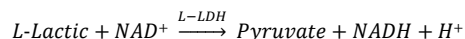


UTILIDAD DEL TEST

El ácido L-láctico aparece como un producto de la fermentación maloláctica por la acción de las bacterias lácticas en la fermentación secundaria. Este proceso reduce la acidez percibida ya que el L-málico se transforma en el L-láctico, que aporta mayor suavidad y agrega sabor a lácteos (leche, mantequilla, queso), deseable en muchos vinos tintos por proporcionar una sensación de plenitud en la boca.


MÉTODO

La L-lactato deshidrogenasa (L-LDH) cataliza la conversión de láctico a pirúvico con reducción de NAD⁺.



El aumento de absorbancia a 340 nm asociada a la formación de NADH es directamente proporcional a la concentración de ácido L-láctico en la muestra.

CONTENIDO

R1	2 x 30 mL 	TRIS 200 mM, pH 9.0, L-LDH (>50 U/mL) <i>ATENCIÓN: H317. Sensibilización cutánea, categoría 1. Puede provocar una reacción alérgica en la piel. P302+P352: EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes. P333+P313: En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.</i>
R2	1 x 15 mL	NAD ⁺ 20 mM, conservantes
CTRL	1 x 3mL	Control Acido L-Láctico 1,5 g/L (1,27 – 1,73 g/L)

PREPARACIÓN DE REACTIVOS

Los reactivos están listos para uso y son estables hasta la fecha de caducidad conservados a 2-8 °C. No congelar.

Descartar si la absorbancia del blanco es superior a 0.500 OD a 340 nm.

MUESTRAS

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) para reducir el nivel de color. Muestras con concentración superior al rango de medida deben diluirse acordemente con agua estilada. Multiplicar el resultado final por el factor de dilución.

PROCEDIMIENTO

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

Utilice WINECONTROL (código SD2200) o WINECALRTU (código SY2100R) como calibrador.

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	720 µL	720 µL
Agua destilada	9 µL	--
Muestra/Patrón	--	9 µL

Mezclar e incubar durante 1 minuto a 37 °C. Leer la absorbancia a 340 nm (A₁).

Después añadir a la cubeta:

	Reac. Blanco	Reac. Muestra
Reactivo 2	180 µL	180 µL

Mezclar e incubar durante 10 minutos a 37 °C. Leer la absorbancia a 340 nm (A₂).

La concentración de ácido L-láctico se determina como:

$$L\text{-Lactic} = \frac{(A_2 - 0.80x A_1)_{\text{sample}} - (A_2 - 0.80x A_1)_{\text{blank}}}{(A_2 - 0.80x A_1)_{\text{standard}} - (A_2 - 0.80x A_1)_{\text{blank}}} \times C \text{ g/L}$$

El factor 0.80 se usa para corregir la absorbancia por la dilución tras añadir R2. C es el valor de concentración indicado en el calibrador para ácido L-láctico.

APLICACIÓN PARA ANALIZADORES DIONYSOS®

Modelo Dionysos	150	240
Nombre	L-LACTIC	
Método	Punto Final A	
Dirección	Creciente	
Onda Principal	340	
Onda Secundaria	--	
Muestra	3	
Reactivo 1	240	
Reactivo 2	60	
Calibración	Lineal	
Ciclo Blanco [150 240]	3 - 4	4 - 5
Ciclo Lectura [150 240]	20 - 21	31 - 32
Unidades	0.00	
Decimales	g/L	
Rango medida	0.04 ~ 3.00	
R1 Lim. Abs	5000	
Ratio Dil. Auto.	—	
Vol. Muestra Dil. Auto	—	

El procedimiento es lineal hasta 3.00 g/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): 0.04 g/L

Límite de Linealidad: 3.00 g/L

NOTAS

El uso de una muestra control de forma regular proporciona información sobre el estado de calibración y posibles deterioros del reactivo. En caso de desviaciones superiores al 15% sobre el valor diana se aconseja revisar el estado de calibración de la prueba.

REFERENCIAS

1. Compendium of International methods of analysis – OIV, Vol1&2 (2008). Official method OIV-MA-AS313-07
2. Bermyer, HU. Methods of Enzymatic Analysis, 2nd Ed. Vol. 1, p. 112-117. Academic Press, Inc. NY. (1974).
3. Zoecklein BW, Fugelsang KC, Gump BH, Nury FS. Wine analysis and production. Van Nostrand Reinhold, 1st Ed. (1990).
4. Resolution OIV-OENO 599-2018. Determination of L-lactic acid in wines by automated enzymatic method (2018).

