Especificación

Para aislamiento de especies enteropatógenas, especialmente *Shigella* y *Salmonella* en alimentos y piensos, de acuerdo con las normativas ISO.

Fórmula * en g/L

Xilosa	3,750	Desoxicolato sódico	1,000
L-Lisina	5,000	Tiosulfato sódico	6,800
Lactosa	7,500	Citrato férrico amónico	0,800
Sacarosa	7,500	Agar	15,000
Cloruro sódico	5,000		
Extracto de levadura	3,000	pH final a 25ºC, 7,4 ±0,2	
Rojo fenol	0,080		

*Fórmula ajustada y/o suplementada según necesidades para cumplir los criterios de recuperación

Reconstitución

Suspender 55,43 g del polvo en 1 L de agua destilada. Calentar con agitación justo hasta que el medio hierva. Verter inmediatamente en placas. No esterilizar y evítese refundir el medio.

Descripción

El Agar de Xilosa-Lisina-Desoxicolato es un medio diferencial, ligeramente selectivo muy adecuado para la detección de enterobacterias patógenas exigentes, sobre todo del género *Shigella*, en el que la formulación original de Taylor se ha modificado ligeramente para ajustarla a las especificaciones de las normas ISO.
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 fermentarla 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 *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.
En control se ofrecen los aspectos típicos coloniales de las enterobacteriáceas sobre el medio XLD después de 24 ± 3h de incubación a 37 ºC.

Control de calidad

Temperatura de incubación: 37°C ±1,0 **Tiempo de incubación :** 24 ± 3 h

Inóculo: Rango práctico 100 ± 20 UFC ; Min. 50 UFC (Productividad) / 10^4-10^6 CFU (Selectividad) según UNE-EN ISO 11133:2014

Microorganismo	Crecimiento	Observaciones
Enterococcus faecalis ATCC® 29212	Inhibición total	-
Escherichia coli ATCC® 25922	Inhibición parcial	-
Salmonella abony NCTC® 6017	Productividad > 0.50	Medio y colonias rojas / Centro negro (SH_2+)
Salmonella typhimurium ATCC® 14028	Productividad > 0.50	Medio y colonias rojas / Centro negro (SH_2+)
Salmonella enteritidis ATCC® 13076	Productividad > 0.50	Medio y colonias rojas / Centro negro (SH_2+)



Shigella flexneri ATCC 12022

Enterococcus faecalis ATCC 29212



Salmonella typhimurium ATCC 14028

Bibliografia

· ATLAS, R.M., L.C. PARK (1993) Handbook of Microbiological Mediafor 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.
· 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 Standard 6579-1 (2017) Microbiology of food chain - Horizontal method for the detection, enumeration and serotyping of *Salmonella* - Part 1 : Detection of *Salmonella spp.*
. ISO 11133:2014. Microbiology of food, animal feed and water. Preparation, production, storage and performance testing of culture media.
· ISO 21567 Standard (2004) Microbiology of food and animal feeding stuffs.- Horizontal method for the detection of *Shigella spp.*
· PASCUAL ANDERSON, MªR. (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 Adminstrations) (1998) Bacteriological Analytical Manual 8th ed. AOAC Internacional. Gaithersburg. MD. USA.

Almacenamiento

Solo para uso de laboratorio. Mantener bien cerrado, al resguardo de la luz, en lugar fresco y seco (entre 4ºC y 30 ºC).

Disponibilidad