

UTILIDAD DEL TEST

El potasio es el catión más abundante que contiene el vino. Su concentración depende tanto de la variedad de la uva, de las condiciones del suelo, de los procedimientos de recogida (presencia de raspones) y de los métodos empleados en la elaboración del vino. Valores altos de potasio en la uva darán lugar a mostos más básicos, lo que puede afectar negativamente a la calidad del vino. Aunque la mayoría de las sales potásicas son solubles, el bitartrato potásico disminuye su solubilidad según aumenta la concentración de alcohol dando lugar a precipitados que, aunque no afectan a las propiedades organolépticas del vino, sí pueden ser percibidos como una merma de calidad.

MÉTODO

El ion potasio forma un precipitado estable con el tetrafenilborato (TPB) que es capaz de permanecer en suspensión, ocasionando turbidez en la muestra. La dispersión de la luz al atravesarla, provoca una pérdida de transmitancia (interpretada como variación de la absorbancia a 560 nm) que es proporcional a la concentración de potasio.

CONTENIDO

R1	2 x 40 mL	Tampón, TPB, conservantes
STD	1 x 5 mL	Cloruro potásico (1500 mg/L)

PREPARACIÓN DE REACTIVOS

Los reactivos están listos para uso y son estables hasta la fecha de caducidad indicada en la etiqueta. Conservar a 15-25 °C. No congelar.

Descartar si la absorbancia del blanco es superior a 0.300 a 560 nm.

MUESTRAS

Para uso con muestras de vino y mosto.

Las muestras deben estar libres de turbidez y partículas. Centrifugar o filtrar en caso necesario. La presencia de CO₂ introduce inestabilidad en la medida. Muestras que contengan CO₂ se deben desgasificar previamente. En muestras con intensidad de color muy alta, el pigmento puede interferir en la medida. Tratar con PVPP (0.1 g por cada 10 mL) o carbón activo para reducir el nivel de color. Muestras con concentración superior al rango de medida deben ser diluidas adecuadamente con agua destilada y multiplicar el resultado final por el factor de dilución.

PROCEDIMIENTO

Trate calibradores, controles y muestras como 'Muestra'. Utilice agua destilada como 'Blanco'.

Los volúmenes referidos pueden ajustarse a otros procedimientos analíticos. La funcionalidad esperada puede variar si se utilizan razones S:R1:R2 diferentes.

Pipetear en una cubeta:

	Reac. Blanco	Reac. Muestra
Reactivo 1	750 µL	750 µL
Agua destilada	9 µL	--
Muestra/Patrón	--	9 µL

Mezclar e incubar durante 5 minutos a 37 °C. Leer la absorbancia a 560 nm (A₁).

La concentración de potasio se determina como:

$$\text{Potassium} = \frac{(A_1)_{\text{sample}} - (A_1)_{\text{blank}}}{(A_1)_{\text{standard}} - (A_1)_{\text{blank}}} \times C \text{ mg/L}$$

APLICACIÓN PARA ANALIZADORES Y15/Y25®

GENERAL	Nombre	POTASSIUM
	Modo análisis	Dif. monoreactivo
	Tipo muestra	ST1
	Unidades	mg/L
	Tipo reacción	Creciente
	Decimales	0
	Replicados	1
PROC.	Lectura	Monocromática
	Muestra	3
	Reactivo 1	250
	Reactivo 2	--
	Lavado	1.2
	Factor Predilución	--
	Factor Postdilución	2
	Principal	560
	Secundaria	--
	Lectura 1 a	300 s
	Lectura 2 a	--
	Añadir reactivo 2 a	--
CAL.	Tipo Calibración	Específico
	Curva calibración	Regresión lineal
OP.	Límite abs. Blank	0.300
	Límite Blanco cinético	--
	Límite linealidad	1500

El procedimiento es lineal hasta 1500 mg/L. Calibre con un único punto utilizando el calibrador de mayor concentración, o con varios puntos según determine su procedimiento de trabajo.

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

Límite de Cuantificación (LoQ): 20 mg/L

Límite de Linealidad: 1500 mg/L

NOTAS

Se recomienda utilizar vinos control para verificar la calidad de la calibración. Cada laboratorio debe establecer sus propios criterios de aceptación, así como las acciones correctivas necesarias en caso de rechazo.

Y15 e Y25 son marcas registradas de BioSystems SA.

REFERENCIAS

1. Compendium of International methods of analysis – OIV, Vol1&2 (2008)
2. Bermejer, HU. Methods of Enzymatic Analysis, 2nd Ed. Vol. 1, p. 112-117. Academic Press, Inc. NY. (1974).

