

# QuickCheck™ QC-IV/GR

CRIOSCOPIO



**Análisis rápidos,  
simples y de confianza  
sobre agua añadida en leche**



**ESPECIALISTAS EN HERRAMIENTAS ANALÍTICAS:  
CADENA DE SUMINISTROS LÁCTEOS**

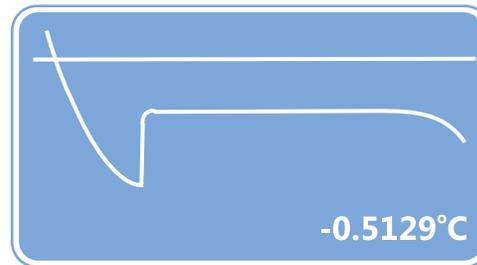
## Detección exacta y precisa del agua añadida en leche

Comprobando la adulteración de la leche según los métodos de referencias internacionales actuales (ver ISO 5764:2009, IDF 108:2009 y AOAC), el QC-IV/GR proporciona resultados super-precisos en ~90 segundos.

### ¡Económico, versátil y de confianza!

La verificación de la consistencia de la calidad mediante la detección de agua externa procedente de contaminación accidental o intencionada es clave para obtener productos de calidad seguros y mantener el prestigio de la marca. Basado en la prueba que la industria ha confiado durante años: ¡Punto de congelación! La construcción robusta y modular del modelo QC-IV/GR está diseñada para garantizarle años de servicio fidedigno. Su manejo intuitivo asegura resultados a tiempo real en cualquier momento; ¡bajo

demanda! Si su análisis es para fines de pagos, desarrollo de productos, monitorización de la producción o simplemente confirmación de positivos de pruebas preliminares, el crioscopio QuickCheck le ofrece firme exactitud y precisión constante para cumplir fehacientemente con una gran variedad de propósitos.



Una gráfica en pantalla representa la curva del punto de congelación a tiempo real para cada muestra que se mide. Esto proporciona una inestimable ayuda para multitud de propósitos, incluyendo la resolución de problemas, y investigación y desarrollo.

QuickCheck™ QC-IV/GR CRIOSCOPIO



## Una prueba de calidad rentable y rápida



Un método práctico para verificar la integridad de la leche, el QuickCheck ofrece información clave durante la cadena de suministro, desde la confirmación de los protocolos en la sala de ordeño hasta el cumplimiento de los sistemas de limpieza y/o cambios de productos en la lechería.

**Productores de leche:** Confirma el mantenimiento adecuado de la sala de ordeño (por ej. drenaje de líneas) tras la limpieza. Detecta si hay excesiva condensación en los tanques de leche. Detecta agua añadida que puede contener minerales traza, pudiendo causar malos sabores.

**Fabricantes de quesos:** Obtiene información esencial para mantener la calidad y conseguir rendimientos óptimos analizando la leche y/o confirmando la formulación de leches especiales.

**Procesadoras pequeñas y medianas:** Cumple con los requerimientos legales sobre leche añadida en agua para fines de pago y seguridad alimentaria. Asegura la integridad de la leche desde el comienzo, QC, al final, QA.

**CONFÍE EN EL MÉTODO**  
¡del que la industria lechera  
depende desde hace décadas!

## ¡Una compra traducida en beneficios!

- ✓ Facilite la confirmación de la adulteración usando este instrumento basado en los métodos de referencia aceptados (ISO/IDF/AOAC). Consiga registros óptimos para fines de pago o sancionadores.
- ✓ Evalúe precisamente el contenido en agua hasta niveles moleculares en leches con sabores y recetas para productos con valor añadido como queso y yogur. Estandarice recetas y asegure grandes rendimientos y beneficios.,
- ✓ Analice rápidamente para detectar compuestos anómalos (por ej. minerales como hierro, sulfitos o cobre) o probables niveles bacterianos elevados que pueden originar deterioro del sabor.
- ✓ Monitoree tubos de distribución de leche y tanques, detecte problemas de calidad en leche cruda por drenaje defectuoso o mantenimiento en la sala de ordeño.
- ✓ Monitoree hidrólisis de lactosa para resultados consistentes



## Principio del método punto de congelación



### Una propiedad física constante: Punto de congelación

El punto de congelación es una de las cuatro propiedades coligativas de una solución. Como las glándulas mamarias mantienen un equilibrio óptimo entre el balance osmótico de la sangre y la leche, el punto de congelación de la leche es una constante que varía en un margen muy estrecho.

Si se le añade agua a la leche el punto de congelación se acerca a "0". Por tanto, la depresión del punto de congelación (o FPD) ha sido reconocida como el método mediante el cual la industria detecta la presencia de agua exógena en la leche.

El procedimiento del método de referencia internacionalmente recomendado para el análisis del agua añadida se basa en:

- ✓ Una muestra de leche se enfría bruscamente por debajo del punto de congelación de forma controlada.
- ✓ La señal de congelación se inicia y la muestra se templará al punto de congelación real.
- ✓ Cuando la muestra alcanza el punto de congelación real tiene lugar la meseta, que la monitoriza el crioscopio.
- ✓ El punto de congelación se muestra cuando la meseta cumple con los criterios establecidos por el método de referencia.

**P&P proporciona soluciones orientadas a resultados en las industrias lechera y alimentaria. Basándose en tecnologías innovadoras que cumplen con los requerimientos legales, nosotros identificamos soluciones basadas en un único instrumento y se lo llevamos a firmas de alimentación, lácteos y biotecnología de cualquier parte del globo a un precio excepcional.**

Para más información sobre nuestras soluciones "ajustadas a su propósito", le invitamos a visitarnos en: [www.pagepedersen.com](http://www.pagepedersen.com)



## Page & Pedersen International, Ltd.

158 West Main Street Hopkinton, MA 01748 USA

Tel: 508-435-5966, Fax: 508-435-8198, E-Mail: [info@pagepedersen.com](mailto:info@pagepedersen.com)  
[www.pagepedersen.com](http://www.pagepedersen.com)

## Especificaciones del QuickCheck™

### Parámetros de medida:

Rango del punto de congelación 0 a -1000 m°C o m°H

Capacidad de muestras Una muestra

Tamaño de muestra 2,5 ml

Tiempo de medición <2 minutos

Repetabilidad ± 0,002 °C

Resolución ± 0,0001 °C

Linealidad < ±0,5%

Unidades de lectura °C o °H

Tiempo de calentamiento ~10 minutos

Calibración 2 puntos (opcional para el usuario)

### Parámetros eléctricos:

Voltaje 110/220V ( ± 10%)

Frecuencia 50/60 Hz

Potencia de consumo <125 Watt

Fusible principal 110V - 3A, 220V - 2A

### Ambiente:

Temperatura del aire 15-38 °C (59- 100° F)

Temperatura de la muestra 4-35 °C (39-95 °F)

Humedad relativa 30-80%

*\* Ambientes con temperatura >30°C (86°F) solo con módulo de funcionamiento ampliado*

### Datos técnicos:

Dimensiones (An X Al X La) 38 x 28 x 33 cm,  
15" x 11" x 13" (pulgadas)

Peso 16,4 kg (36 lbs)

Peso del embalaje 24,5 kg (65 lbs)

Conexión PC/USB a lápiz de memoria

### El kit de inicio del QuickCheck™ contiene:

Analizador de leche QuickCheck™, modelo QC-IV

Tubos de muestra

Soluciones de control y calibración

Líquido conductor de calor CryoCool™

Soporte de tubos de muestra de acero inoxidable

### Opciones:

Impresora portátil LactiPrinter™ Thermal RS-232

Agitador de muestras LactiPrep™

Módulo de funcionamiento ampliado QuickCheck™