

REACCIONES EN EL AGAR HIERRO-TRIPLE AZUCAR (Agar TSI)

Esta prueba se recomienda para la identificación de patógenos entéricos gram negativos. Se emplea para detectar la fermentación de lactosa, sacarosa y glucosa, con formación de ácido y gas, y también para detectar producción de ácido sulfhídrico.

MEDIO DE CULTIVO

Agar TSI (Triple Sugar Iron)

<i>Extracto de carne</i>	3,0	g
<i>Extracto de levadura</i>	3,0	g
<i>Peptona</i>	15,0	g
<i>Proteosa-peptona</i>	5,0	g
<i>Lactosa</i>	10,0	g
<i>Sacarosa</i>	10,0	g
<i>Glucosa</i>	1,0	g
<i>Sulfato ferroso</i>	0,2	g
<i>Cloruro de sodio</i>	5,0	g
<i>Tiosulfato de sodio</i>	0,3	g
<i>Rojo fenol</i>	0,024	g
<i>Agar</i>	12,0	g
<i>Agua destilada</i>	1000,0	mL

Disuelva, caliente hasta ebullición, reparta en tubos y esterilice en autoclave por 15 minutos a 121°C (15 libras de presión).

En este medio la concentración de glucosa es la décima parte de la concentración de la lactosa y la sacarosa, lo cual permite determinar cuándo éste es el único glúcido fermentado. La pequeña cantidad de ácido producido por la fermentación de la glucosa es rápidamente oxidado en el bisel donde hay abundancia de oxígeno, quedando el color rojo correspondiente a un medio alcalino; por el contrario, en el taco donde la tensión de oxígeno es baja, la reacción ácida se mantiene.

Para que las reacciones antes indicadas ocurran, el medio tiene que estar en un tubo que permita un fácil acceso del aire, por lo que debe estar provisto de un tapón de algodón flojo.

PROCEDIMIENTO

Realice una punción en el taco y una estría en el bisel. Incube a 35°C. Observar a las 18-24 horas, ni menos ni más.

RESULTADOS

Taco ácido (amarillo): Glucosa fermentada.

Bisel ácido (amarillo): Lactosa y/o sacarosa fermentada.

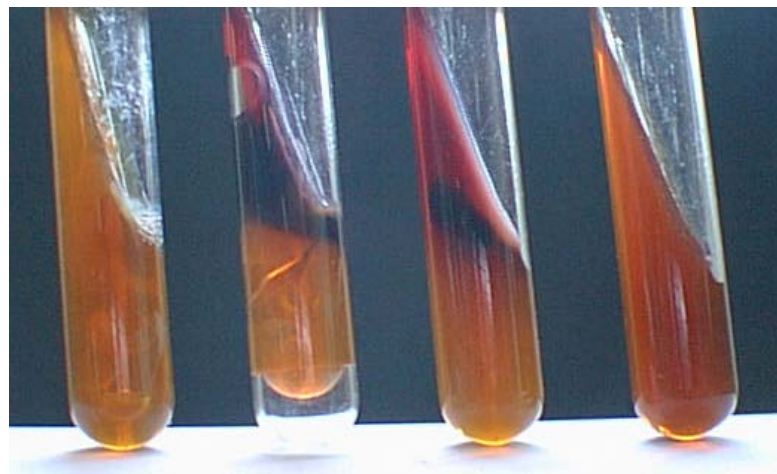
Taco ácido (amarillo): Glucosa fermentada.

Bisel alcalino (rojo): Lactosa y/o sacarosa no fermentada.

Taco alcalino (rojo) y bisel alcalino (rojo): Ninguno de los tres glúcidos es fermentado

La aparición de burbujas en el taco indica que la fermentación se ha efectuado con producción de gas.

Un ennegrecimiento en el medio indica la producción de ácido sulfhídrico.



A

B

C

D

A Glucosa, lactosa y/o sacarosa fermentada

B Glucosa fermentada con producción de ácido sulfídrico y gas

C Glucosa fermentada con producción de ácido sulfídrico

D Ninguno de los tres azúcares es fermentado