



mastdiscs[®] *combi*

Carba plus

Zum Nachweis von CPE inklusive OXA-48

- Idealer Bestätigungstest
- Einfach, schnell und kosteneffektiv
- Eindeutige Identifizierung von MBL, KPC und OXA-48
- Unterstützt „Antibiotic Stewardship“

Mastdiscs® combi Carba Plus

Seit Beginn des Antibiotika-Zeitalters haben Bakterien stetig neue Resistenzmechanismen gegen antimikrobielle Wirkstoffe entwickelt. Mast bietet seit jeher effektive Lösungen zur Detektion, Identifizierung und Klassifizierung von multiresistenten Pathogenen und leistet somit einen wichtigen Beitrag zum richtigen Einsatz von Antibiotika.

Einleitung

Der weltweite Anstieg und die Ausbreitung von Carbapenemase-produzierenden *Enterobacteriaceae* (CPE) stellt eine der größten Bedrohungen für unsere Gesundheitssysteme dar. Hohe Transmissionsraten der Resistenzgene machen eine schnelle Identifizierung nicht nur für die Antibiotikatherapie, sondern insbesondere auch für ein Ausbruchsmanagement unabdingbar.

Die Antibiotikagruppe der Carbapeneme besitzt das breiteste Aktivitäts- und Wirkspektrum gegen viele Bakterien. Sie werden oft als letzte Behandlungsmöglichkeit bei lebensbedrohlichen Infektionen eingesetzt, die durch ESBL produzierende Mikroorganismen verursacht werden. Besonders besorgniserregend ist, dass Resistenzen gegen diese Breitbandantibiotika die klinischen Optionen zur Behandlung multiresistenter Bakterien stark einschränken.

Was sind Carbapenemasen?

Carbapenemasen sind bakterielle Enzyme, die sehr wirkungsvoll die meisten Beta-Lactam-Antibiotika hydrolisieren (siehe Bild 1). Sie sind leicht zwischen Bakterien übertragbar und kommen daher inzwischen weltweit in der gesamten Familie der *Enterobacteriaceae* vor. Eine phänotypische / „falsche“ Carbapenem-Resistenz (Bild 1) kann auch bei AmpC-Produzenten in Kombination mit Porinverlust vorkommen, auch wenn diese Stämme wenig verbreitet sind.

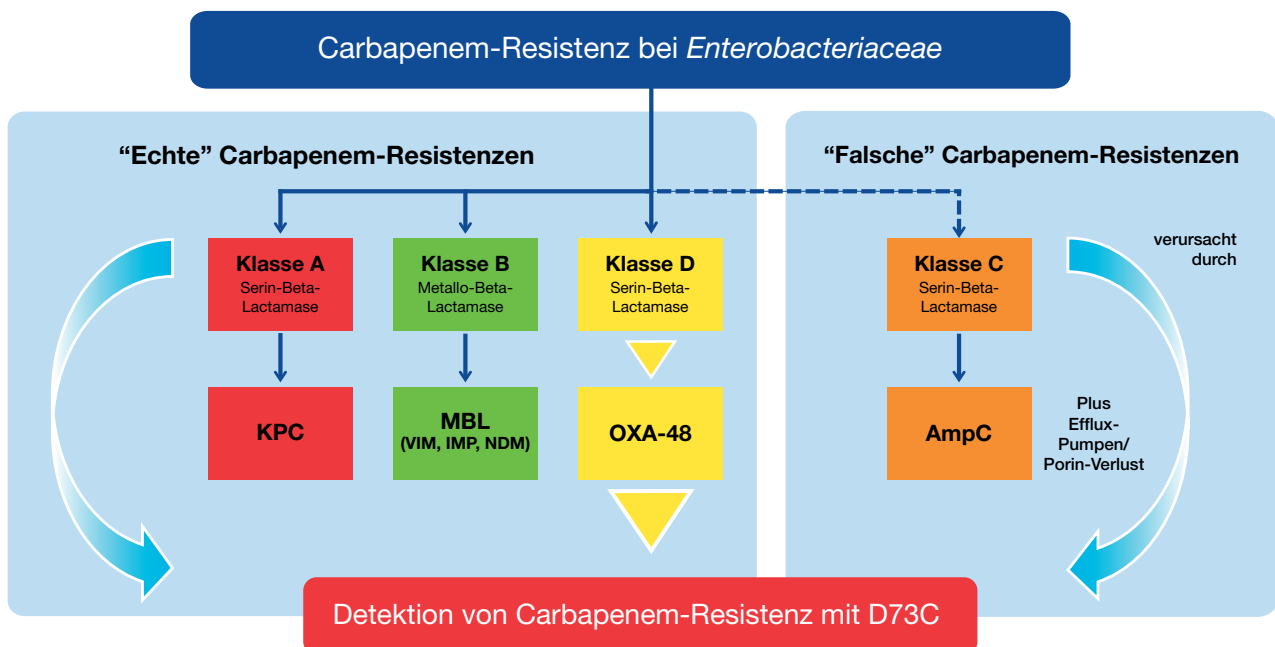


Bild 1 - Detektion von Carbapenem-Resistenzen mit D73C

Vorteile des Carba Plus Detektionskits

Nachweis von allen CPE inklusive OXA-48

Carba Plus ist ein Testsystem bestehend aus fünf Antibiotikatestblättchen zur Detektion von MBL, KPC und OXA-48 Carbapenemase-produzierenden Enterobakterien. Die Zugabe eines Temocillin/MBL-Inhibitor-Testblättchens (E) ermöglicht zusätzlich die eindeutige OXA-48 Identifizierung (siehe Bild 2).

Einfache Integration in den Arbeitsablauf

Carba Plus kann zusammen mit CAT-ID zur Bestätigung und Identifizierung von Carbapenemasen verwendet werden. Die Kompatibilität mit dem Discmaster Dispenser ermöglicht eine leichte Integration in die alltägliche Laborroutine (siehe Bild 3). Darüber hinaus besitzen *Carba Plus*-Antibiotikatestblättchen eine vergleichsweise lange Verwendbarkeit von 4 Wochen bei der Lagerung im Dispenser.

„Antibiotic Stewardship“

Eine zuverlässige Identifizierung ermöglicht einen angemessenen Antibiotikagebrauch. Dies kann den gezielten Einsatz von Schmalspektrum-Antibiotika erlauben, um Carbapeneme auch weiterhin als Reserveantibiotika für komplizierte Infektionen nutzen zu können.

Hohe Qualität

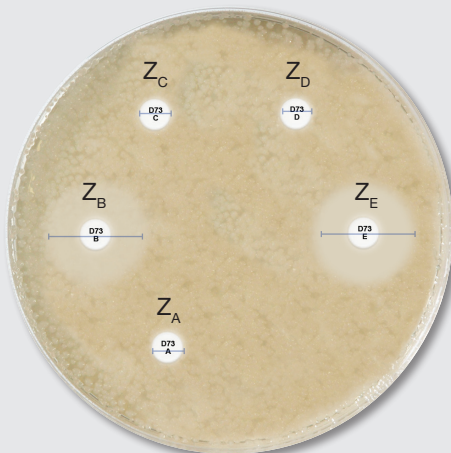
Zur Gewährleistung unserer hohen Qualität und zum Ausschluss von Beladungsschwankungen werden nur korrespondierende Antibiotika und Antibiotika/Inhibitor-Kombinationen verwendet, zusammen hergestellt und als zusammengehöriges Paar in der QC getestet.

Interpretation der Ergebnisse

Carba Plus – Nachweis von MBL, KPC und OXA-48 Carbapenemasen

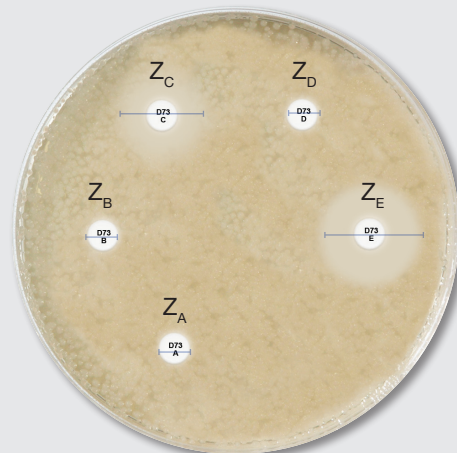
- (A) Penem
- (B) Penem + MBL Inhibitor
- (C) Penem + KPC Inhibitor
- (D) Penem + AmpC Inhibitor
- (E) Temocillin + MBL Inhibitor

MBL



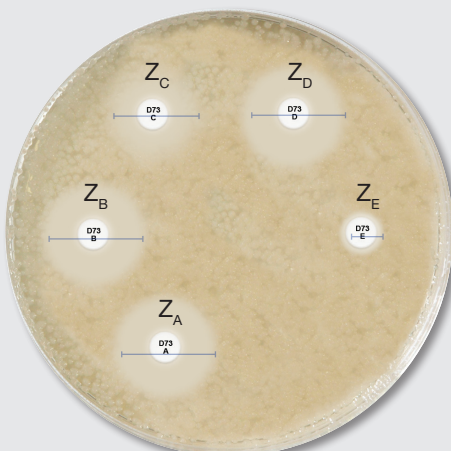
$Z_B - Z_A \geq 5\text{mm}$,
 $Z_C - Z_A$ und $Z_D - Z_A < 5\text{mm}$,
 $Z_E > 10\text{mm}$

KPC



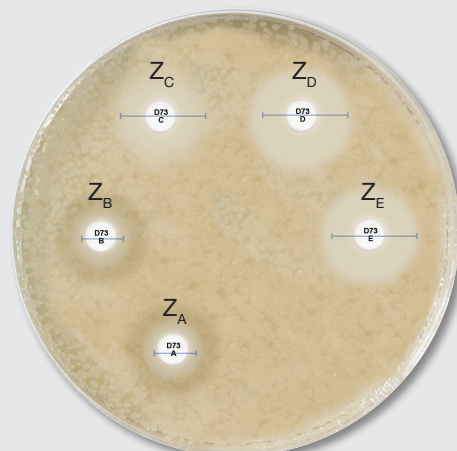
$Z_C - Z_A \geq 5\text{mm}$,
 $Z_B - Z_A$ und $Z_D - Z_A < 5\text{mm}$,
 $Z_E > 10\text{mm}$

OXA-48



$Z_B - Z_A$, $Z_C - Z_A$
und $Z_D - Z_A < 5\text{mm}$,
and $Z_E \leq 10\text{mm}$

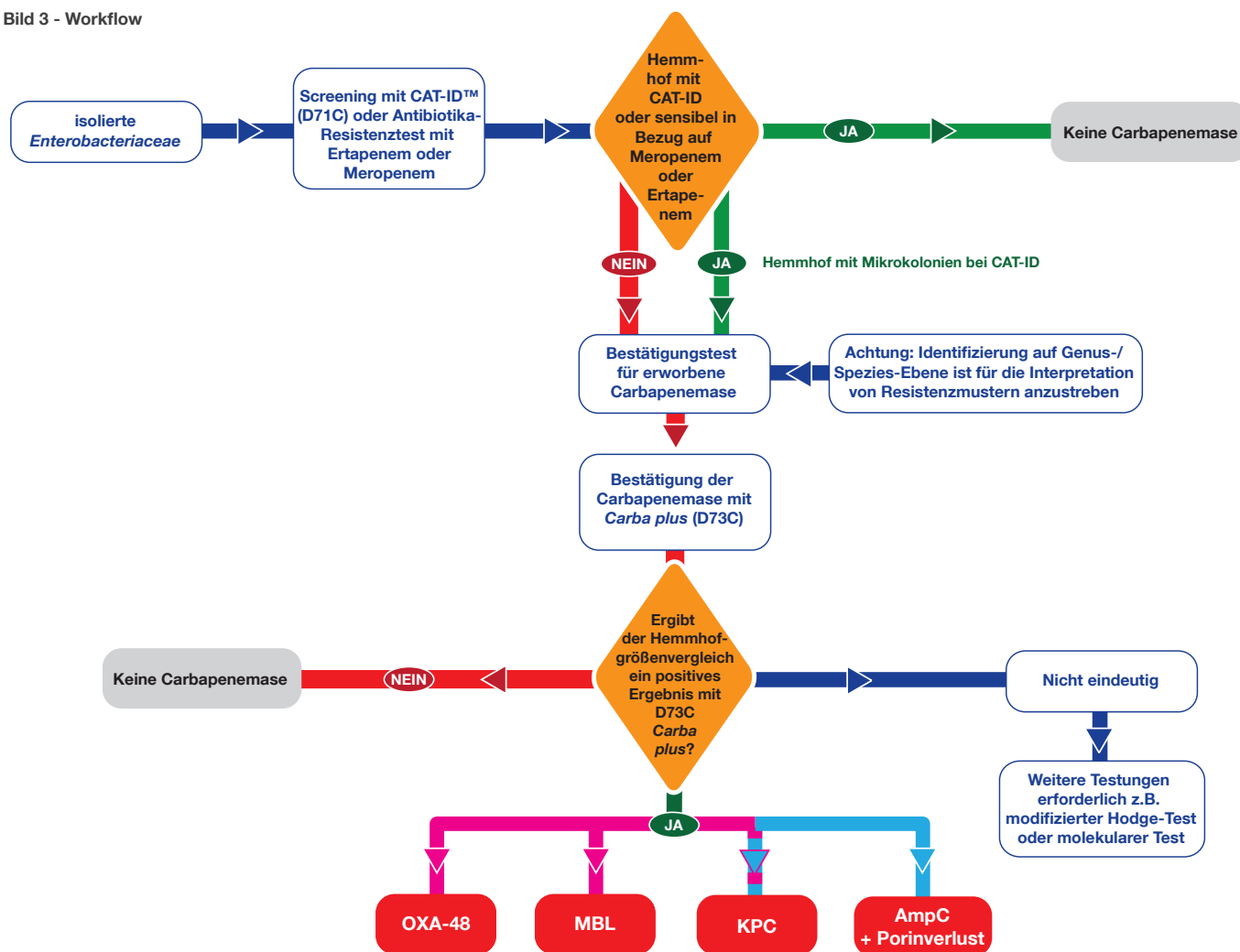
AmpC + Porinverlust



$Z_C - Z_A \geq$ und $Z_D - Z_A \geq 5\text{mm}$,
 $Z_B - Z_A < 4\text{mm}$,
 $Z_E > 10\text{mm}$

Arbeitsablauf im Labor für Carba Plus

Bild 3 - Workflow



Bestellinformation

Art.-Nr.	Produktbezeichnung	Inhalt
171732	Carba Plus D73C	5 × 50 Testblättchen

Weitere Mast-Produkte zum Nachweis von Extended Spectrum Beta-Lactamasen

Art.-Nr.	Produktbezeichnung	Inhalt
171712	Carbapenemase Aktivitätstest (CAT) D71C	5 × 50 Testblättchen
171692	AmpC-Set D69C	3 × 50 Testblättchen
171682	AmpC & ESBL-Set D68C	4 × 50 Testblättchen
171055	ESBL-Set (CPD30) D52C	6 × 50 Testblättchen

v 1.0 CEA 03/16 (MD2018-05-24)

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

www.mastgrp.com