

	Ficha técnica		Código: FTMC
			Versión: 4
	Biplate XLD/Hektoen		Fecha: Junio/2024
			Página: 1 de 2

APLICACIÓN Y USO

Biplate XLD/Hektoen una excelente combinación de dos medios de cultivo. El agar XLD es selectivo y diferencial para el aislamiento y diferenciación de enterobacterias patógenas, especialmente *Salmonella* spp. y *Shigella* spp. a partir de alimentos, muestras ambientales y muestras clínicas. El agar entérico Hektoen es un medio moderadamente selectivo utilizado para el aislamiento y cultivo de microorganismos entéricos Gram negativos, especialmente *Shigella* spp. y *Salmonella* spp. a partir de heces, alimentos y otros materiales de importancia sanitaria.

COMPOSICION

El agar Biplate XLD/Hektoen se prepara a partir del medio de cultivo deshidratado, materia prima que tiene la siguiente composición por litro:

Agar XLD

Extracto de levadura	3.0g
Cloruro de sodio	5.0g
Xilosa	3.75g
Lactosa	7.5g
Sucrosa	7.5g
L-Lisina	5.0g
Tiosulfato de sodio	6.8g
Citrato de hierro (III) amonio	0.8g
Rojo de fenol	0.08g
Desoxicolato de sodio	1.0g
Agar	15.0g

pH final medio de cultivo listo para su uso: 7.4±0.2

Agar Hektoen

Digerido enzimático de carne	12.0g
Extracto de levadura	3.0g
Lactosa	12.0g
Sacarosa	12.0g
Salicina	2.0g
Sales biliares No. 3	9.0g
Cloruro de sodio	5.0g
Tiosulfato de sodio	5.0g
Citrato férrico de amonio	1.5g
Fucsina ácida	0.1g
Azul de bromotimol	0.065g
Agar	15.0g

pH final medio de cultivo listo para su uso: 7.5±0.2

PRINCIPIO

La xilosa del XLD (xilosa, lisina, desoxicolato) es fermentada prácticamente por todos los bacilos entéricos excepto *Shigella* spp. lo que permite su diferenciación; la lisina permite la diferenciación del grupo *Salmonella* de los no patógenos. El desoxicolato inhibe las bacterias Gram positivas. En el agar Hektoen el digerido enzimático de carne proporciona aminoácidos, nitrógeno, carbono, vitaminas y minerales para el crecimiento de las bacterias. El extracto de levadura es una fuente de vitaminas, particularmente del grupo B. La lactosa, la sacarosa y la salicina son carbohidratos fermentables. Las sales biliares y la fucsina ácida inhiben los organismos Gram positivos. El cloruro de sodio mantiene el equilibrio osmótico del medio. El citrato férrico de amonio y el tiosulfato de sodio permiten la detección de la producción de sulfuro de hidrógeno. El azul de bromotimol junto con la fucsina ácida actúa como sistema indicador de pH.

CONTENIDO

Producto	Presentación
Biplate XLD/Hektoen	Unidad Caja por 10 unidades

MUESTRAS

Biplate XLD/Hektoen se puede utilizar con muestras clínicas (especialmente muestras fecales o hisopados rectales) o alimentos.

MATERIALES REQUERIDOS NO SUMINISTRADOS

Asas Bacteriológicas
Guantes estériles
Tapabocas
Incubadora
Mechero

	Ficha técnica		Código: FTMC
			Versión: 4
	Biplate XLD/Hektoen		Fecha: Junio/2024
			Página: 1 de 2

PROCEDIMIENTO

- Atemperar el medio de cultivo y marcarlo con los datos del paciente y demás información.
- Inocular las placas sembrando directamente la muestra sobre la superficie de agar según técnica elegida en su laboratorio (agotamiento o masivamente).
- Incubar aeróbicamente a 35-37°C durante 18-48 horas. Algunas cepas pueden requerir hasta 72 horas para observar un crecimiento.
- Examine para crecimiento bacteriano.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO Y LIMITACIONES DEL MÉTODO

- Examine la fecha de vencimiento y signos de deterioro de las placas antes de su uso.
- Observe cualquier evidencia de contaminación, mal llenado, cambios de color y signos de deshidratación y pérdida de volumen.

PREPARACIÓN DE LOS REACTIVOS

La placa de agar Biplate XLD/Hektoen viene lista para ser utilizada.

ALMACENAMIENTO

El medio Biplate XLD/Hektoen debe conservarse a T° de 2-8°C colocando las placas en posición invertida para evitar que el agua de condensación pueda caer sobre la superficie del medio. Este medio debe manipularse con cuidado evitando movimientos bruscos o caídas que puedan resquebrajar la capa del medio. Es importante mantenerlos lejos de la luz directa.

ESTABILIDAD

La congelación arruina totalmente el medio. Al conservarse en condiciones óptimas el medio es estable hasta la fecha de expiración señalada.

RESULTADOS

Examine el crecimiento bacteriano.

Agar XLD:

<i>Salmonella</i> , <i>Edwardsiella</i> spp.	Rojo con centro negro
<i>Shigella</i> , <i>Providencia</i> , <i>Pseudomonas</i> spp. <i>Salmonella paratyphi</i> (cepas H ₂ S negativas)	Rojo
<i>Salmonella thyphosa</i> (cepas xilosa positivas)	Naranja
<i>Escherichia coli</i> , <i>Enterobacter</i> , <i>Aeromonas</i> , <i>Klebsiella</i> , <i>Serratia</i> spp.	Amarillo con zona amarilla
<i>Citrobacter</i> spp. (cepas lactosa positiva)	Amarillo con zona amarilla, algunas veces centro negro
<i>Proteus</i> spp.	Amarillo con zona amarilla y centro negro

Agar Hektoen: *Shigella* y *Providencia* spp, forman colonias verdes y húmedas. *Salmonella* y *Proteus* spp, crecen como colonias azul-verdes, con o sin centro negro debido a la producción de H₂S. Los coliformes, que en su mayoría son fermentadores rápidos de lactosa-sacarosa-salicina, desarrollan colonias de salmón rojo rodeadas por una zona de precipitado biliar. Los enterococos, estafilococos y otras bacterias Gram-positivas se inhiben parcial o completamente. Obsérvese que deben realizarse más pruebas para confirmar la presunta identificación de organismos aislados en este medio.

CONTROL DE CALIDAD

El agar Biplate XLD/Hektoen tiene un estricto control de calidad a lo largo del proceso de producción. El producto final tiene un cuidadoso control para asegurar que cada lote llene las especificaciones del medio: Color, consistencia, tersura, esterilidad, pH. El desempeño del medio se controla mediante el cultivo de cepas control ATCC:

Microorganismo	Crecimiento en agar XLD	Crecimiento en agar Hektoen
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	Inhibición parcial a completa (colonias amarillas a rojo amarillo)	Moderado (colonias rojo salmon)
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	Inhibido	Inhibido
<i>Salmonella Typhimurium</i> ATCC 14028	Satisfactorio (colonias rojas con centro negro)	Satisfactorio (colonias azul verde con centro negro)

	Ficha técnica		Código: FTMC
			Versión: 4
	Biplate XLD/Hektoen		Fecha: Junio/2024
			Página: 1 de 2

VALOR DE REFERENCIA

Este medio al usarse debe ser estéril y permitir un desarrollo óptimo de las cepas de referencia.

RECOMENDACIONES

Se debe tener estrictas medidas de asepsia y antisepsia. Desechar todos los elementos utilizados en recipientes con desinfectante. Los cultivos una vez leídos deben esterilizarse en autoclave y luego empacarse en bolsa plástica roja para ser recogidos por la compañía recolectora de desechos biológicos, según normatividad vigente.

BIBLIOGRAFÍA

1. European Pharmacopoeia 6.5 (2009). 2.6.13 Microbiological examination of non-sterile products: Test for specified microorganisms.
2. United States Pharmacopoeia 32 NF 27 (2009). Microbiological examination of non-sterile products: Test for specified microorganisms.
3. Japanese Pharmacopoeia 4.05 (2008). Microbiological examination of non-sterile products: Test for specified microorganisms.
4. Vanderzant C. and D.F. Splittstoesser (1992) Compendium of methods for the microbiological examination of foods, 3rd ed. American Public Health Association, Washington D.C.
5. Rollender W. et al. (1969) Comparison of xylose lysine deoxycholate agar and MacConkey Agar for the isolation of Salmonella and Shigella from clinical specimens. Am J Clin Pathol; 51/2:284-386
6. Taylor W.J. (1965) Isolation of Shigellae I. Xylose lysine agars: new media for isolation of enteric pathogens. Am J Clin Pathol; 44:471-475.
7. Taylor W.J. and Harris B (1965) Isolation of Shigellae II. Comparison of plating media and enrichment broths. Am J Clin Pathol; 44:476-479.
8. Murray, Baron, Jorgensen, Landry and Pfaller ed. (2007) Manual of clinical microbiology, 9th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
9. MacConkey A. (1905) Lactose-fermenting bacteria in faeces. J. Hygiene 8:333-379.



Cirumedics S.A.S

Calle 56 A No. 75-35 Bogotá- Colombia

Pbx. 60 1 5341164

Móviles 317 6588871 315 8881782

E-mail: direccioncomercial@cirumedics.com

www.cirumedics.com