



Mini Titulador para Medir la Acidez Titulable en Productos Lácteos – HI84529

Description

El HI84529 utiliza métodos basados ??en los métodos estándar e internacionales de la AOAC para el examen de productos lácteos. Ambos métodos informan la acidez titulable como % de ácido láctico y se utiliza un factor de conversión para convertir los resultados a las otras unidades disponibles. El HI84529 se puede personalizar para satisfacer las necesidades de cualquier laboratorio de análisis de lácteos. Las muestras pueden titularse por peso o volumen, diluidas o no diluidas (solo rango bajo) y titularse hasta un punto final de pH fijo que el usuario puede ajustar. El HI84529 ofrece tres métodos diferentes según el rango esperado y el peso de la muestra utilizada. Seleccione el rango bajo 50 para valorar una muestra de 50 ml o 50 g sin diluir. Las otras opciones de titulación son el rango bajo 20 y el rango alto 20 para valorar muestras de 20 ml o 20 g que se diluyen al doble de su volumen con agua desionizada o destilada. Hay dos medidas fundamentalmente diferentes de los productos lácteos: acidez titulable y pH. El pH es una medida de la concentración de iones de hidrógeno, mientras que la acidez titulable es la capacidad neutralizante de un producto lácteo con NaOH. Un aumento de la acidez puede deberse a la formación de bacterias. El control de la acidez es una forma de determinar la calidad y frescura de los productos lácteos. La acidez se determina mediante una valoración del punto final del pH utilizando NaOH (hidróxido de sodio) y se define como el consumo necesario para cambiar el valor del pH de 6,6 (correspondiente a la leche fresca) a un valor de pH predeterminado. Cuando se utiliza fenolftaleína como indicador, se produce un ligero cambio de color rosa a pH 8,3. La acidez titulable se expresa en una variedad de unidades según el método de titulación realizado. Cada método varía en el tamaño de la muestra y la concentración del NaOH utilizado para la valoración. **% Ácido Láctico (%la)** : Se determina tomando una muestra de 20 mL o 20 g y diluyendo al doble de su volumen con agua desionizada o destilada. Luego, la muestra se titula con NaOH 0,1 M hasta un punto final de fenolftaleína. **Grado Soxhlet Henkel (°SH)** : Se determina valorando una muestra de 50 ml con NaOH 0,1 M hasta un punto final de fenolftaleína. **Grado Dornic (°D)** : Se determina valorando una muestra de 100 ml con NaOH N/9 hasta un punto final de fenolftaleína. **Grado Thörner** : Se determina tomando una muestra de 10 mL y diluyéndola al doble de su volumen con agua desionizada o destilada. Luego, la muestra se titula con NaOH 0,1 M hasta un punto final de fenolftaleína. Conociendo la relación entre el peso o volumen de la muestra y la concentración del valorante, es posible convertir la lectura obtenida de un método a otro. A continuación se muestra una tabla con los factores preprogramados en el HI84529 para convertir entre varias unidades de medida.

De: A: Dividido por:

%la °SH 0.0225

%la °D 0.0100

%la °ju 0.0090

Tabla para convertir % de ácido láctico (%la) a grados Soxhlet Henkel (°SH), grados Dornic (°D) y grados Thorner °Th.

Electrodo de pH de media celda para aplicaciones específicas

El HI84529 se suministra con el electrodo de pH de cuerpo de vidrio de media celda FC260B. Un electrodo de media celda de pH consta únicamente del electrodo indicador de pH. No hay ninguna celda de referencia con unión. El electrodo de media celda FC260B utiliza vidrio de baja temperatura (LT) con un bulbo esférico y un cuerpo de vidrio. Esta consideración de diseño es ideal para la medición directa del pH o la titulación de productos lácteos. **Formulación de vidrio a baja temperatura** La punta de vidrio utiliza una formulación especial de vidrio LT con una resistencia menor, de aproximadamente 50 megaohmios, en comparación con la de uso general (GP), con una resistencia de aproximadamente 100 megaohmios. Esto resulta beneficioso ya que muchos productos lácteos se almacenan a bajas temperaturas. A medida que la temperatura del vidrio disminuye en la muestra, la resistencia del vidrio LT aumentará acercándose a la del vidrio GP a temperatura ambiente. Si se utiliza vidrio GP, la resistencia aumentaría por encima de la resistencia óptima para la entrada de alta impedancia de un medidor de pH. El FC260B es adecuado para usar con muestras que miden entre -5 y 100 °C. **Media celda de referencia** La mayoría de los electrodos de pH son electrodos de pH combinados en los que ambas medias celdas se suministran en un diseño de sonda única. La celda de referencia de estos electrodos suele tener una unión hecha de cerámica, vidrio o PTFE. La unión de un electrodo de referencia proporciona la vía eléctrica entre la porción interna del electrodo y la muestra. El HI84529 se suministra con la media celda de referencia HI5315. El HI5315 tiene una unión cónica con faldón que permite un voltaje de referencia extremadamente estable con la muestra. El HI5315 presenta un diseño de émbolo que se puede usar para eliminar cualquier sólido que se haya acumulado en la superficie de la unión. El HI5315 también se puede desmontar completamente para su limpieza. La capacidad de mantener una unión abierta limpia permite mediciones repetibles y precisas.

Bomba dosificadora accionada por pistón

El corazón del HI84529 es la bomba de bureta accionada por pistón. Este tipo de sistema de dosificación utiliza un motor en el que cada dosis se controla con mucha precisión y el volumen dispensado se determina con precisión. La bureta accionada por pistón se controla dinámicamente de modo que el volumen de titulante que se dosifica se ajusta automáticamente en función de la respuesta de voltaje de la dosis anterior. Este tipo de dosificación acelera el proceso de titulación al permitir que se dosifique más valorante al inicio de la titulación y luego dosis muy pequeñas a medida que se alcanza el punto final. **Calibración de pH personalizada** Según los métodos internacionales y estándar de la AOAC para el examen de productos lácteos, el punto final de titulación para el % de ácido láctico es pH 8,3. El HI84529 utiliza puntos de calibración personalizados basados en el pH de la leche fresca y el punto final de titulación. Los puntos de calibración preprogramados de pH 6,00 y pH 8,30 permiten la calibración del medidor que abarca las lecturas de pH. **Buenas prácticas de laboratorio** El HI84529 ofrece información GLP completa, incluida la fecha y hora de la última calibración del electrodo de pH y de la bomba dosificadora. El seguimiento de las calibraciones es fundamental para tener confianza en los resultados obtenidos de las valoraciones. Los datos GLP se almacenan junto con las lecturas registradas. **Agitador automático** El agitador incorporado se mantiene automáticamente a una velocidad de 800 rpm para valoraciones de rango bajo y 1000 rpm para valoraciones de rango alto, independientemente de la viscosidad de la solución que se está valorando.

Funciones En Pantalla

Titrate LR

Prepare the sample. Add stir bar to beaker. Attach the electrode holder. Insert electrodes and dosing tip.

Continue

Stop

Interfaz fácil de usar El HI84529 tiene un diseño de usuario intuitivo con teclas claramente definidas y una pantalla grande que es fácil de navegar. El medidor tiene un modo tutorial incorporado que, cuando está habilitado, guiará al usuario paso a paso a través del proceso de titulación. Siempre hay disponible una tecla de AYUDA dedicada para permitir el acceso a información específica del contenido durante la calibración y la titulación.

Titrate LR

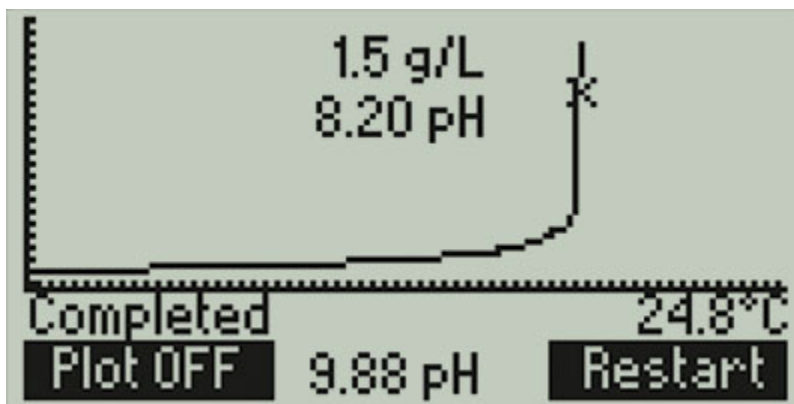
369.7 mg/L
ATC
10.3 pH
23.8°C

Completed

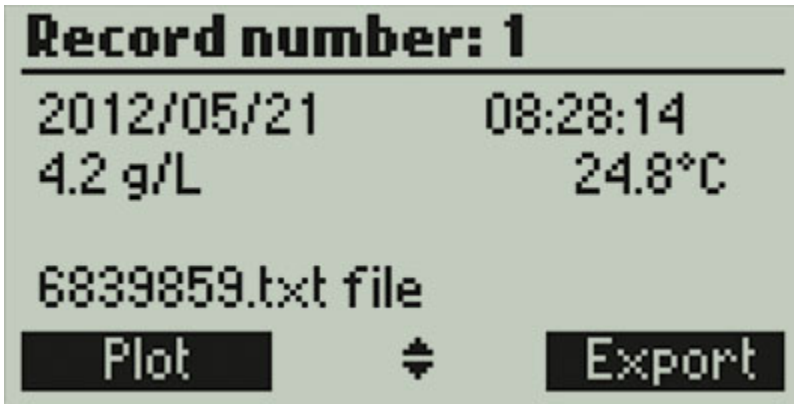
Plot ON

Restart

Advertencias de procedimiento Se advierte a los usuarios si hay un error en los procedimientos, como por ejemplo que la titulación excedió el volumen máximo de titulante.



Modo gráfico Este mini valorador muestra datos detallados durante la valoración, incluido un gráfico en tiempo real de la curva de valoración.



Registro bajo demanda El HI84529 permite el registro de datos de hasta 400 muestras: 200 resultados de titulación y 200 lecturas de pH/mV. Los datos se pueden almacenar y exportar a una unidad USB o a una PC mediante la conexión USB.



Medidor de pH/mV Además de ser un titulador automático, el HI84529 también se puede utilizar como medidor de pH/mV. Como medidor de pH, tiene muchas características de un medidor de mesa de calidad profesional, incluida la calibración automática de hasta tres puntos con cuatro tampones disponibles, una resolución de pH de 0,01, una precisión de pH de $\pm 0,01$, compensación automática de temperatura y datos GLP completos.



CAL Check™ La precisión siempre está garantizada con la función CAL Check exclusiva de Hanna, que analiza la respuesta del electrodo durante el proceso de calibración. Según la respuesta del electrodo en el tampón, se muestran indicadores en la pantalla para alertar al usuario sobre posibles problemas durante la calibración. Estos indicadores incluyen el tampón contaminado, el electrodo sucio/roto y el estado general de la sonda. La función CAL Check no solo garantiza una lectura de pH precisa cuando el HI84529 se utiliza como medidor de pH, sino también una titulación precisa ya que el punto final de una titulación de acidez titulable se determina mediante un valor de pH establecido.