Agar Cromogénico ESBL

Cat. 2062

Medio cromogénico para la detección overnight de bacterias gram negativas que producen betalactamasa de espectro extendido.

Información práctica

Aplicaciones	Categorias
Detección	Bacterias ESBL

Industria: Clínica

CE
IVD

Principios y usos

El Agar Cromogénico ESBL es un medio cromogénico para la detección de bacterias gram negativas que producen beta-lactamasa de espectro extendido.

Las BLEE (Betalactamasas de espectro extendido) son enzimas capaces de hidrolizar penicilinas, cefalosporinas de amplio espectro y monobactámicos. Las BLEE se encuentran a menudo en plásmidos que son transferibles de cepa a cepa y entre especies bacterianas. Las enterobacterias productoras de BLEE se identificaron por primera vez en Alemania en 1983, y ahora son ampliamente reconocidas como causa clínicamente relevante de infecciones en la comunidad. Durante la década de 1990 se encontraron principalmente en especies de Klebsiella. Sin embargo, la aparición de E. coli ESBL también se ha detectado ampliamente y ambas tienen una importancia significativa en las infecciones nosocomiales. La infección del tracto urinario adquirida en la comunidad (CA-IU) es la infección más común causada por las enterobacterias que producen ß-lactamasa de espectro extendido (BLEE) y constituye un problema para el manejo de los pacientes y los costos hospitalarios. El desarrollo y la diseminación de BLEE entre las bacterias Gram negativas y la posible transferencia horizontal representa una complicación, especialmente en vista al fracaso de los tratamientos, el alto costo de los mismos, y la consiguiente incomodidad para los pacientes. La detección temprana de portadores de bacterias productoras de BLEE es esencial para minimizar su impacto y propagación.

Las peptonas y los factores de crecimiento proporcionan nitrógeno, vitaminas, minerales y aminoácidos esenciales para el crecimiento. La mezcla cromogénica permite la identificación de microorganismos productores de BLEE. El suplemento inhibe el crecimiento de todas las bacterias que no producen BLEE.

Características de las colonias ESBL:
- E. coli: colonias de color rosa.
- Enterobacter aerogenes: colonias de color azul oscuro.
- Klebsiella pneumoniae: colonias de color azul oscuro.

Fórmula en g/L

Agar bacteriológico	16	Mezcla cromogénica	3
Peptona	14	Factores de crecimiento	15

Preparación

Suspender 48,0 gramos de medio en un litro de agua destilada. Mezclar bien y disolver por calentamiento agitando con frecuencia. Hervir durante un minuto hasta su completa disolución. Esterilizar en autoclave a 121 ºC durante 15 minutos. Enfriar a 50 ºC y agregar asépticamente dos viales de Suplemento ESBL (Cat. 6042) previamente reconstituidos con 5 ml de agua destilada estéril. Mezclar bien y dispensar en placas.

Instrucciones de uso

Para el diagnóstico clínico, el tipo de muestra es orina, muestra rectal y aspiración pulmonar.
- Inocular en la superficie haciendo estrías paralelas con el asa o hisopo.
- Incubar en condiciones aeróbicas a 35±2 ºC durante 18-24 horas.
- Lectura e interpretación de resultados.

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Control de calidad

Solubilidad	Apariencia	Color del medio deshidratado	Color del medio preparado	Final pH (25ºC)
Sin restos	Polvo fino	Beige	Ámbar, ligeramente opalescente	7,2±0,2

Test microbiológico

Condiciones de incubación: (35±2 ºC / 18-24 h).

Microrganismos	Especificación	Reacción característica
Klebsiella pneumonieae ATCC 13883	Inhibición total	
Enterococcus faecalis ATCC 19433	Parcialmente inhibido	Colonias de color azul claro
Escherichia coli ATCC 2469	Buen crecimiento	Colonias de color rosa
Escherichia coli ATCC 25922	Inhibición total	
Staphylococcus aureus ATCC 25923	Inhibición total	
Proteus mirabilis ATCC 25933	Inhibición total	

Almacenamiento

Temp. Min.:2 ºC
Temp. Max.:25 ºC

Bibliografía

Ryan S. Arnold, MD, Kerri A. Thom, MD, MS, [...], and Daniel J. Morgan, MD Emergence of Klebsiella pneumoniae Carbapenemase (KPC)-Producing Bacteria.
Paterson DL, Bonomo RA. Extended-spectrum beta-lactamases: a clinical update.Clinical Microbiology Reviews. 2005;18:657–686. [PMC free article] [PubMed]
Osterblad M, Kirveskari J, Koskela S, et al. First isolations of KPC-2-carrying ST258 Klebsiellapneumoniae strains in Finland, June and August 2009. Euro Surveill. 2009;14(40):19349. [PubMed]
Martín-Gil J, Villa FM, Ramos-Sánchez MC, Martín-Gil FJ. “Studies on beta-lactam antibiotics - Differential thermal-analysis of Cephalosporins”. J. Thermal Anal Cal, 1984, 29 (6): 1351-1357.
SebastianDroguettPerez (Dr.2)(2004)*Rossi S. (Ed.) (2004). Australian Medicines Handbook 2004. Adelaide: Australian Medicines Handbook. ISBN 0-9578521-4-2.(* Rossi S (Ed.) (2004).

DOMINIQUE DUTSCHER SAS