Fotómetro para Ácido Tartárico en el Vino – HI83748

Description

El HI83748 es un fotómetro para la determinación de ácido tartárico en el vino. Los fotómetros de Hanna cuentan con un sistema óptico avanzado. La combinación de una lámpara de tungsteno especial, un filtro de interferencia de banda estrecha y un fotodetector de silicio asegura lecturas fotométricas precisas en todo momento. El exclusivo sistema de bloqueo de cubetas garantiza que la cubeta se inserte en la celda de medición siempre en la misma posición para mantener una longitud de trayectoria uniforme.

Características Generales

Temporizador Incorporado – Visualización del tiempo restante antes de tomar una medición. Asegura que todas las lecturas se tomen en los intervalos de reacción apropiados para la prueba que se realiza.

Tecla Cero – Una simple presión de la tecla cero en la parte frontal del medidor reportará el color y las imperfecciones en la muestra de vino antes de agregar el reactivo.

Apagado Automático – Apagado automático después de 15 minutos de inactividad cuando el medidor está en modo de medición. Evita el desperdicio de baterías en caso de que el medidor se deje encendido accidentalmente.

Indicador de Estado de la Batería – Indica la cantidad de vida útil de la batería.

Mensajes de Error – Mensajes en la pantalla que alertan sobre problemas que incluyen ausencia de luz, muestra invertida y fuera de rango.

Unidades de Medida – La unidad de medida apropiada se muestra junto con la lectura.

optical system
Las concentraciones de ácido tartárico en el vino varían normalmente de 1.5 a 4.0 g/L. Esta concentración de ácido no debe confundirse con la acidez total o titulable de los vinos, que a menudo se expresan como contenido de ácido tartárico también. Aunque el ácido tartárico es el ácido predominante presente (hasta el 60% de la acidez total), otros ácidos como el m?lico, el citrico y varios ácidos volátiles contribuyen significativamente a la acidez total. El HI83748 utiliza un método con dos reactivos para determinar la concentración de ácido tartárico inferior a 5.0 g/L (ppt). Cuando ambos reactivos se agregan a una muestra que contiene ácido tartárico, la muestra cambiará a un color naranja-rojo. Cuanto mayor es la concentración, más profundo es el color. El cambio de color asociado se analiza colorimétricamente según la Ley Lambert-Beer. Este principio establece que la luz es absorbida por un color complementario y la radiación emitida depende de la concentración. Para la determinación de ácido tartárico, un filtro de interferencia de banda estrecha a 525 nm (verde) permite que el fotodetector de silicio detecte solo la luz verde y omite todas las otras luces visibles emitidas por la lámpara

de tungsteno. A medida que aumenta el cambio de color de la muestra reaccionada, la absorbancia de la longitud de onda de luz específica también aumenta, mientras que la transmitancia disminuye.

El ácido tartárico y el tartrato desempeñan un papel importante en la estabilidad de los vinos. Pueden estar presentes en el vino y en el jugo en diversas formas, como el ácido tartárico (H2T), el bitartrato de potasio (KHT) o el tartrato de calcio (CaT). La relación de estos depende principalmente del pH del vino. El porcentaje de tartrato presente como bitartrato (HT-) es máximo a pH 3.7.La formación de depósitos cristalinos (casse de tartrato) es un fenómeno de envejecimiento del vino que no cumple con la aceptación del cliente. Por lo tanto, es importante probar y reducir el potencial de precipitación en botellas. Por ejemplo, al ajustar el pH del vino, los enólogos pueden influir significativamente en el potencial de formación de casse.Las concentraciones de potasio en el vino pueden oscilar entre 600 y 2500 ppm en ciertos vinos tintos. Aunque el bi-tartrato de potasio es soluble en agua, el alcohol y las bajas temperaturas disminuyen su solubilidad. Especialmente durante la fermentación alcohólica, el bi-tartrato de potasio se vuelve cada vez más insoluble dando como resultado la sobre saturación y la precipitación. La estabilidad de KHT se puede restaurar enfriando (con o sin siembra). Los vinos con valores iniciales de pH por debajo de 3.65 pueden mostrar una reducción en el pH durante la estabilización en frío debido a la generación de un protón libre por cada KHT precipitado. El pH puede caer tanto como 0.2 unidades de pH. Para vinos a pH superior a 3.7 el pH cambia a un pH más alto.Las concentraciones de calcio pueden oscilar entre 6 y 165 ppm y pueden formar complejos con tartrato u oxalato para formar precipitados cristalinos. Las inestabilidades del tartrato de calcio ocurren normalmente de 4 a 7 meses después de la fermentación y son independientes de la temperatura.Los sulfatos, las proteínas, las gomas y los polifenoles pueden formar complejos estables con el tartrato, lo que inhibe la formación de casses. Los complejos se encuentran principalmente entre los polifenoles y el ácido tartárico en el vino rojo y las proteínas en el vino blanco. Esto explica por qué, a medida que se produce la polimerización del pigmento, la capacidad de retención del ácido tartárico disminuye, lo que da como resultado un retraso en la producción. El sulfato, en cambio, forma complejo con el potasio desde el 50% en vinos blancos hasta el 100% en vinos tintos.

Contenido típico de azúcares reductores en mosto y vino

Mosto	mosto dulce	20 a 25 %	200 a 250 g/L
	normal	10 a 20 %	100 a 200 g/L
	en fermentación	4 a 12.5 %	40 a 125 g/L
Vino	dulce	2.5 a 12.5 %	25 a 125 g/L
	semi dulce	0.8 a 2.5 %	8 a 25 g/L
	casi seco	0.2 a 0.8 %	2 a 8 g/L
	seco	0 a 0.2 %	0 a 2 g/L