Como interpretar resultados positivos de Colilert

La bacteria E.Coli junto con otras enfermedades causadas por organismos está casi siempre presente en el agua contaminada por materia fecal. El E.Coli es la bacteria contaminante más común y la más fácil de detectar. Actualmente el mejor método para probar agua segura para ser bebible es la prueba del E.Coli y si encontramos E.Coli en muestras de agua, podemos decir certeramente que el agua está contaminada y no es segura para beber. Los métodos que usamos como prueba de la contaminación del E.Coli son la prueba del tubo de COLILERT por IDEXX y el de la lámina de PETRIFILM de 3M.

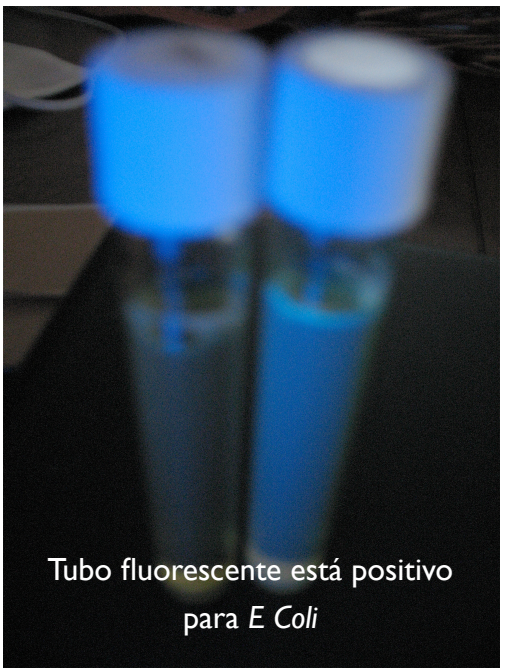
Los tubos de COLILERT tienen químicos y estos cuando son mezclados con 10 mililitros de espécimen proveniente de la bacteria de alimentos crece en los tubos y los químicos cambian de color cuando dicha bacteria esta presente. El crecimiento y multiplicación de la bacteria necesita ambos, comida y calor, es por eso que los tubos deben guardar calor mienta la bacteria va creciendo por lo menos de 18 a 24 horas.

Al término del calentamiento de 18 a 24 horas la bacteria E.Coli habrá crecido y multiplicado lo suficiente que reaccionara con los químicos que causan el cambio de color. Hay dos cambios de color causados por el E.Coli.

El primer cambio de color es de claro a color amarillo suave. Esto es causado por una enzima en la bacteria que quiebra en partes un químico y libera el color amarillo. El E.Coli y alguna otra bacteria tienen esta enzima, así que el color amarillo indica la posible presencia del E.Coli en el agua. El E.Coli también tiene otra segunda enzima especifica que otras bacterias no tienen. Esta enzima se quiebra en partes un químico en diferentes moléculas, entonces hace un color claro fluorescente especial.

SOLAMENTE el E.Coli puede causar estas dos reacciones químicas, y si los tubos de COLILERT se tornan en amarillo fluorescente, podemos decir que el agua está contaminada con E.Coli.

Tubos positivo para *E. Coli* o otras bacterias similares



Tubo fluorescente está positivo para *E Coli*

Tom Carter 11/2009