



Caramuel 38, 28011 Madrid • Tel. 91 464 94 50 - 91 464 36 00  
Fax. 91 464 62 58 • www.f-soria.es

FICHA TÉCNICA: 770242

Rev. : Septiembre/2009

Producto: **AGAR HEKTOEN AGAR**  
**PLACA DE 90 mm**

## **USO**

El Hektoen Enteric Agar, es un medio moderadamente selectivo y diferencial para el aislamiento y diferenciación de microorganismos entéricos Gram negativos de muestras clínicas y no clínicas. Es un medio importante para el aislamiento de especies de Shigella y Salmonella

## **PRINCIPIO**

El Hekto Enteric Agar fue desarrollado en 1967 por King y Metzger en el Instituto Hektoen, para conseguir aislamientos de Shigella y Salmonella comparando los resultados con los medios que se utilizaban entonces. Este medio es moderadamente selectivo, pero muy útil en el aislamiento de las especies de Shigella. La presente formulación difiere de la original en que el desoxicolato sódico ha sido eliminado y la concentración de sales biliares reducida, además la concentración de peptonas se ha incrementado para compensar la reducción de Sales Biliares. Este medio está recomendado para el cultivo de Enterobacterias.

Las sales biliares presentes en el medio inhiben el crecimiento de los microorganismos Gram positivos y a la flora intestinal habitual. La presencia de Lactosa, Sacarosa y Salicina permiten diferenciar colonias por el color del medio adyacente a las mismas. Salmonella y Shigella no fermentan estas fuentes de carbohidratos, no produciendo cambios de color en el medio, mientras que por ejemplo la E.coli si cambia el color.

El Citrato férrico amónico y el Tiosulfato sódico ponen de manifiesto la producción de sulfuro de hidrógeno por las Salmonellas en forma de un precipitado negro en las colonias. El sistema indicador de pH está basado en la combinación de Fucsina ácida y Azul de Bromotimol

## COMPOSICION POR LITRO DE MEDIO EN AGUA PURIFICADA

Hidrolizado péptico de tejidos animales	12.0 g	Cloruro sódico	5.0 g
Extracto de levadura	3.0 g	Tiosulfato sódico	5.0 g
Sales biliares	9.0 g	Citrato Férrico Amónico	1.5 g
Lactosa	12.0 g	Azul de Bromotimol	0.064 g
Sacarosa	12.0 g	Fucsina ácida	0.1 g
Salicina	2.0 g	Agar	13.5 g

pH : 7,6 +/- 0,2

### PRECAUCIONES

Este producto es para uso exclusivo de profesionales.

No debe ser utilizado en caso de presentar contaminación microbiana, decoloración , signos de deshidratación, roturas u otros signos de deterioro.

Utilizar bajo procedimientos de laboratorio , tratar siempre como material biopeligroso.

### ALMACENAMIENTO Y VIDA UTIL

Una vez recibidas en el laboratorio, almacenar en lugar oscuro y seco a una temperatura de 8 °C, en su embalaje original hasta el momento de uso.

Evitar la congelación y el sobrecalentamiento.

Las placas deben estar a temperatura ambiente antes de ser inoculadas.

No deben utilizarse con posterioridad a la fecha de caducidad.

Las bolsas deben ser abiertas cuando vayan a ser utilizadas, una vez abiertas las que no se utilicen deberán mantenerse en áreas limpias y refrigeradas.

### CONTROL DE CALIDAD

Estas placas han sido inoculadas con la cepas que a continuación se indican, incubadas a 35 +/- 2 °C en condiciones aeróbicas y examinadas transcurridas de 18 a 24 horas de la inoculación, observándose los siguientes crecimientos, tamaños de colonias, pigmentación y selectividad, como procedimiento de control de calidad. En algunas ocasiones los resultados pueden aparecer a las 42-48 horas.

<b>Cepas</b>	<b>Resultados de Crecimiento</b>
Salmonella typhimurium ATCC 14028	Crecimiento de bueno a excelente, colonias verde a azul-verdoso con centro negro
Shigella flexneri ATCC 12022	Crecimiento de bueno a excelente, colonias verde suave
Shigella sonnei ATCC 25931	Crecimiento de bueno a excelente, colonias verde suave
Escherichia coli ATCC 25922	Inhibición parcial o completa, colonias amarillo-naranja, pueden presentar precipitados biliares alrededor de las colonias, y halos de color salmón
Enterococcus faecalis ATCC 29212	Inhibición parcial o completa, pequeñas colonias amarillas con halos color anaranjado
Sin inocular	Verde , ligeramente transparente

## **CARACTERISTICAS y LIMITACIONES DE USO**

Las placas de Agar Hektoen Enteric , han sido controladas microbiológicamente, pueden requerir el uso de otros medios de cultivo auxiliares, reactivos y equipos de laboratorio de forma complementaria

Un medio de baja selectividad como el Agar MacConkey o un medio líquido como el caldo Selenito, pueden ser inoculados para aumentar la tasa de recuperación cuando la población de Gram negativos es baja.

Las morfologías típicas de las colonias en el Agar Hektoen Enteric en aerobiosis a 35+/- 2°C durante 18-24 horas es la siguiente:

Organismo	Resultados de crecimiento
E. coli	Colonias grandes , color de amarillo a salmón, algunas cepas inhibidas
Enterobacter/Klebsiella	Colonias grandes , de color amarillo a salmón
Proteus	Variable, de verde-azuladas a azules o salmón, algunas cepas con el centro negro o completamente negras
Salmonella	Colonias verde-azuladas , la mayoría de las cepas presentan colonias con el centro negro o completamente negras
Shigella	Colonias verdes, húmedas y elevadas
Pseudomonas	Formas y tamaños irregulares, de color verde a marrón
Bacterias Gram positivo	No crecimiento o trazas de crecimiento

Este medio es recomendado como el estándar para aislamientos de Shigella y Salmonellas .

El Proteus mirabilis puede presentar colonias similares a Salmonella en este medio.

Algunas cepas de Shigellas pueden necesitar de 42 a 48 horas de incubación.

Las colonias sospechosas de ser Salmonella o Shigellas deben de ser confirmadas con pruebas complementarias bioquímicas o serológicas

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. King, S., and W.I. Metzger. 1968. A new plating medium for the isolation of enteric pathogens. I. Hektoen enteric agar. Appl. Microbiol. 16:577-578.
2. King, S., and W.I. Metzger. 1968. A new plating medium for the isolation of enteric pathogens. II. Comparison of Hektoen enteric agar with SS and EMB agar. Appl. Microbiol. 16:579-581.
3. MacFaddin, J.F. 1985. Media for isolation-cultivation- identification-maintenance of medical bacteria. vol. I. Williams & Wilkins, Baltimore.
4. Bopp, C.A., Brenner, F.W., Fields, P.I., Wells, J.G., and N.A. Strockbine. 2003. Escherichia, Shigella, and Salmonella. In: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
5. Thomson, R.B., and J.M. Miller. 2003. Specimen collection, transport, and processing: bacteriology. In: Murray, P. R., E. J. Baron, J.H. Jorgensen, M. A. Pfaller, and R. H. Tenover (ed.). Manual of clinical microbiology, 8th ed. American Society for Microbiology, Washington, D.C.
6. Kist, M. et al. 2000. Infektionen des Darmes. In: MIQ – Qualitätsstandards in der mikrobiologisch-infektiologischen Diagnostik. Vol 9. Urban und Fischer, München, Jena.

## PRESENTACION Y NUMERO DE CATÁLOGO

Número de catálogo: 770242

Presentación: caja conteniendo 20 placas de medio listo para su uso



Caramuel 38, 28011 Madrid  
Tel. 91 464 94 50 - 91 464 36 00  
Fax. 91 464 62 58 • [www.f.soria.es](http://www.f.soria.es)