



Kit de prueba de unidades formadoras de colonias (UFC) de *E. coli* GEL de Aquagenx®

Instrucciones de uso: Agua potable

Descripción general

El kit GEL EC UFC de Aquagenx detecta y cuantifica las bacterias de *E. coli*, en una muestra de agua de 100 mL. Su límite de detección superior para agua potable es de 200 a 300 *E. coli* cada 100 mL.

El medio de crecimiento de EC es un medio de crecimiento en polvo cromogénico patentado con una mezcla de sustrato que detecta β -glucuronidasa. El polvo GEL es una mezcla de materiales gelificantes basados en plantas patentada. Cuando el *E. coli* metaboliza el medio GEL de Aquagenx, las colonias de *E. coli* aparecen de un color azul/azul-violeta en la muestra. Las colonias tienen la apariencia de pequeños puntos o círculos. El *E. coli* es un coliforme fecal y también termotolerante.

Documentos del producto: <https://www.aquagenx.com/product-documentation/>


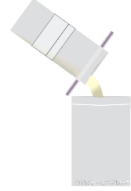



Vida útil del medio de crecimiento

El polvo GEL de Aquagenx y el medio de crecimiento para *E. coli* permanecen estables hasta dos años después de la fecha de fabricación a una temperatura de 25 grados Celsius. La fecha de vencimiento y el número de lote están impresos en los paquetes de los medios de crecimiento.

Almacenamiento del medio de crecimiento

La temperatura de almacenamiento es entre 4-25 °C en un ambiente seco. El medio de crecimiento puede almacenarse en un refrigerador. El polvo GEL de Aquagenx y el medio de crecimiento de EC no requieren cadena de frío.

Resumen de procedimientos de prueba del Kit GEL EC CFU

<p>Recoja la muestra con una Thio-Bag de 100 mL</p> 	<p>Añada un medio de crecimiento en polvo de EC a la Thio-Bag</p> 	<p>Añada el polvo GEL a la bolsa GEL</p> 	<p>Vierta la muestra de la Thio-Bag en la bolsa GEL</p> 
<p>Disuelva y extienda la mezcla GEL. Observe los pasos 4 y 5.</p> 	<p>Cierre la bolsa GEL</p> 	<p>Incube a temperatura ambiental o en una incubadora. Observe el paso 6.</p> 	<p>Cuente las colonias de <i>E. coli</i> azules bajo luz ambiental para contar los resultados de la prueba. Descontamine la muestra.</p> 

Cómo identificar el cambio de color para las colonias

***E. coli* = colonias azules/azules-violetas (pequeños puntos o círculos)**

Reglas generales de la Organización Mundial de la Salud para la calidad del agua potable, Tabla 5.4, Cuarta Edición, 2017

		Puntaje de riesgo de inspección sanitaria (susceptibilidad del suministro a contaminación de heces humanas y animales)			
		0-2	3-5	6-8	9-10
Clasificación de <i>E. coli</i> (como concentración decimal/100)	< 1				
	1-10				
	11-100				
	> 100				

Bajo riesgo: no requiere acción	Riesgo intermedio: baja prioridad de acción	Alto riesgo: prioridad de acción superior	Riesgo muy elevado: requiere medidas urgentes
---------------------------------	---	---	---

NOTAS DE PROCEDIMIENTO. VÍDEOS DE INSTRUCCIÓN: <https://www.aquagenx.com/how-to-use-gel-ec/>

1. Prepare el área de trabajo

- Desinfecte el área de trabajo con una solución de limpieza desinfectante, toallas de papel o toallitas.

2. Recoja una muestra de agua de 100 mL con Thio-Bag™ Whirl-Pak™

- Use guantes de plástico finos desechables.
- La pastilla blanca de la Thio-Bag es de tiosulfato de sodio, que neutraliza el cloro residual de la muestra. No la saque de la bolsa.
- Llene la Thio-Bag hasta la marca de llenado de 100 mL. Registre los detalles de la muestra, como fecha, hora y ubicación.

3. Añada el medio de crecimiento de E. Coli. Aquagenx a la muestra en Thio Bag Whirl-Pak

- Le recomendamos comenzar el procedimiento de prueba en las seis horas siguientes a la recogida de la muestra. No añada el medio de crecimiento a la Thio-Bag hasta que esté listo para completar todo el procedimiento de prueba.
- Tire hacia abajo del borde dentado del paquete de medio de crecimiento de *E. coli*. que se encuentra más próximo a las letras "EXP". Vierta el medio de crecimiento en polvo en la Thio-Bag. No lo toque con los dedos o manos desnudos.
- Desenrolle el cierre Whirl-Pak y cierre la Thio-Bag.
- Disuelva el medio de crecimiento en la muestra. Gire suavemente la bolsa y deshaga las aglomeraciones de polvo hasta que el medio se disuelva.

4. Prepare una bolsa GEL más grande y añada el polvo GEL de Aquagenx

- Use guantes de plástico finos desechables.
- Etiquete la bolsa GEL más grande o colóquela la etiqueta con el valor y el código de barras.
- Sostenga la parte superior de la bolsa GEL con ambas manos, separe el sello que se puede volver a cerrar y sacuda la bolsa para abrirla parcialmente.
- Desgarre el borde dentado del paquete de polvo GEL más grande que está más próximo a las letras "EXP". Vierta el polvo GEL en el centro de la bolsa GEL. No toque el polvo GEL con los dedos o manos desnudos.
- Disperse una capa fina de polvo por el medio de la bolsa inclinándola y dispersando el polvo con los dedos.

5. Vierta la muestra con el medio disuelto de EC de la Thio-Bag en la bolsa GEL de Aquagenx.

- Vierta rápidamente la muestra completa de la Thio-Bag en la bolsa GEL, pero no la cierre todavía. Extienda INMEDIATAMENTE la bolsa de GEL sobre una superficie lisa.
- Use la palma de las manos para oprimir la mezcla RÁPIDA Y FIRMEMENTE hacia el fondo de la bolsa. Masajee y presione las aglomeraciones de polvo para ayudar a disolverlos. Continúe hasta que la mezcla se vuelva más espesa y gelatinosa.
- Cuando se haya disuelto el polvo, extienda la mezcla con un espesor parejo hacia la parte superior de la bolsa.
- Cuando la mezcla esté cerca de la parte de arriba de la bolsa, ciérrela herméticamente.

6. Período y temperaturas de incubación

- Durante el período de incubación, las pruebas GEL pueden producir olor. Para ayudar a controlarlo, extienda las bolsas GEL horizontalmente en una caja o contenedor cerrado. Mueva las bolsas GEL con cuidado.
- Incube las bolsas GEL sobre una superficie lisa. No apile más de dos bolsas GEL juntas. Cada bolsa apilada debería alinearse de extremo a extremo alrededor del perímetro para evitar que la bolsa superior se caiga o cuelgue sobre la inferior.
- La incubación a temperatura ambiente funciona a cualquier temperatura entre 25° y 37 °C para la detección de *E. coli*.
- Debido a que la prueba de GEL funciona a temperaturas variables, no se requiere un control constante de temperatura en una incubadora. No obstante, a temperaturas más frías, se recomienda una incubación a temperatura constante, si es posible.
- A efectos de cumplimiento normativo, las muestras deben incubarse a temperaturas de 35 ± 0,5 °C durante un período de 20-24 horas para detectar y cuantificar las bacterias de *E. coli*.
- La prueba GEL también puede usarse para detectar y cuantificar coliformes termotolerantes (o fecales) si las muestras GEL se incuban a una temperatura de 44,5 °C (entre 44-45 °C) a lo largo de un período de incubación de entre 20-24 horas. Se requiere un control de temperatura estricto para este procedimiento.

Períodos de incubación recomendables en condiciones de temperatura ambiental:

- 35-37 °C: Incubar 20 horas sobre una superficie lisa.
31-34 °C: Incubar 24-30 horas sobre una superficie lisa.
25-30 °C: Incubar 40-48 horas sobre una superficie lisa.

Período de incubación recomendable usando una incubadora

35 ± 0,5 °C: Incube 20-24 horas. Cuando apile las bolsas GEL en una incubadora, no apile más de dos bolsas juntas. Asegúrese que las bolsas estén alineadas con precisión alrededor del perímetro para evitar que la bolsa de arriba se caiga o cuelgue sobre la inferior. Saque las bolsas con cuidado de la incubadora después del período de incubación.

7. Puntaje de los resultados de la prueba de UFC

- Después de un período de incubación adecuado, cuente el número de colonias de la bolsa GEL bajo luz ambiental:
 - *E.coli* son colonias de color azul/azul-violeta
 - El límite de detección superior de la prueba GEL para agua potable de *E. coli* es de 200 a 300 UFC/100 mL.

	Categoría de riesgo de salud de la Organización Mundial de la Salud Agua potable
Número de colonias (Unidades formadoras de colonias): <i>E. coli</i>	
<1	Riesgo bajo: no requiere acción
1 - 10	Riesgo intermedio: baja prioridad de acción
11 - 100	Alto riesgo: prioridad de acción elevada
>100	Muy alto riesgo: requiere acción urgente

8. Descontamine la muestra

- Añada 4 mL de hipoclorito de sodio (NaOCl) o suficientes pastillas de cloro (hipoclorito de calcio o dicloroisocianurato de sodio) a una bolsa GEL para suministrar alrededor de 200 miligramos de cloro libre.
- Después de treinta minutos, vierta el contenido en un fregadero, inodoro o hueco en el suelo y deseche la bolsa GEL de manera segura.