

CTX, TEM, SHV & mcr

- ▶ Los β -lactámicos son la clase de antibióticos más utilizada. Desde el descubrimiento de la bencilpenicilina en la década de 1920, se han descubierto nuevos derivados de penicilina y clases de cefalosporinas, cefamicinas, monobactámicos y carbapenémicos relacionados con β -lactámicos. Cada nueva clase de β -lactámicos se ha desarrollado para aumentar el espectro de actividad para incluir especies bacterianas adicionales o para abordar mecanismos de resistencia específicos que han surgido en la población bacteriana objetivo. La resistencia a los β -lactámicos se debe principalmente a las enzimas β -lactamasas producidas por bacterias que hidrolizan el anillo de β -lactámicos, lo que inactiva el fármaco. El esfuerzo más reciente para eludir la resistencia es el desarrollo de nuevos inhibidores de β -lactamasas de amplio espectro que funcionan contra muchas β -lactamasas problemáticas, incluidas las cefalosporinasas y las carbapenemasas basadas en serina, que limitan severamente las opciones terapéuticas.

Por otro lado, actualmente solo están disponibles comercialmente dos polimixinas, la polimixina E (colistina) y la polimixina B. La colistina ha resurgido como un tratamiento de última esperanza a mediados de la década de 1990 contra patógenos gramnegativos multirresistentes debido al desarrollo de bacterias gramnegativas ampliamente resistentes a los medicamentos. Lamentablemente, tras su resurgimiento ha surgido una rápida resistencia mundial a la colistina. Se han caracterizado diferentes mecanismos de resistencia a la colistina, incluidos mecanismos intrínsecos, mutacionales y transferibles.

Los patógenos multirresistentes son un grave problema que no solo dificultan el tratamiento sino que empeoran el pronóstico de los pacientes infectados.

La detección de los genes ESBL comunes como *TEM*, *SHV* y *CTX-M* por métodos moleculares en las bacterias productoras de ESBL y sus patrones de resistencia a los antimicrobianos puede proporcionar información útil sobre su epidemiología y puede ayudar a una terapia antimicrobiana racional.

- ▶ **VIASURE CTX, TEM, SHV & mcr Real Time PCR Detection Kit** está diseñado para el diagnóstico de genes específicos de la familia *CTX-M*, *TEM* y *SHV* en bacterias gramnegativas asociados a resistencias en muestras clínicas. Después del aislamiento del DNA, la detección de genes de resistencias a β -lactamasas (*CTX-M*, *TEM*, *SHV*) y colistina (*mcr-1*) se lleva a cabo mediante la amplificación de las regiones conservadas de los genes de resistencias *BlaCTX-M1*, *BlaCTX-M9*, (*Cluster A* o *BlaCTX-M-A*), *BlaCTX-M-2*, *BlaCTX-M-8*, *BlaCTX-M25* (*Cluster B* o *BlaCTX-M-B*), *BlaTEM*, *BlaSHV* para la resistencia a β -lactamasas y el gen *mcr-1* para la resistencia a colistina, utilizando oligonucleótidos específicos y sondas marcadas con fluorescencia.



Kits de uso sencillo, listos para usar.
Producto liofilizado



Transporte y almacenamiento a **temperatura ambiente**
Caducidad: 24 meses



Validado según norma **ISO 13485**
y **marcado CE**



CTX, TEM, SHV & mcr

VIASURE CTX, TEM, SHV & mcr Real Time PCR Detection Kit es una prueba de PCR en tiempo real diseñada para la detección cualitativa y diferenciación de genes específicos de β -lactamasas CTX-M, TEM y SHV; y *mcr-1 colistina* de la familia de bacterias gramnegativas asociados a resistencias en muestras de cultivos de sangre (hemocultivos), hisopos de pacientes con sospecha de infección bacteriana y/o infección multiresistente o colonización, muestras de hisopos para control epidemiológico como hisopos nasales, faríngeos, rectales, hisopos axilares, hisopos inguinales, hisopos epiteliales, hisopos de colostomía, hisopos de estoma, BAS, BAL y muestras de esputo por su profesional de la salud.

Sensibilidad analítica

► **VIASURE CTX, TEM, SHV & mcr Real Time PCR Detection Kit** tiene un límite de detección de 0.02 UFC por reacción para el gen de resistencia a β -lactamasas CTX, 0.08 UFC por reacción para el gen de resistencia a β -lactamasa tipo TEM (BlaTEM gen), 8.75 copias por reacción para el gen de resistencia a β -lactamasas tipo SHV (BlaSHV gen), y 0.02 UFC por reacción para el gen de resistencia a colistina *mcr-1*, con una tasa de positividad del 95%. (Figuras 1, 2, 3, 4 y 5)

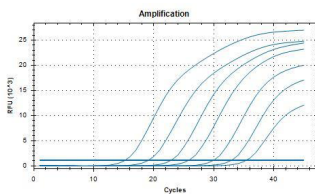


Figura 1.

Diluciones seriadas de un estándar de los genes CTX-M-1 y CTX-M-9 (10^7 - 10^1 copias/reacción). Experimento realizado en el equipo CFX96™ Real-Time PCR Detection System (Bio-Rad) (canal FAM).

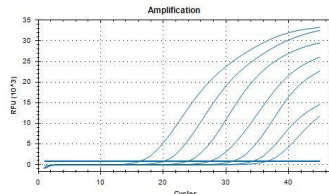


Figura 2.

Diluciones seriadas de un estándar de los genes CTX-M-2, CTX-M-8 y CTX-M-25 (10^7 - 10^1 copias/reacción). Experimento realizado en el equipo CFX96™ Real-Time PCR Detection System (Bio-Rad) (canal FAM).

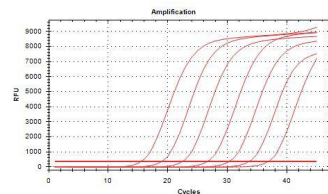


Figura 3.

Diluciones seriadas de un estándar del gen SHV (10^7 - 10^1 copias/reacción). Experimento realizado en el equipo CFX96™ Real-Time PCR Detection System (Bio-Rad) (canal ROX).

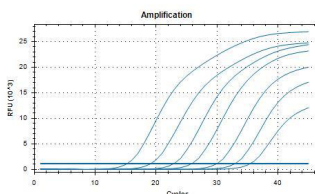


Figura 4.

Diluciones seriadas de un estándar del gen *mcr-1* (10^7 - 10^1 copias/reacción). Experimento realizado en el equipo CFX96™ Real-Time PCR Detection System (Bio-Rad) (canal Cy5).

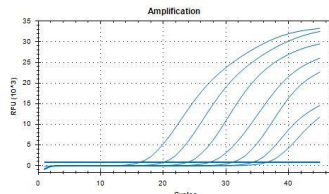


Figura 5.

Diluciones seriada de un estándar del gen TEM (10^7 - 10^1 copias/reacción). Experimento realizado en el equipo CFX96™ Real-Time PCR Detection System (Bio-Rad) (canal HEX).

Referencias - VIASURE CTX, TEM, SHV & mcr Real Time PCR Detection Kit

1 x 8-well strips, low profile _____ VS-BLC101L
6 x 8-well strips, low profile _____ VS-BLC106L
12 x 8-well strips, low profile _____ VS-BLC112L
96-well plate, low profile _____ VS-BLC113L
4 tubes x 24 reactions _____ VS-BLC196T
2 x 4-well strips, Rotor-Gene® _____ VS-BLC101

1 x 8-well strips, high profile _____ VS-BLC101H
6 x 8-well strips, high profile _____ VS-BLC106H
12 x 8-well strips, high profile _____ VS-BLC112H
96-well plate, high profile _____ VS-BLC113H
9 x 4-well strips, Rotor-Gene® _____ VS-BLC136
18 x 4-well strips, Rotor-Gene® _____ VS-BLC172

CerTest Biotec, S.L.

Pol. Industrial Río Gállego II · Calle J, Nº1
50840, San Mateo de Gállego, Zaragoza (Spain)
Tel. (+34) 976 520 354 | viasure@certest.es
www.certest.es

Para más información y procedimiento de uso, consultar las instrucciones incluidas en este producto.

CerTest
BIOTEC

VIASURE/BLC-0922ES