



Especificación

Para aislamiento de especies enteropatógenas, especialmente *Salmonella* y *Shigella*, según el método armonizado de las farmacopeas.

Presentación

	Encajado	Caducidad	Almacenamiento
20 Placas 90 mm con: 21 ± 2 ml	1 caja con 2 paquetes de 10 placas, envueltas por bolsa de PPBO y desecante. ETIQUETADO LATERAL	4 meses	15-25 °C

Composición

Composición (g/l):

Xilosa.....	3,50
L-Lisina HCl.....	5,00
Lactosa.....	7,50
Sacarosa.....	7,50
Sodio cloruro.....	5,00
Extracto de levadura.....	3,00
Rojo fenol.....	0,08
Desoxicolato sódico.....	2,50
Tiosulfato sódico.....	6,80
Citrato de Amonio y hierro (III).....	0,80
Agar.....	13,5

Descripción/Técnica

El Agar de Xilosa-Lisina-Desoxicolato (XLD Agar) es un medio diferencial, ligeramente selectivo muy adecuado para la detección de enterobacterias patógenas exigentes, sobre todo del género *Shigella*. La baja cantidad de desoxicolato hace que la flora Gram positiva sea inhibida, pero en cambio permite el crecimiento de *Shigella* con mayor facilidad que otros medios más selectivos.

La fermentación de xilosa, lactosa o sacarosa provocan una acidificación del medio que se manifiesta por un viraje del indicador a color amarillo alrededor de la colonia. Este color se va debilitando, llegando a desaparecer después de las 24 horas, por lo cual es recomendable la lectura entre las 18 y 24 horas.

La producción de sulfhídrico a partir del tiosulfato se detecta fácilmente por el ennegrecimiento de las colonias en las que se deposita sulfuro de hierro. Además, en el medio de cultivo se puede observar la descarboxilación de la lisina hasta cadaverina, que provoca una alcalinización con el consiguiente viraje a rojo del indicador.

Todas estas reacciones permiten una buena diferenciación de *Shigella* que junto con *Edwardsiella* y *Proteus inconstans* son las únicas enterobacterias que no fermentan la xilosa y por lo tanto dan una reacción de fermentación negativa. Los miembros del género *Salmonella* sí pueden fermentar la xilosa, pero la agotan rápidamente y la alcalinización del medio debido a la descarboxilación de la lisina enmascara la reacción pudiendo confundirse con *Shigella*, si no fuera por que la colonia se ennegrece con los precipitados de sulfuro de hierro, al igual que los de *Edwardsiella*. Con los restantes géneros de enterobacterias no ocurre este fenómeno debido a que el acúmulo de ácido por fermentación de lactosa y sacarosa es tan grande que impide la reversión del pH por descarboxilación e incluso el depósito de precipitados de sulfuro de hierro durante las primeras 24 horas.

En el control microbiológico se detallan los aspectos típicos coloniales de las enterobacteriáceas sobre el medio XLD después de 18-48 horas de incubación a 30-35 °C.



Control de Calidad

Control Físico/Químico

Color : Rojo

pH: 7,4 ± 0,2 a 25°C

Control de Fertilidad

Según USP & Farmacopea Europea

Inocular 10-100 UFC s. métodos y monografías armonizados en Farmacopea, o con 100-1000 UFC para Selectividad.

Metodología analítica acorde con ISO 11133:2014/A1:2018; A2:2020.

Aerobiosis. Incubación a 30-35 °C. Lectura a las 18-24/48 h

Microorganismo

Salmonella typhimurium ATCC® 14028, WDCM 00031

Salmonella abony NCTC® 6017

Staphylococcus aureus ATCC® 6538, WDCM 00032

Desarrollo

Bueno- Medio de cultivo y colonias rojas con centro negro, SH₂ +

Bueno- Medio de cultivo y colonias rojas con centro negro, SH₂ +

Inhibido

Control de Esterilidad

Incubación 48 h a 30-35°C y 48 h a 20-25 °C: SIN CRECIMIENTO

Bibliografía

- ATLAS, R.M., L.C. PARK (1993) Handbook of Microbiological Media for the examination of Food. CRC Press Inc. Boca Ratón.
- DOWNES, F.P. & K. ITO (2001) Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 4th ed. APHA. Washington DC. USA.
- EUROPEAN PHARMACOPOEIA 11.0 (2023) 11th ed. § 2.6.13. Microbiological examination of non-sterile products: Test for specified microorganisms. Harmonised Method. EDQM. Council of Europe. Strasbourg.
- HORWITZ, W. (2000). Official Methods of Analysis of the AOAC International. 17th ed. Gaithersburg Md. USA.
- ICMSF (1978) Microorganisms in Foods 1. University of Toronto Press.
- PASCUAL ANDERSON, M^a R. (1992) Microbiología Alimentaria. Díaz de Santos, S.A. Madrid.
- TAYLOR, W.J. (1965) Isolation of Shigella. I. Xylose Lysine Agars: New media for isolation of enteric pathogens. Am. J. Clin. Path 44:471-475.
- US FDA (Food and Drug Administrations). (1998) Bacteriological Analytical Manual. 8th ed. Revision A. AOAC International. Gaithersburg, Md. USA.
- USP 33 - NF 28 (2011) <62> Microbiological examination of non-sterile products: Test for specified microorganisms. Harmonised Method. USP Corp. Inc. Rockville. MD. USA.