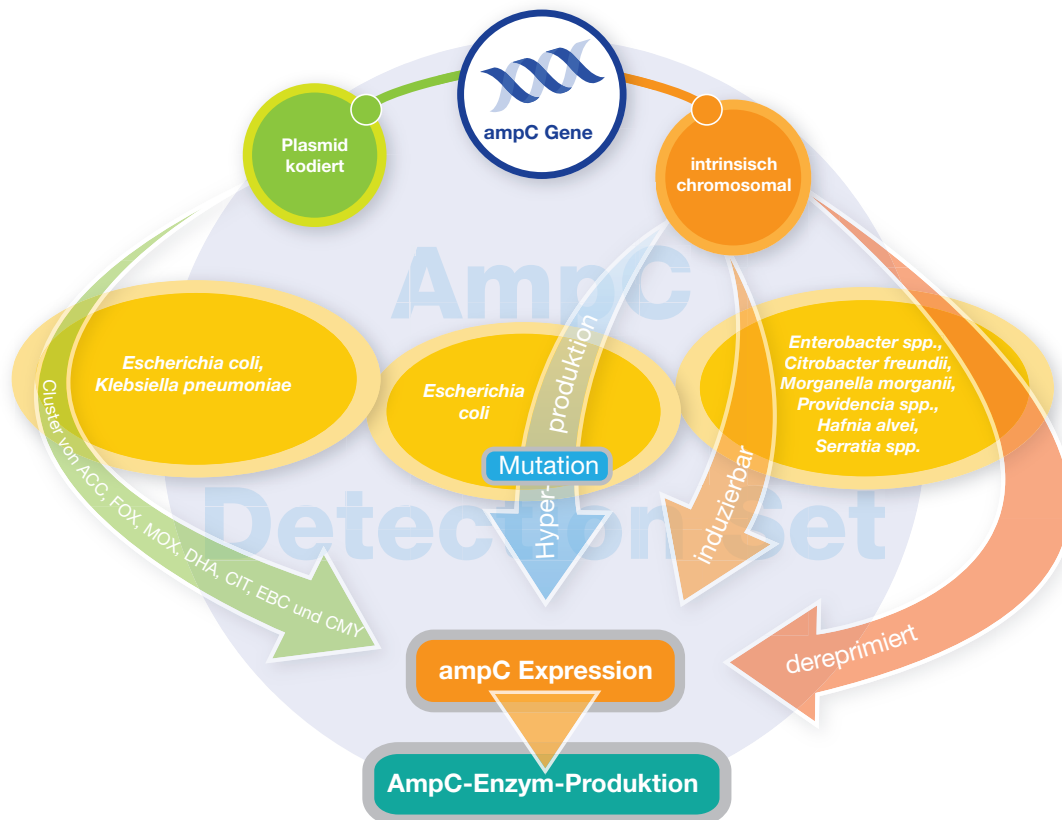


Abb. 1: Expressionsmuster von AmpC's

Die Bedeutung der AmpC-Detektion

Das vermehrte Auftreten von AmpC-Resistenzen bedeutet für Kliniker eine wachsende Herausforderung, weil 3.-Generation-Cephalosporine zunehmend unwirksam werden.

Besonders bedenklich sind die schwindenden alternativen Therapieoptionen bei Infektionen mit Gram negativen Bakterien. Der dadurch entstehende Selektionsdruck bezüglich der Antibiotikaauswahl stellt ein zusätzliches Risiko für den potentiellen Einsatz von Carbapenemen dar und für die weitere Verbreitung von Multiresistenzen.

Die Bestätigung einer AmpC-Produktion gibt Hinweise über mögliche Sensitivitäten der Erreger. Die unnötige Verabreichung von Carbapenemen kann somit vermieden werden. Dadurch wird die gezielte Gabe eines schmalen Antibiotika-Spektrums ermöglicht und der Einsatz von Breitband-Antibiotika vermieden. Dies mindert das Risiko für die Ausbildung und Verbreitung weiterer Resistenzen.

Was sind Hinweise auf eine AmpC-Produktion

AmpC liegt wahrscheinlich vor, wenn bei *E. coli* und *Klebsiella spp.* eine Resistenz gegen Cephalosporine einschließlich Cefoxitin detektiert wird.

Entsprechende Isolate können unerwartete Ergebnisse bei ESBL-Bestätigungstests liefern, da klassische ESBL-Inhibitoren eine Induktion der AmpC-Produktion auslösen können.

AmpC kann grundsätzlich bei Stämmen erwartet werden die ein intrinsisches chromosomales AmpC-Gen besitzen (z.B. *Enterobacter spp.* und *Citrobacter freundii*). Bei solchen Stämmen können initiale Resistenztests falsche Ergebnisse im Hinblick auf eine Cephalosporin-Empfindlichkeit liefern.

Vorteile des MastDISC® Combi AmpC Detection Set

- **Detektion ALLER**

- **AmpC-Resistenzmechanismen**

Die Kombination eines AmpC-Stimulators mit ESBL- und AmpC-Inhibitoren fördert einerseits die AmpC-Produktion, während andererseits gleichzeitig das aktive Zentrum des Enzyms blockiert wird. Folglich können plasmidische und intrinsisch dereprimierte, induzierbare oder hyperproduzierende AmpCs nachgewiesen werden, unabhängig davon, wie AmpC-Gene kodiert oder exprimiert werden (Abb. 1).

- **98% Sensitivität, 100% Spezifität**

Eine zuverlässige phänotypische AmpC-Detektion minimiert das Risiko von irrtümlich diagnostizierten Cephalosporin-Empfindlichkeiten und verringert ernstzunehmende therapeutische Fehler.

- **Einfach zu interpretieren**

Eine einfache Berechnung, basierend auf dem Vergleich der Hemmhofgrößen, zeigt das Vorhandensein eines AmpC-Produzenten an (Abb. 2).

- **Vielseitig einsetzbar**

Das AmpC Detection Set (D69C) kann zusammen mit dem **MASTDISCS® Combi AmpC** und ESBL Detection Set (D68C) zur Bestätigung von AmpC verwendet werden. Es kann aber auch als Einzeltest eingesetzt werden, um z. B. erworbene plasmidische AmpC-Gene in *E. coli* und *Klebsiella* spp. zu detektieren.

- **Eindeutige Identifikation von AmpC Produzenten**

Die hierdurch erzielte Verbesserung in Sensitivität und Spezifität wird durch den neuartigen Einsatz einer AmpC-stimulierenden Substanz erreicht. Diese erlaubt eine eindeutige Identifikation von AmpC, auch wenn diese nicht induziert sind, und ist somit herkömmlichen Methoden deutlich überlegen.

- **Kombinierte Testblättchen, paarweise aufeinander abgestimmt**

Um falsche Ergebnisse durch abweichende Konzentrationen in den Testblättchen zu vermeiden, empfiehlt die PHF, vormals die UK Health Protection Agency (HPA)*, nur solche Testblättchen zu verwenden, die im selben Produktionsgang jeweils mit Antibiotikum und Antibiotikum-Inhibitor beladen und in der Qualitätskontrolle getestet wurden.

(*HPA AMRL, Sommer 2005)

- **Verfügbarkeit**

Zusammen mit den übrigen Mast Group Ltd. ESBL Detection Sets vervollständigt das AmpC-Detection Set das Testblättchen-Portfolio zur Detektion von Resistenzmechanismen von Mast. Das AmpC-Detection Set hat eine Haltbarkeit von 12 Monaten ab Herstellung.

- **Kompatibel mit dem MAST® DISCMASTER**

Erlaubt die korrekte Zuordnung der Testblättchen-Paare für eine standardisierte Routinediagnostik.

Visualisierung der Ergebnisse

AmpC positiv



AmpC negativ



A Cefpodoxim 10ug + AmpC Stimulator

B Cefpodoxim 10ug + AmpC Stimulator + ESBL Inhibitor

C Cefpodoxim 10ug + AmpC Stimulator + ESBL Inhibitor + AmpC Inhibitor

Bestellinformation

Art.-Nr.	Produkt €	Inhalt	Verwendung
171692	MASTDISCS® Combi AmpC Detection Set (D69C)	3 x 50 Testblättchen	Bestätigung plasmidisch oder chromosomal kodierter AmpC

Zusätzliche Produkte aus dem Mast ESBL-Testblättchen-Portfolio

Art.-Nr.	Produkt €	Inhalt	Verwendung
171742	MAST® ID Indirect Carbapenemase Test (ICT) - D74	25 Tests	Nachweis von echten Carbapenemase-Produzenten
171732	MASTDISCS® Combi Carba plus (D73C)	5 x 50 Testblättchen	Bestätigung von MBL, KPC and OXA-48-ähnlichen Carbapenemasen
171722	MASTDISCS® Combi AmpC, ESBL & Carbapenemase Detection Set - D72C	6 x 50 Testblättchen	Bestätigung von Plasmid und chromosomal kodiertem AmpC und/oder ESBL-Produktion einschließlich Carbapenemase-Screening
171712	MASTDISCS® ID Carbapenemase Activity Test (CAT) - D71C	5 x 50 Testblättchen	Screening Test zum Nachweis von Carbapenemase-Aktivität
171682	MASTDISCS® Combi AmpC und ESBL Detection Set - D68C	4 x 50 Testblättchen	Bestätigung von AmpC und/oder ESBL Produktion
171672	MASTDISCS® Combi Extended-Spectrum-β-Lactamasen- (ESBL)-Set (CPD10) - D67C (EUCAST & CLSI)	6 x 50 Testblättchen	Bestätigung von ESBL Produktion in Isolaten ohne chromosomal dereprimierten oder induzierbaren AmpC
171662	MASTDISCS® Combi Cefpodoxim ESBL ID Set - D66C (EUCAST)	6 x 50 Testblättchen	Bestätigung von ESBL Produktion in Isolaten ohne chromosomal dereprimierten oder induzierbaren AmpC
171642	MASTDISCS® Combi Ceftazidim ESBL ID Set - D64C (CLSI)	6 x 50 Testblättchen	Bestätigung von ESBL Produktion in Isolaten ohne chromosomal dereprimierten oder induzierbaren AmpC (zusammen mit D62C verwenden)
171632	MASTDISCS® Combi Cefepim ESBL ID Set - D63C	6 x 50 Testblättchen	Bestätigung von ESBL in Isolaten mit chromosomalem AmpC
171622	MASTDISCS® Combi Cefotaxim ESBL ID Set - D62C (CLSI)	6 x 50 Testblättchen	Bestätigung von ESBL Produktion in Isolaten ohne chromosomal dereprimierten oder induzierbaren AmpC (zusammen mit D64C verwenden)
171055	MASTDISCS® Combi Extended-Spectrum-β-Lactamasen- (ESBL)-Set - D52C (EUCAST & CLSI)	6 x 50 Testblättchen	Bestätigung von ESBL Produktion in Isolaten ohne chromosomal dereprimierten oder induzierbaren AmpC

V. 5.0 CA 08/2018 (MD2019-01-30)

United Kingdom
Mast Group Ltd.
Mast House, Derby Road, Bootle
Merseyside L20 1EA

Tel: +44 (0)151 933 7277
Fax: +44 (0)151 944 1332
e-mail: sales@mastgrp.com

Germany
Mast Diagnostica GmbH
Feldstraße 20
DE-23858 Reinfeld

Tel: +49 (0)4533 2007 0
Fax: +49 (0)4533 2007 68
e-mail: mast@mast-diagnostica.de

France
Mast Diagnostic
12 rue Jean-Jacques Mention
CS91106, 80011 Amiens, CEDEX 1

Tél: +33 (0)322 80 80 67
Fax: +33 (0)322 80 99 22
e-mail: info@mast-diagnostic.fr