

COD 12580 5 x 40 mL + 5 x 10 mL
CONSERVAR A 2-8°C
Reactivos para medir la concentración de LDH Sólo para uso <i>in vitro</i> en el laboratorio clínico

**LACTATE  
DEHYDROGENASE (LDH)**



**LACTATO DESHIDROGENASA (LDH)  
PIRUVATO**

**FUNDAMENTO DEL MÉTODO**

La lactato deshidrogenasa (LD o LDH) cataliza la reducción del piruvato por NADH, obteniéndose lactato y NAD<sup>+</sup>. La concentración catalítica se determina a partir de la velocidad de desaparición del NADH, medido a 340 nm<sup>-1</sup>.



**COMPOSICIÓN**

A. Reactivo: 5 x 40 mL. Tris 100 mmol/L, piruvato 2,75 mmol/L, cloruro de sodio 222 mmol/L, pH 7,2

B. Reactivo: 5 x 10 mL. NADH 1,55 mmol/L, azida de sodio 9,5 g/L.

**ATENCIÓN:** H302: Nocivo en caso de ingestión. EUH031: En contacto con ácidos libera gases tóxicos. P301+P312: EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico si se encuentra mal. P330: Enjuagarse la boca.

Para más advertencias y precauciones, ver la ficha de datos de seguridad del producto (SDS).

**CONSERVACIÓN**

Conservar a 2-8°C.

Los Reactivos son estables hasta la fecha de caducidad indicada en la etiqueta, siempre que se conserven bien cerrados y se evite la contaminación durante su uso.

Indicaciones de deterioro:

– Reactivos: Presencia de partículas, turbidez, absorbancia del blanco inferior al límite indicado en "Parámetros del ensayo".

**REACTIVOS AUXILIARES**

Calibrador de Bioquímica (BioSystems cod. 18011) o Calibrador de Bioquímica Humano (BioSystems cod. 18044).

**PREPARACIÓN DE LOS REACTIVOS**

Reactivo de Trabajo: Vaciar el contenido del frasco B en el frasco A. Agitar suavemente. Si se desea preparar otros volúmenes, mezclar en la proporción: 4 mL de Reactivo A + 1 mL de Reactivo B. Estable 2 meses a 2-8°C.

El reactivo abierto y conservado en el compartimento refrigerado del analizador es estable 10 días.

**MUESTRAS**

Suero o plasma recogidos mediante procedimientos estándar. El suero o plasma debe separarse de los elementos celulares lo antes posible. En plasma asegurar una centrifugación adecuada para eliminar las plaquetas. No utilizar muestras hemolizadas.

La lactato deshidrogenasa en suero o plasma es estable 2 días a temperatura ambiente y 24 horas a 2-8°C. Utilizar heparina como anticoagulante.

**VALORES DE REFERENCIA**

Temperatura de reacción	Adultos	
	U/L	µKat/L
25°C	105-210	1,70-3,50
30°C <sup>2</sup>	140-280	2,30-4,70
37°C <sup>1</sup>	207-414	3,40-6,80

Los valores a 25°C se han obtenido a partir de los de 30°C mediante un factor de conversión. Estos valores se dan únicamente a título orientativo; es recomendable que cada laboratorio establezca sus propios intervalos de referencia.

**CALIBRACIÓN**

Se recomienda calibrar al menos cada 10 días, después de un cambio de lote de reactivo o cuando lo requieran los procedimientos de control de calidad.

**PARÁMETROS DEL ENSAYO**

		A25	A15	
GENERAL	Técnica	LDH cinética mono.	LDH cinética mono.	
	Modo de análisis	SER	SER	
	Tipo de muestra	U/L	U/L	
	Unidades	decreciente	decreciente	
	Tipo de reacción	0	0	
	Decimales	1	1	
	Nº Replicados	-	-	
	Nombre de la técnica en el informe de paciente	-	-	
	PROCEDIMIENTO	Volumenes	monocromática	monocromática
		Lectura	6	6
Muestra		300	300	
Reactivo 1		-	-	
Reactivo 2		1,2	1,2	
Lavado		-	-	
Factor predilución		2	2	
Factor postdilución		340	340	
Filtros		-	-	
Referencia		-	-	
Tiemplos	Lectura 1	60 s	72 s	
	Lectura 2	195 s	216 s	
	Reactivo 2	-	-	

CALIBRACIÓN	Tipo de calibración	multiple	
		3	3
	Replicados calibrador	3	3
	Replicados blanco	-	-
	Curva de calibración	-	-
OPCIONES	Límite absorbancia blanco	1,200	1,200
	Límite blanco cinético	-	-
	Límite de linealidad	1250	1250
	Sustrato consumido	0,100	0,100

**CONTROL DE CALIDAD**

Se recomienda el uso de los Sueros Control Bioquímica niveles I (cod. 18005, 18009 y 18042) y II (cod. 18007, 18010 y 18043), para verificar la funcionalidad del procedimiento de medida.

Cada laboratorio debe establecer su propio programa de Control de Calidad interno, así como procedimientos de corrección en el caso de que los controles no cumplan con las tolerancias aceptables.

**CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS**

Los datos siguientes se obtuvieron usando un analizador A25. Los resultados son similares a los del A15. Los detalles sobre los datos de evaluación están disponibles bajo solicitud.

– Límite de detección: 40,5 U/L = 0,67 µkat/L.

– Límite de linealidad: 1250 U/L = 20,92 µkat/L.

– Repetibilidad (intraserie):

Concentración media	CV	n
420 U/L = 7,00 µkat/L	1,3 %	20
852 U/L = 14,20 µkat/L	1,2 %	20

– Reproducibilidad (interserie):

Concentración media	CV	n
420 U/L = 7,00 µkat/L	2,0 %	25
852 U/L = 14,20 µkat/L	2,7 %	25

– Veracidad: Los resultados obtenidos con este procedimiento no mostraron diferencias sistemáticas cuando se compararon con un procedimiento de referencia. Los detalles de los experimentos de comparación están disponibles bajo solicitud.

– Interferencias: La hemólisis o la tardía separación del suero ocasionan resultados elevados debido a la elevada concentración de LD en los eritrocitos. La lipemia (triglicéridos < 10 g/L) y la bilirrubina (< 20 mg/dL) no interfieren. Otros medicamentos y sustancias pueden interferir<sup>3</sup>.

**CARACTERÍSTICAS DIAGNÓSTICAS**

La lactato deshidrogenasa se encuentra presente en todas las células del organismo aunque sus mayores concentraciones se hallan en el hígado, corazón, riñón, músculo esquelético y eritrocitos.

La concentración de LDH en suero o plasma está aumentada en pacientes con enfermedad hepática, alteraciones renales, infarto de miocardio, muchas enfermedades malignas, distrofia muscular progresiva y en casi cualquier causa de hemólisis<sup>4,5</sup>.

El diagnóstico clínico no debe realizarse teniendo en cuenta el resultado de un único ensayo, sino que debe integrar los datos clínicos y de laboratorio.

**BIBLIOGRAFÍA**

- Sociedad Española de Química Clínica, Comité Científico, Comisión de Enzimas. Método recomendado para la determinación en rutina de la concentración catalítica de lactato deshidrogenasa en suero sanguíneo humano. *Quim Clin* 1989; 8: 57-61.
- Scientific Committee. Recommendations pour la mesure de la concentration catalytique de la lactate deshydrogenase dans le serum humain a 30°C. *Ann Biol Clin* 1982; 40: 87-164.
- Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 5th ed. AACC Press, 2000.
- Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 4th ed. Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE. WB Saunders Co, 2005.
- Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 4th ed. AACC Press, 2001.