Medidor de pH PortÃ¡til para Yogur â€“ HI99164

Description

Monitorear el pH es crucial para producir un yogur consistente y de calidad. El yogur se elabora mediante la fermentaciÃ³n de la leche con cultivos bacterianos vivos. La mayorÃa de los yogures se inoculan con un cultivo iniciador que consiste en Lactobacillus bulgaricus y Streptococcus thermopHilus. Una vez que se agrega el cultivo vivo, la mezcla de leche y bacterias se incuba, permitiendo la fermentaciÃ³n de lactosa a Ã¡cido lÃ¡ctico. El pH de la mezcla desciende y se vuelve mÃ¡s Ã¡cido debido a la producciÃ³n de Ã¡cido lÃ¡ctico. Esta reducciÃ³n del pH hace que la proteÃna de case?na en la leche se coagule y precipite, dando como resultado una textura similar al yogur.Los productores de yogur interrumpen la incubaciÃ³n una vez que se alcanza un nivel de pH especÃfico. La mayorÃa de los productores tienen un punto deseado entre pH 4.0 y 4.6 en el que la fermentaciÃ³n se detiene mediante un enfriamiento rÃ¡pido. Dentro de este rango de pH hay una cantidad ideal de Ã¡cido lÃ¡ctico presente para el yogur, que le da la acidez caracterÃstica, ayuda a espesar y actÃºa como conservante contra cepas indeseables de bacterias.Al verificar que la fermentaciÃ³n continÃºa hasta un punto final de pH pre determinado, los productores de yogur pueden asegurarse de que sus productos permanezcan consistentes en tÃ©rminos de sabor, aroma y textura. Una desviaciÃ³n del pH pre determinado puede reducir la vida Ãºtil del yogur o crear un producto demasiado amargo o agrio. La sin?resis tambiÃ©n puede ocurrir si la fermentaciÃ³n se detiene demasiado pronto o demasiado tarde, lo que da como resultado un yogur que es respectivamente demasiado alcalino o demasiado Ã¡cido. La sin?resis es la separaciÃ³n del lÃquido, en este caso el suero, de los sÃ³lidos lÃ¡cteos. Los consumidores esperan que el yogur mantenga su textura consistente, por lo que garantizar que la fermentaciÃ³n se detenga al pH apropiado es vital para la percepciÃ³n del consumidor.
El HI99164 utiliza el electrodo de pH amplificado FC2133 con cuerpo de vidrio. Este electrodo especializado ofrece numerosas caracterÃsticas que mejoran las pruebas de pH para los productores de yogur. Un sensor de temperatura integrado permite mediciones de pH con compensaciÃ³n de temperatura sin la necesidad de una sonda de temperatura separada. El bulbo sensor cÃnico de la sonda garantiza una calibraciÃ³n y mediciÃ³n estables en semisÃ³lidos y emulsiones como el yogur.Una parte integral de cualquier electrodo de pH es la uniÃ³n de referencia. La uniÃ³n de referencia es una parte del electrodo que permite el flujo de iones ubicados en la celda de referencia hacia la muestra que se estÃ¡ probando. Es vital que este flujo se produzca para completar un circuito elÃ©ctrico, que en Ãºltima instancia determina el valor de pH. Cualquier obstrucciÃ³n de la uniÃ³n impedirÃ¡ la finalizaciÃ³n del circuito, lo que darÃ¡ como resultado lecturas errÃ¡ticas o que se desviarÃ¡n constantemente.La obstrucciÃ³n de la uniÃ³n de referencia es un desafÃo comÃºn al que se enfrentan los productores de yogur, ya que los sÃ³lidos de la leche y las proteÃnas pueden acumularse fÃ¡cilmente en el electrodo. El diseÃ±o de uniÃ³n abierta del FC2133 utiliza un electrolito de referencia de viscoleno que entra en contacto directo con la muestra de yogur. Sin una uniÃ³n fÃsica, el electrodo resiste a la obstrucciÃ³n y continÃºa proporcionando lecturas precisas y estables.

Cuerpo de Vidrio

El cuerpo de vidrio del FC2133 es quÃmicamente resistente y rÃ¡pido para alcanzar el equilibrio tÃ©rmico, lo que permite una respuesta mÃ¡s rÃ¡pida y estable al tomar medidas de pH en muestras que no estÃ¡n a temperatura ambiente.

Punta de Vidrio CÃnica

El diseÃ±o de la punta con forma cÃnica permite la penetraciÃ³n en sÃ³lidos, semisÃ³lidos y emulsiones para la mediciÃ³n directa del pH en muestras como el yogur.

Referencia de UniÃ³n Abierta

El diseÃ±o de uniÃ³n abierta consiste en una interfaz de gel sÃ³lido (viscoleno) entre la muestra y la referencia interna de Ag/AgCl. Esta interfaz no solo evita que la plata ingrese a la muestra, sino que tambiÃ©n la hace impermeable a las obstrucciones, lo que da como resultado una respuesta rÃ¡pida y una lectura estable.

Sensor de Temperatura Incorporado

Los errores de calibraciÃ³n y mediciÃ³n se eliminan con la CompensaciÃ³n AutomÃ¡tica de Temperatura proporcionada por el sensor de temperatura integrado.

CaracterÃsticas Generales

Resistente al Aguaâ€“ El HI99164 es un medidor resistente al agua con clasificaciÃ³n IP67 para inmersiÃ³n en hasta un metro de agua durante 30 minutos.

CalibraciÃ³n AutomÃ¡tica â€“ La calibraciÃ³n de uno o dos puntos es automÃ¡tica para dos conjuntos de estÃ¡ndares seleccionables.

CompensaciÃ³n AutomÃ¡tica de Temperatura ? Un sensor de temperatura integrado permite la compensaciÃ³n automÃ¡tica de temperatura de las mediciones de pH.

Pantalla LCD de Varios Niveles â€“ La pantalla LCD de dos niveles muestra lecturas de pH y temperatura, junto con indicadores de estabilidad de lectura, porcentaje de baterÃa e instrucciones de calibraciÃ³n.

Tutorial en Pantalla â€“ Hay instrucciones y mensajes tutoriales claros disponibles en pantalla para guiar a los usuarios rÃ¡pida y fÃ¡cilmente a travÃ©s de la configuraciÃ³n y calibraciÃ³n.

Sistema de PrevenciÃ³n de Errores de la BaterÃa â€“ El medidor se apagarÃ¡ automÃ¡ticamente si no hay suficiente energÃa para obtener una mediciÃ³n precisa.

Indicador de DuraciÃ³n de la BaterÃa â€“ El nivel porcentual de la baterÃa se muestra al inicio y alerta al usuario sobre la carga restante de la baterÃa que estÃ¡ disponible.

Especificaciones

Intervalo de pH	-2.00 a 16.00 pH
ResoluciÃ³n de pH	0.01 pH
Exactitud de pH(@25ÂºC/77ÂºF)	Â±0.02 pH
Exactitud de pH	automÃ¡tica, a uno o dos puntos con dos conjuntos de soluciones de calibraciÃ³n (pH 4.01 / 7.01 / 10.01 o pH 4.01 / 6.86 / 9.18)
Intervalo de mV-pH	Â±825 mV (pH-mV)
ResoluciÃ³n de mV-pH	1 mV
Exactitud de mV-pH	Â±1 mV
Intervalo de temperatura	-5.0 a 105.0Â°C / 23.0 a 221.0Â°F
ResoluciÃ³n de temperatura	0.1Â°C / 0.1Â°F
Exactitud de temperatura (@25ÂºC/77ÂºF)	Â±0.5Â°C (hasta 60Â°C); Â±1.0Â°C (fuera) / Â±1Â°F (hasta 140Â°F); Â±2.0Â°F (fuera)
CompensaciÃ³n de temperatura	automÃ¡tica de -5.0 a 105.0ÂºC (23 a 221ÂºF)
Electrodo/sonda	Sonda FC2133 de pH/temperatura con conector DIN y 1m (3.3â€™) de cable
Tipo de baterÃa / duraciÃ³n	1.5V AAA (3 pzas.)/ aprox. 1,400 horas de uso continuo
Condiciones ambientales	0 a 50Â°C (32 to 122Â°F); HR mÃ¡x. 100%
Dimensiones	154 x 63 x 30 mm (6.1 x 2.5 x 1.2â€•)
Peso	196 g (6.91 oz.)
InformaciÃ³n para ordenar	Cada medidor se suministra completo con: â€¢ Sonda de pH/temperatura FC2133 con conector DIN y 1m (3.3â€™) de cable â€¢ Sobre de soluciÃ³n de pH 4.01 y 7.01 â€¢ SoluciÃ³n de limpieza HI700643 para depÃ³sitos de yogurt (2 sobres) â€¢ Vaso de 100 mL (1 pza.) â€¢ BaterÃas alcalinas: 1.5V AAA (3 pzas.) â€¢ Estuche rÃgido de transporte â€¢ Certificado de calibraciÃ³n del medidor â€¢ Certificado de calibraciÃ³n de la sonda â€¢ Manual de instrucciones