

Especificación

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

Presentación

	Encajado	Caducidad	Almacenamiento
20 Placas 90 mm con: 21 ± 2 ml	1 caja con 2 paquetes de 10 placas, envueltas por bolsa de celofán.	2,5 meses	2-14°C

Composición

Composición (g/l):

Xilosa.....	3,50
L-Lisina.....	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.....	15,0

Descripción/Técnica

Descripción:

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 *Edwarsiella* 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 *Edwarsiella*. 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.

Técnica :

Recoger, diluir y preparar muestras y volúmenes según se requiera.

Una vez sembradas las placas con cualquier método convencional, incubar aerobícamente a 37±1°C durante 24-48 horas (según metodología, normativa, especificaciones o resultados previstos).

Control de Calidad**Control Físico/Químico**

Color : Rojo

pH: 7,4 ± 0,2 a 25°C

Control de Fertilidad

Control fertilidad según métodos y monografías armonizados en farmacopeas e ISO 11133:2014

Siembra en Espiral: rango práctico 100±20 UFC; Min. 50 UFC (Productividad) / 10⁴-10⁶ UFC para Selectividad.

Aerobiosis. Incubación a 37 ± 1°C, lectura a las 24/44 ± 4h

Microorganismo*Enterococcus faecalis* ATCC® 29212, WDCM 00087*Escherichia coli* ATCC® 8739, WDCM 00012*Salmonella typhimurium* ATCC® 14028, WDCM 00031*Salmonella enterica* ATCC® 13076, WDCM 00030*Shiella flexneri* ATCC® 12022, WDCM 00126**Desarrollo**

Inhibido

Inhibición parcial (≤ 30%)

Bueno - Medio de cultivo y colonias rojas con centro negro (SH₂)Bueno - Medio de cultivo y colonias rojas con centro negro (SH₂)Bueno - Medio de cultivo y colonias rojas (SH₂-).**Control de Esterilidad**

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

Verificación a 7 días tras incubación en las mismas condiciones

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 8.0 (2014) 8th 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 Internacional. 17th ed. Gaithersburg Md. USA.
- ICMSF (1978) Microorganisms in Foods 1. University of Toronto Press.
- ISO 6340:1995 STANDARD. Water Quality - Detection of *Salmonella* spp.
- ISO 11133:2014/ Adm 1:2018. Microbiology of food, animal feed and water. Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
- 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.