Lisina Hierro Agar

Uso previsto

Lisina Hierro Agar se utiliza para la diferenciación de organismos entéricos sobre la base de su capacidad de descarboxilar o deaminate lisina y para formar sulfuro de hidrógeno.

Resumen y explicación

Edwards y Fife idearon Lisina Hierro Agar para la detección de Salmonella enterica subsp. arizonae (anteriormente Arizona arizonae) los cultivos, especialmente los que fermentan la lactosa rapidly.1 Esta evolución siguió muy de cerca la promulgación por Ewing y Edwards de un esquema taxonómico para la Enterobacteriaceae en la que el principio de la división y grupos dentro de esta familia fueron definidos y los procedimientos de diferenciación described.2 Los diversos criterios para la identificación de las culturas fueron resumidos por Edwards y Ewing en su tratado en el Enterobacteriaceae.3 Sin embargo, la taxonomía del Enterobacteriaceae ha cambiado dramáticamente en los últimos años.4-6 Johnson et al. utilizado Lisina Hierro Agar y Kligler Hierro Agar para la diferenciación primaria de diversos grupos de bacterias dentro de la familia Enterobacteriaceae y una combinación de lisina hierro Agar con triple azúcar hierro Agar para la identificación de Salmonella, Shigella y Arizona agrupar los organismos de feces.7 Ayudas Lisina Hierro Agar en la diferenciación de bacilos entéricos en la base de su capacidad de descarboxilar lisina, a deaminate lisina y para producir sulfuro de hidrógeno. Está diseñado para su uso con otros medios (por ejemplo, triple azúcar hierro Agar) en su caso esquemas de identificación.

Principios del procedimiento

Dextrosa sirve como una fuente de hidratos de carbono fermentables. la indicador de pH, púrpura de bromocresol, se cambia a un color amarillo en o por debajo de pH 5.2 y es de color púrpura en o por encima de pH 6.8.8 férrico citrato de amonio y tiosulfato de sodio son indicadores de la formación de sulfuro de hidrógeno. La lisina es el sustrato para el uso en la detección de las enzimas, la lisina descarboxilasa y la lisina deaminasa.

Los cultivos de bacilos entéricos que producen hidrógeno causa sulfuro oscurecimiento del medio debido a la producción de metales ferrosos sulfuros. Aquellos que producen lisina descarboxilasa producen un reacción alcalina (color morado) o reacción neutra en el trasero del medio. Los organismos que desaminan la lisina causan la desarrollo de una cuña roja sobre un tope ácido. Puede estar formado de gas pero su formación es a menudo irregular o suprimida.

Fórmula

Peptona ..... 5,0 g

Extracto de Levadura .... 3,0 g

Dextrosa ..... 1,0 g

L-Lisina HCl ..... 10,0 g

Férrico del amonio citrato ..... 0,5 g

Tiosulfato de sodio ..... 0,04 g

Bromocresol púrpura .... 0,02 g

Agar .... 15,0 g

* Ajustada y / o suplementada para satisfacer los criterios de rendimiento

Modo de Preparación

1 Suspender el polvo en 1 L de agua purificada: Difco ™ Lisina Hierro Agar - 34,5 g; BBL ™ Lisina Hierro Agar - 33 g. Mezclar bien.

2. Calentar agitando frecuentemente y hervir durante 1 minuto para completamente disolver el polvo.

3. Autoclave a 121 ° C durante 12 minutos.

4. Enfriar los tubos en posición inclinada para formar tubos inclinados con profunda colillas.

5. Las muestras de ensayo del producto acabado para el rendimiento utilizando , cultivos de control típicas estables.

Procedimiento

Usando una aguja de inoculación, apuñalar el culo dos veces y luego la racha la inclinación con un crecimiento de un cultivo puro. Incubar los tubos con tapas sueltas para 18-48 horas a 35 ± 2 ° C en un ejercicio aeróbico ambiente. Difco ™ y BBL ™ Manual, 2 ª Edición Triple sesgos Azúcar Hierro Agar deben inocular en paralelo a menos que ya se han obtenido resultados de este medio de para distinguir coliformes de Shigella, por ejemplo.

Resultados Esperados

Se detecta la descarboxilación de lisina en el trasero por un alcalino reacción (púrpura). Desaminación Lisina es detectado por un sesgo de color rojo. La producción de sulfuro de hidrógeno se detecta mediante la formación de un precipitado negro. Una reacción negativa (inclinación púrpura y culo amarillo) indica fermentación de la dextrosa only.8 El sulfuro de hidrógeno puede no ser detectada en este medio por organismos que son negativos para la actividad de la lisina descarboxilasa desde la producción de ácido en el trasero puede suprimir su formation.8 Por esta razón H2S productoras especies de Proteus no ennegrecen este medium.8

Referencias

1. Edwards y Fife. 1961. Appl. Microbiol. 9:478.

2. Ewing y Edwards. 1960. Int.. Bull. Bacteriol. Nomencl. Taxón. 10:01.

3. Edwards y Ewing. 1962. Identificación de enterobacterias. Burgess Publishing Co., Minneapolis,Minnesota

4. Ewing. Identificación 1986. Edwards y Ewing de Enterobacteriaceae, 4 ª ed. Elsevier Science Publishing Co., Inc., Nueva York, N. Y.

5. Holt, Krieg, Sneath, Staley y Williams (ed.). 1994. De Bergey ™ Manual de bacteriología determinativa, 9 ª ed. Williams & Wilkins, Baltimore, Md.

6. Murray, barón, Jorgensen, Landry y Pfaller (ed.). 2007. Manual de microbiología clínica, 9 ª ed. American Society for Microbiology, Washington, DC

7. Johnson, Kunz, Barron y Ewing. 1966. Appl. Microbiol. 14:212.

8. MacFaddin. 1985. Medios para el aislamiento-cultivo-identificación-mantenimiento de bacterias médicos, vol. 1. Williams & Wilkins, Baltimore Maryland