

LACTATE DEHYDROGENASE (LDH)

COD 21580 8 x 60 mL + 8 x 15 mL	COD 23580 4 x 60 mL + 4 x 15 mL
Sólo para uso <i>in vitro</i> en el laboratorio clínico	

LACTATO DESHIDROGENASA (LDH)
PIRUVATO

USO PREVISTO

Reactivo para la medición de la concentración de lactato deshidrogenasa (LD o LDH) en suero o plasma humano. Los valores obtenidos son útiles como ayuda en la evaluación de las enfermedades hemolíticas y en el diagnóstico tardío del infarto agudo de miocardio.

Estos reactivos deben ser utilizados en los analizadores BA de BioSystems o en otro analizador de prestaciones similares.

SIGNIFICADO CLÍNICO

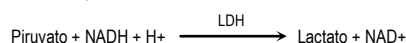
La lactato deshidrogenasa se encuentra presente en todas las células del organismo aunque sus mayores concentraciones se hallan en el hígado, corazón, riñón, músculo esquelético y eritrocitos.

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^{1,2}.

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.

FUNDAMENTO DEL MÉTODO

La lactato deshidrogenasa (LD o LDH) cataliza la reducción del piruvato por NADH, obteniéndose lactato y NAD⁺. La concentración catalítica se determina a partir de la velocidad de desaparición del NADH, medido a 340 nm^{3,4}.



CONTENIDO

	COD 21580	COD 23580
A. Reactivo	8 x 60 mL	4 x 60 mL
B. Reactivo	8 x 15 mL	4 x 15 mL

COMPOSICIÓN

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

B. Reactivo: NADH 1,55 mmol/L, sodio azida 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 Y ESTABILIDAD

Conservar a 2-8°C.

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

Estabilidad a bordo: Los reactivos abiertos y conservados en el compartimento refrigerado del analizador son estables 2 meses.

Indicaciones de deterioro: Absorbancia del blanco inferior al límite indicado en "Parámetros de la prueba".

MATERIALES ADICIONALES REQUERIDOS (NO SUMINISTRADOS)

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

PREPARACIÓN DE LOS REACTIVOS

Los reactivos están listos para su uso.

MUESTRAS

Suero o plasma recogidos mediante procedimientos estándar. El suero o plasma debe separarse de los elementos celulares lo antes posible. 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.

CALIBRACIÓN

Debe realizarse un blanco de reactivo cada día y calibrar al menos cada 2 meses, después de un cambio de lote de reactivo o cuando lo requieran los procedimientos de control de calidad.

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 exactitud 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 resultados de los controles no se encuentren entre los límites de aceptación.

VALORES DE REFERENCIA

Temperatura de reacción	Adultos	
	U/L	μkat/L
25°C	105-210	1,70-3,50
30°C ⁴	140-280	2,30-4,70
37°C ³	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 informativo. Es recomendable que cada laboratorio establezca sus propios intervalos de referencia.

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

Las prestaciones metrológicas que se describen a continuación, han sido obtenidas utilizando un analizador BA400 y siguiendo las guías del Clinical & Laboratory Standards Institute (CLSI).

– Límite de detección: 24,4 U/L = 0,405 μkat/L.

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

– Precisión:

Concentración media	Repetibilidad (CV)	Imprecisión total (CV)
436 U/L = 7,24 μkat/L	2,1 %	2,5 %
860 U/L = 14,3 μkat/L	1,7 %	1,9 %

– Veracidad: Los resultados obtenidos con estos reactivos no muestran diferencias sistemáticas significativas al ser comparados con reactivos de referencia. Los detalles del estudio comparativo están disponibles bajo solicitud.

LIMITACIONES DEL PROCEDIMIENTO

– Interferencias: La bilirrubina (hasta 20 mg/dL) y lipemia (triglicéridos hasta 1000 mg/dL) no interfieren. La hemólisis o la tardía separación del suero ocasionan resultados elevados debido a la elevada concentración de LD en los eritrocitos. Otros medicamentos y sustancias pueden interferir⁵.

BIBLIOGRAFÍA

1. Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 4th ed. Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE. WB Saunders Co, 2005.
2. Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 4th ed. AACC Press, 2001
3. 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.
4. 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.
5. Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 5th ed. AACC Press, 2000.

PARÁMETROS DE LA PRUEBA

Estos reactivos pueden utilizarse también en otros analizadores automáticos. Solicite información a su distribuidor.

R1: Utilizar el Reactivo A, R2: Utilizar el Reactivo B.

	BA200	BA400
GENERAL		
Nombre	LDH	LDH
Nombre corto	LDH	LDH
Tipo muestra	suero / plasma	suero / plasma
Modo de análisis	cinética bireactiva	cinética bireactiva
Unidad	U/L	U/L
Decimales	0	0
Tipo de reacción	decreciente	decreciente
PROCEDIMIENTO		
Modo de lectura	monocromático	monocromático
Filtro principal	340	340
Filtro de referencia	-	-
Muestra	4	4
Vol. R1	160	160
Vol. R2	40	40
Lectura 1 (ciclo)	23	46
Lectura 2 (ciclo)	30	60
Factor dilución	-	-
CALIBRACIÓN Y BLANCO		
Tipo blanco	agua destilada	agua destilada
Modo calibración	calibrador experimental	calibrador experimental
Número de calibradores	1	1
Curva de calibración	-	-
OPCIONES		
Límite absorbancia blanco	1,200	1,200
Límite blanco cinético	-	-
Límite linealidad	1250	1250
Sustrato consumido	NO	NO