

## Q-PLUS™ - Salmonella Detection Kit

### Ordering Info

TBK1045, 100 reactions

### Description

Salmonellosis is the second most reported gastrointestinal disorder in the European Union resulting from the consumption of Salmonella-contaminated foods. Salmonella is a rod-shaped Gram-negative bacterium that belongs to the family of Enterobacteriaceae. *Salmonella* species are intracellular food-borne pathogens that cause infections due to ingestion of food contaminated by animal or human feces.

Q-PLUS™- Salmonella Detection Kit is an excellent tool for a rapid and highly sensitive detection of *Salmonella* spp. It allows molecular detection of pathogenic *Salmonella* spp in samples previously enriched, reducing the time of well-established microbiological diagnostic process.

Q-PLUS™- Salmonella Detection Kit is based on Taqman® probes signaling after the amplification of a specific Salmonella 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 *Salmonella* spp.
- **Optimal performance** on water and a wide range of food matrices.
- **Highest sensitivity:** high priming efficiency and 1-10 cells per 25 g food sample ( $10^{-10^2}$  fg genomic DNA) can be detected with 100% specificity.
- 100% inclusivity and 100% exclusivity in tested strains.
- Compatible with all real time thermocyclers.

### Kit Components

Components	TBK1045
Q-PLUS™ Salmonella Master Mix	2x 840 µL
Salmonella 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

*Salmonella* detection in food and environmental samples after a pre-enrichment step according to DIN EN ISO 20837 and 20838.

### Material required (not included)

- PCR tubes, strips or plates, caps or optical film.
- Lysis buffer.
- *Salmonella* enrichment culture media.

### Technical Assistance


Please refer any technical questions to [support@tiarisbiosciences.com](mailto: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  $\mu$ L reaction. Prepare sufficient reaction mix for the number of reactions. Consider one or two extras:

Components	Volume
Q-PLUS™ Salmonella Master Mix	16 $\mu$ L
Salmonella Primers & Probes	2 $\mu$ L
<b>Final Volume</b>	<b>18 <math>\mu</math>L</b>

3. Dispense **18  $\mu$ L reaction mix** into wells of PCR plate.
4. Add in each well **2  $\mu$ 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	60 °C	30 sec	
Extension		72 °C	30 sec	

7. Analyze the results

	FAM	ROX	RESULTS
<b>Positive Control</b>	+	+	✓
<b>Negative Control</b>	C <sub>T</sub> = N/A	+	✓
<b>Samples</b>	+	+	Salmonella presence
	+	C <sub>T</sub> = N/A	Salmonella presence
	C <sub>T</sub> = N/A	+	Salmonella free
	C <sub>T</sub> = N/A	C <sub>T</sub> = 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™ - Salmonella Detection Kit

### Referencias

TBK1045, 100 reacciones

### Descripción

La salmonelosis es el segundo trastorno gastrointestinal más reportado en la Unión Europea, derivado del consumo de alimentos contaminados con *Salmonella*. Esta bacteria Gram-negativa, en forma de bacilo, pertenece a la familia Enterobacteriaceae. Las especies de *Salmonella* son patógenos alimentarios intracelulares que causan infecciones por la ingestión de alimentos contaminados.

Q-PLUS™- *Salmonella* Detection Kit es una excelente herramienta para la detección rápida y altamente sensible de *Salmonella* spp. Permite la detección molecular de especies patógenas de *Salmonella* en muestras previamente enriquecidas, reduciendo el tiempo del proceso de diagnóstico microbiológico.

Q-PLUS™- *Salmonella* Detection Kit se basa en la amplificación de una diana específica de *Salmonella* con señalización por sonda Taqman® (sonda FAM). El kit también incluye un Control Positivo Interno (sonda ROX) para monitorear la inhibición de la PCR y resultados falsos negativos. El kit incluye un control negativo para verificar la ausencia de contaminación.

### Características

- Detección **rápida y fiable** de *Salmonella* spp.
- **Rendimiento óptimo** en agua y una amplia gama de matrices alimentarias.
- **Máxima sensibilidad:** detección de 1-10 células por cada 25 g de alimento ( $10 \cdot 10^2$  fg de ADN genómico) con un 100% de especificidad.
- **100% de inclusividad y 100% de exclusividad** en cepas probadas.
- Válido para todos los termocicladores en tiempo real.

### Componentes

Componentes	TBK1045
Q-PLUS™ <i>Salmonella</i> Master Mix	2x 840 µL
<i>Salmonella</i> Primers & Probes	210 µL
Control Positivo	70 µL
Control Negativo	70 µL

### Almacenaje

Enviado en hielo azul. Al recibirlo, los componentes del kit deben almacenarse inmediatamente a -20°C. Evitar la congelación y descongelación repetida. Mantener frío una vez descongelado. Evitar la exposición prolongada a la luz.

### Aplicaciones

Detección de *Salmonella* en muestras de alimentos y ambientales tras un paso de enriquecimiento según DIN EN ISO 20837 and 20838.

### Material requerido (no incluido)

- Tubos, strips o placas de PCR, tapas o film óptico.
- Buffer de lisis.
- Medio de cultivo para enriquecimiento de *Salmonella*.

### Asistencia técnica


Por favor ante cualquier duda técnica dirigirse a [support@tiarisbiosciences.com](mailto: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™ Salmonella Master Mix	16 µL
Salmonella Primers & Probes	2 µL
<b>Volumen Final</b>	<b>18 µL</b>

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

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	60 °C	30 seg	
Extensión		72 °C	30 seg	

- Analizar los resultados

	FAM	ROX	RESULTADOS
<b>Control Positivo</b>	+	+	✓
<b>Control Negativo</b>	C <sub>T</sub> = N/A	+	✓
<b>Muestras</b>	+	+	Presencia Salmonella
	+	C <sub>T</sub> = N/A	Presencia Salmonella
	C <sub>T</sub> = N/A	+	Ausencia Salmonella
	C <sub>T</sub> = N/A	C <sub>T</sub> = 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.