

## AGAR HIERRO DE KLIGER



### USO

El Agar Hierro de Kligler es un medio empleado para la diferenciación de cultivos puros de bacilos Gram negativos en base a su capacidad para fermentar la dextrosa y la lactosa y a la producción de sulfuro de hidrógeno.

### EXPLICACIÓN

El Agar Hierro de Kligler es una modificación de la fórmula original de Kligler que era un medio con bajos nutrientes, dextrosa, indicador de Andrade y acetato de plomo. Russell trabajó con un medio con dextrosa, lactosa y un indicador de pH para la diferenciación de bacilos Gram negativos fermentadores y no fermentadores de lactosa. Kligler encontró que el acetato de plomo usado para la detección del sulfuro de hidrógeno, podría dar mejores resultados combinado con el medio de dos azúcares de Russell para la diferenciación de los grupos tifoídico, paratifoídico y disentérico. Bailey y Lacy simplificaron la fórmula usando rojo de fenol como indicador. Un medio similar conteniendo sacarosa, triptofano, sulfato férrico y tiosulfato fue desarrollado por Sulkin y Willett. El extracto de levadura y las peptonas proveen la fuente de nitrógeno, vitaminas y minerales, el sulfato férrico y el tiosulfato son indicadores de la producción de sulfuro de hidrógeno. El cloruro de sodio mantiene la presión osmótica y el agar es adicionado como agente solidificante.

### FORMULA

Mezcla de Peptonas	20.0	Cloruro de Sodio	5.0
Lactosa	10.0	Tiosulfato de Sodio	0.5
Dextrosa	1.0	Citrato de Hierro y Amonio	0.5
Rojo de Fenol	0.025	Agar Bacteriológico	15.0
pH	7.4 ± 0.2		

### PREPARACIÓN

#### Método:

Suspender 52 g del medio en un litro de agua purificada. Calentar con agitación suave hasta su completa disolución y hervir durante un minuto. Dispensar en tubos de vidrio, tapar y esterilizar en autoclave a 121°C (15 libras de presión) durante 15 minutos. Dejar enfriar en posición inclinada.

#### Procedimiento:

1. Tomar una colonia bien aislada a partir de un medio sólido.
2. Inocular los tubos inicialmente por picadura en el fondo del tubo (de 3 a 5 mm) y posteriormente por estría en la superficie.
3. Incubar los tubos con las tapas flojas a 35- 37°C durante 18 a 48 horas.
4. Leer los tubos para la producción de ácido en el fondo y la superficie, así como la producción de gas y sulfuro de hidrógeno.

### RESULTADOS

1. Una superficie alcalina y un fondo ácido (rojo/amarillo) indica fermentación solo de la dextrosa.
2. Una superficie y fondo ácido (amarillo/amarillo) indica la fermentación de dextrosa y lactosa.
3. Una superficie y fondo alcalino (rojo/rojo) indica que no hubo fermentación de ninguno de los carbohidratos.
4. La presencia de burbujas o fracturas en el medio indica la producción de gas.
5. La presencia de un precipitado negro indica la producción de sulfuro de hidrógeno.

**Almacenamiento:** 2-30° C.

**Caducidad:** 5 años en frasco cerrado.

**Presentación:** Frasco con 450 g

Caja con 20 sobres para un litro

Medio preparado en caja con 20 Tubos

### BIBLIOGRAFÍA

1. Kligler, I.,J. 1917. A simple medium for differentiation of members of the typhoid-paratyphoid group. Am. J. Public Health 7:1042-1044
2. Russell, F.F. 1911. The isolation of typhoid bacilli from urine and feces with the description of a new doble sugar tube medium. J. Med. Res. 25: 217.
3. Bailey, S.F., and L.R. Lacy.1927. A modification of the Kligler lead acetate medium. J. Bacteriol.13:183.
4. Sulkin, S.E., and J.C. Willett.1940. A triple sugar-ferrous sulfate medium for use in identification of enteric organisms. J. Lab. Clin. Med. 25:649-653.

