

Determinación cuantitativa de lactato deshidrogenasa (LDH) IVD

Conservar a 2-8°C

PRINCIPIO DEL MÉTODO

La lactato deshidrogenasa (LDH) cataliza la reducción del piruvato por el NADH, según la siguiente reacción:


 La velocidad de disminución de la concentración de NADH en el medio determinado fotométricamente, es proporcional a la concentración catalítica de LDH en la muestra ensayada¹.

SIGNIFICADO CLÍNICO

La lactato deshidrogenasa (LDH) es una enzima, distribuida por todo el organismo humano. Las mayores concentraciones de LDH se encuentran en el hígado, corazón, riñón, músculo esquelético y eritrocitos.

 El nivel de LDH en suero está elevado en pacientes con enfermedades del hígado, infartos de miocardio, alteraciones renales, distrofias musculares y anemias^{1,4,5}.

El diagnóstico clínico debe realizarse teniendo en cuenta todos los datos clínicos y de laboratorio.

REACTIVOS

| | | |
|------------|----------|-------------|
| R 1 | Imidazol | 65 mmol/L |
| Tampón | Piruvato | 0,6 mmol/L |
| R 2 | NADH | 0,18 mmol/L |
| Substrato | | |

PREPARACIÓN

Todos los reactivos están listos para su uso.

CONSERVACIÓN Y ESTABILIDAD

Todos los componentes del kit son estables, hasta la fecha de caducidad indicada en la etiqueta, cuando se mantienen los frascos bien cerrados a 2-8°C, protegidos de la luz y se evita su contaminación.

No usar reactivos fuera de la fecha indicada.

Indicadores de deterioro de los reactivos:

- Presencia de partículas y turbidez.
- Absorbancias del Blanco a 340 nm < 1,00.

MATERIAL ADICIONAL

- Autoanalizador MINDRAY BS-120 / BS-200E.
- Equipamiento habitual de laboratorio.

MUESTRAS

 Suero¹. Separado lo antes posible de los hematies. No usar oxalatos como anticoagulantes ya que interfieren en los resultados.

No usar muestras hemolizadas. Estabilidad: 2 días a 2-8°C.

VALORES DE REFERENCIA¹

| | | |
|-------------|-------------|-------------|
| 25°C | 30°C | 37°C |
| 120-240 U/L | 160-320 U/L | 230-460 U/L |

Estos valores son orientativos. Es recomendable que cada laboratorio establezca sus propios valores de referencia.

CONTROL DE CALIDAD

Es conveniente analizar junto con las muestras sueros control valorados: SPINTROL H Normal y Patológico (Ref. 1002120 y 1002210).

Si los valores hallados se encuentran fuera del rango de tolerancia, revisar el instrumento, los reactivos y el calibrador.

Cada laboratorio debe disponer su propio Control de Calidad y establecer correcciones en el caso de que los controles no cumplan con las tolerancias.

APLICACIÓN AL MINDRAY BS-120 / BS-200E

| PARAMETROS | | | |
|-------------------------|-------------------------------------|------------------------|----------------|
| Nombre Abrev | LDH / LDH | R1 | 240 / 240 |
| Numero | ** | R2 | 60 / 60 |
| Nombre | LDH / LDH | Volumen muestra | 5 / 5 |
| Num standard | | Blanco R1 | |
| Modo | Cinet / Cinet | Blanco mezcla reactivo | |
| Long onda primaria | 340 / 340 | Rango linealidad | 5 U/L 1450 U/L |
| Long onda secundaria | | Límite linealidad | * |
| Dirección | Dismin / Dismin | Límite Substrato | * |
| Tiempo reacción | 4_14 / 4_14 | Factor | * |
| Tiempo Incubación | | Efecto Prozona | * |
| Unidades | U/L / U/L | q1 | q2 |
| Precisión | Entero / Entero | q3 | q4 |
| | | PC | Abs |
| CALIBRACIÓN | | | |
| Tipo curva | Lineal un punto / Lineal dos puntos | | |
| Sensibilidad | 1 / 1 | | |
| Replicados | 2 / 2 | | |
| Intervalos (días) | 0 / 0 | | |
| Límite aceptación | | | |
| Desviación Estandar | | | |
| Respuesta del Blanco | | | |
| Error Límite | | | |
| Coeficiente correlación | | | |

Es necesario solicitar el blanco en este parámetro para obtener resultados correctos en la pantalla principal de CALIB. La Calibración junto al blanco de reactivo es estable hasta **35 días**. Pasado este período es necesario solicitar de nuevo el blanco de reactivo para hacer validar la calibración.

CARACTERÍSTICAS DEL MÉTODO

Rango de medida: Desde el límite de detección 3,42 U/L hasta el límite de linealidad 1600 U/L.

Si la concentración de la muestra es superior al límite de linealidad, diluir 1/10 con ClNa 9 g/L y multiplicar el resultado final por 10.

Precisión:

| | Intraserie (n= 20) | | Interserie (n= 20) | |
|-------------|--------------------|-------|--------------------|------|
| Media (U/L) | 400 | 785 | 392 | 773 |
| SD | 3,15 | 10,97 | 6,23 | 9,93 |
| CV (%) | 0,79 | 1,40 | 1,59 | 1,28 |

Sensibilidad analítica: 1 U/L = 0,00009 ΔA/min.

Exactitud: Los reactivos SPINREACT (y) no muestran diferencias sistemáticas significativas cuando se comparan con otros reactivos comerciales (x).

Los resultados obtenidos con 50 muestras fueron los siguientes:

Coeficiente de regresión (r)²: 0,98382.

Ecuación de la recta de regresión: y= 0,8988x + 2,583.

Las características del método pueden variar según el analizador utilizado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pesce A. Lactate dehydrogenase. Kaplan A et al. Clin Chem The C.V. Mosby Co. St Louis. Toronto. Princeton 1984; 1124-117, 438.
2. Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC Press, 1995.
3. Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC 2001.
4. Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACC 1999.
5. Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed AACC 1995.

PRESENTACIÓN

Ref: MI41214

Cont.

R 1:

5 x 25 mL

R 2:

1 x 32 mL