

Q-PLUS™ - *Legionella* spp. Detection Kit

Ordering Info

TBK1049, 100 reactions

Description

Legionella was first identified in 1976 during the 58th annual convention of the American Legion in Philadelphia. This aerobic gram-negative bacillus is spread through aerosolized water particles causing severe pneumonia. *Legionella* spp. test is an important parameter in the certification of water system quality.

Q-PLUS™- *Legionella* spp. Detection Kit is an excellent and validated tool for a rapid and highly sensitive of *Legionella* spp detection. It allows molecular detection of pathogenic *Legionella* spp in samples previously concentrated, reducing the time of well-established microbiological diagnostic process. Q-PLUS™- *Legionella* spp. Detection Kit is based on Taqman® probes signaling after the amplification of a specific *Legionella* target (FAM probe). The kit also includes an Internal Positive Control (ROX probe) for monitoring PCR inhibition and false negative results. Negative Control is used to check the absence of contamination.

Features

- **Fast and reliable** detection of *Legionella* spp.
- **Highest sensitivity**: detection limit is ~ 5 pg of *Legionella* DNA allowing the detection of as little 10³ cells/L of water, with a specificity of 100%.
- **100% inclusivity and 100% exclusivity** in tested strains.
- **Compatible** with all real time thermocyclers.
- **Validated** according to ISO 22118: 2011.

Kit Components

Components	TBK1049
Q-PLUS™ <i>Legionella</i> spp. Master Mix	2x 840 µL
<i>Legionella</i> spp. Primers & Probes	210 µL
Positive Control	70 µL
Negative Control	70 µL

Storage

Shipped on blue ice. Upon receipt, kit components should be immediately stored at -20°C. Avoid repeated freezing and thawing. Maintain cold when thawed. Avoid prolonged exposure to light.

Applications

Legionella spp. detection in water.

Material required (not included)

- PCR tubes, strips or plates, caps, or optical film.
- Lysis buffer.
- Membrane filters according to ISO 11731: 2017.

Technical Assistance


Please refer any technical questions to support@tiarisbiosciences.com

PROTOCOL

1. Gently vortex and briefly centrifuge kit components after thawing.
2. Place a tube on ice and add the following components for each 20 μ L reaction. Prepare sufficient reaction mix for the number of reactions. Consider one or two extras:

Components	Volume
Q-PLUS™ <i>Legionella</i> spp. Master Mix	16 μ L
<i>Legionella</i> spp. Primers & Probes	2 μ L
Final Volume	18 μL

3. Dispense **18 μ L reaction mix** into wells of PCR plate.
4. Add in each well **2 μ L of sample or controls**. Mix well by pipetting.
5. Close the tubes or seal the PCR plate with optical film.
6. Set the fluorescence reading at the channels FAM and ROX. Set-up qPCR cycling

Process	Cycles	Temperature	Time	Acquisition
UNG treatment	1 x	50 °C	2 min	
Initial denaturation	1 x	95 °C	5 min	
Denaturation		95 °C	30 sec	
Annealing	40 x	56 °C	30 sec	
Extension		72 °C	30 sec	

7. Analyze the results

	FAM	ROX	RESULTS
Positive Control	+	+	✓
Negative Control	C _T = N/A	+	✓
Samples	+	+	<i>Legionella</i> spp. presence
	+	C _T = N/A	<i>Legionella</i> spp. presence
	C _T = N/A	+	<i>Legionella</i> spp. free
	C _T = N/A	C _T = N/A	Not valid*

* Sample must be re-tested. PCR inhibitors are present: perform another DNA extraction or dilute DNA previously used (1/10).

Q-PLUS™ - Legionella spp. Detection Kit

Referencias

TBK1049, 100 reacciones

Descripción

Legionella fue identificada por primera vez en 1976 durante la 58ª convención anual de la Legión Americana en Filadelfia. Este bacilo aeróbico gramnegativo se propaga a través de partículas de agua aerosolizadas, causando neumonía severa. La prueba para *Legionella* spp. es un parámetro importante en la certificación de la calidad de los sistemas de agua.

Q-PLUS™- *Legionella* spp. Detection Kit es una herramienta excelente y validada para la detección rápida y altamente sensible de *Legionella* spp. Este kit permite la detección molecular de *Legionella* spp. patógenas en muestras previamente concentradas, reduciendo el tiempo del proceso de diagnóstico microbiológico. Q-PLUS™- *Legionella* spp. Detection Kit está basado en sondas Taqman® que emite una señal fluorescente después de la amplificación de un gen diana específico de *Legionella* (sonda FAM). El kit también incluye un Control Positivo Interno (sonda ROX) para monitorear la inhibición de la PCR y evitar resultados falsos negativos. Se utiliza un Control Negativo para verificar la ausencia de contaminación.

Características

- Detección **rápida y fiable** de *Legionella* spp.
- **Máxima sensibilidad:** límite de detección ~ 5 pg de ADN de *Legionella* permitiendo la detección de solo 10³ cells/L de agua con una especificidad del 100%.
- **100% inclusividad y 100% exclusividad.**
- **Compatible** con todos los termocicladores en tiempo real.
- **Validado** en base a la ISO 22118: 2011.

Componentes

Componentes	TBK1049
Q-PLUS™ <i>Legionella</i> spp. Master Mix	2x 840 µL
<i>Legionella</i> spp. Primers & Probes	210 µL
Control Positivo	70 µL
Control Negativo	70 µL

Almacenaje

Al recibir el kit, los componentes deben almacenarse inmediatamente a -20 °C. Evitar la congelación y descongelación repetidas. Mantener en frío una vez descongelado. Evitar la exposición prolongada a la luz.

Envío en hielo azul.

Aplicaciones

Detección de *Legionella* spp. en agua.

Material requerido (no incluido)

- Tubos de PCR, strips o placas, tapas o film óptico.
- Buffer de lisis.
- Filtros de membrana según ISO 11731: 2017.

Asistencia Técnica


Por favor, ante cualquier pregunta técnica diríjase a support@tiarisbiosciences.com

PROTOCOLO

- Tras la descongelación de los componentes en hielo, dar un vortex suave y un spin a cada uno de los tubos.
- Colocar un tubo en hielo y añadir los siguientes componentes por cada 20 μL de reacción. Preparar suficiente mezcla y considerar 1 o 2 reacciones extras:

Componentes	Volumen
Q-PLUS™ <i>Legionella spp.</i> Master Mix	16 μL
<i>Legionella spp.</i> Primers & Probes	2 μL
Volumen Final	18 μL

- Dispensar **18 μL de mezcla de reacción** en cada tubo o pocillo de la placa de PCR.
- Añadir **2 μL de muestra o de los controles**. Mezclar bien por pipeteo.
- Cerrar los tubos o sellar la placa de PCR con el film óptico.
- Configura la lectura de fluorescencia en los canales FAM y ROX. Programar la qPCR atendiendo a:

Proceso	Ciclos	Temperatura	Tiempo	Adquisición
Tratamiento UNG	1 x	50 °C	2 min	
Desnaturalización inicial	1 x	95 °C	5 min	
Desnaturalización		95 °C	30 seg	
Anillamiento	40 x	56 °C	30 seg	
Extensión		72 °C	30 seg	

- Analizar los resultados

	FAM	ROX	RESULTADOS
Control Positivo	+	+	✓
Control Negativo	$C_T = \text{N/A}$	+	✓
Muestras	+	+	Presencia <i>Legionella spp.</i>
	+	$C_T = \text{N/A}$	Presencia <i>Legionella spp.</i>
	$C_T = \text{N/A}$	+	Ausencia de <i>Legionella spp.</i>
	$C_T = \text{N/A}$	$C_T = \text{N/A}$	No válido*

* Las muestras deben ser re-analizadas. La muestra podría tener inhibidores de la PCR: realizar otra extracción de ADN o diluir el ADN previamente usado 1/10.