

LACTATE DEHYDROGENASE (LDH)

COD 21580 8 x 60 mL + 8 x 15 mL	COD 23580 4 x 60 mL + 4 x 15 mL
Unicamente para utilização in vitro no laboratório clínico	



LACTATO DESIDROGENASE (LDH) PIRUVATO

UTILIZAÇÃO PREVISTA

Reagente para medir a concentração da lactato desidrogenase (LD ou LHD) no soro ou plasma humano. Os valores obtidos são úteis na avaliação de doenças hemolíticas e no diagnóstico tardio de enfarte agudo do miocárdio. Este reagente deve ser utilizado nos analisadores BA da BioSystems ou noutro analisador de características similares.

SIGNIFICADO CLÍNICO

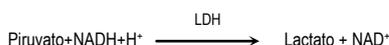
A lactato desidrogenase encontra-se presente em todas as células do organismo ainda que as suas maiores concentrações se encontrem no fígado, coração, rins, músculo esquelético e eritrócitos.

A concentração de LDH no soro ou plasma está aumentada em pacientes com doenças hepáticas, alterações renais, infarte de miocárdio, muitas doenças malignas, distrofia muscular progressiva e em quase qualquer causa de hemólise^{1,2}.

O diagnóstico clínico não deve ser realizado considerando unicamente os resultados de um ensaio e deve incluir os dados clínicos e laboratoriais.

FUNDAMENTO DO MÉTODO

A lactato desidrogenase (LD ou LDH) cataliza a redução do piruvato por NADH, obtendo-se lactato e NAD⁺. A concentração catalítica determina-se a partir da velocidade de desaparecimento do NADH, medido a 340 nm^{1,2}.



ÍNDICE

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

COMPOSIÇÃO

A. Reagente: 8 x 60 mL. Tris 100 mmol/L, piruvato 2,75 mmol/L, cloreto de sódio 222 mmol/L, pH 7,2

B. Reagente: 8 x 15 mL. NADH 1,55 mmol/L, sódio azide 9,5 g/L

ATENÇÃO: H302: Nocivo por ingestão. EUH031: Em contacto com ácidos liberta gases tóxicos. P301+P312: EM CASO DE INGESTÃO: caso sinta indisposição, contacte um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico. P330: Enxaguar a boca.

Para mais advertências e precauções, ver a ficha de dados de segurança do produto (SDS).

ARMAZENAGEM E ESTABILIDADE

Armazenar a 2-8°C.

Depois de abertos, os componentes são estáveis até à data de validade indicada no rótulo, se forem guardados perfeitamente fechados e for evitada a contaminação durante a utilização.

Sobre a estabilidade na tabela: Os reagentes abertos e conservados no compartimento refrigerado do analisador são estáveis durante 2 meses.

Sinais de degradação: Absorvância do espaço sob o limite indicado em "Parâmetros de ensaio".

MATERIAIS ADICIONAIS NECESSÁRIOS (NÃO FORNECIDOS)

Calibrador de Bioquímica (BioSystems cód. 18011) ou Calibrador de Bioquímica Humano (BioSystems cód. 18044).

PREPARAÇÃO DOS REAGENTES

Os reagentes estão prontos para utilização

AMOSTRAS

Soro ou plasma colhidos através de procedimentos correntes. O soro ou o plasma deve ser separado dos elementos celulares o mais rápido possível. Assegurar uma centrifugação adequada no plasma para eliminar as plaquetas. Não utilizar amostras hemolisadas.

O lactato desidrogenase no soro ou plasma é estável 2 dias à temperatura ambiente e 24 horas a 2-8°C. Utilizar heparina como anticoagulante.

CALIBRAÇÃO

Recomenda-se realizar o branco todos os dias e calibrar, pelo menos, a cada 2 meses, depois de uma mudança de lote de reagente ou quando os procedimentos de controlo da qualidade assim o exigirem.

CONTROLO DE QUALIDADE

Recomenda-se o uso dos Soros Controle de Bioquímica níveis I (Cod. 18005, 18009 e 18042) e II (Cod. 18007, 18010 e 18043) para verificar a funcionalidade do procedimento de medida.

Cada laboratório deve estabelecer o seu próprio programa de Controlo de Qualidade interno, assim como procedimentos de correção como em casos em que os controlos não cumpram com as tolerâncias aceitáveis.

VALORES DE REFERÊNCIA

Temperatura de reacção	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

Os valores a 25°C foram obtidos a partir dos 30°C mediante um factor de conversão. Estes valores dão-se unicamente a título orientativo; é recomendável que cada laboratório estabeleça os seus próprios intervalos de referência.

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

As características metrológicas descritas seguidamente foram obtidas com um analisador BA400 e seguindo as diretrizes Instituto de Normas Clínicas e de Laboratório (Clinical & Laboratory Standards Institute, CLSI).

- Limite de deteção: 24,4 U/L = 0,405 µkat/L.
- Limite de linearidade: 1250 U/L = 20,92 µkat/L.
- Precisão:

Concentração média	Repetibilidade (CV)	No laboratório (CV)
436 U/L = 7,24 µkat/L	2,1 %	2,5 %
860 U/L = 14,3 µkat/L	1,7 %	1,9 %

- Veracidade: Os resultados obtidos com estes reagentes não apresentam diferenças significativas quando são comparados com reagentes de referência. A informação das experiências comparativas está disponível a pedido.

LIMITAÇÕES DO PROCEDIMENTO

Interferências: a bilirrubina (até 20 mg/dL) e a lipemia (triglicéridos até 1000 mg/dL) não interferem. A hemólise interfere devido à elevada concentração de lactato desidrogenase nos eritrócitos. Outros fármacos e substâncias podem interferir⁵.

BIBLIOGRAFIA

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 deshidrogenase 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.

PARÂMETROS DE ENSAIO:

Estes reagentes podem ser utilizados na maior parte dos analisadores automáticos. Em muitos deles, as instruções específicas aplicáveis estão disponíveis a pedido.

R1: utilizar o reagente A R2: utilizar o reagente B

	BA200	BA400
GERAL		
Nome	LDH	LDH
Nome abreviado	LDH	LDH
Tipo de amostra	soro / plasma	soro / plasma
Modo de análise	cinética bi-reagente	cinética bi-reagente
Unidade	U/L	U/L
Decimais	0	0
Tipo de reacção	decrecente	crecente
PROCEDIMENTO		
Modo de leitura	monocromática	monocromática
Filtro principal	340	340
Filtro de referência	-	-
Amostra	4	4
Vol. R1	160	160
Vol. R2	40	40
Leitura 1 (ciclo)	23	46
Leitura 2 (ciclo)	30	60
Fator de pré-diluição	-	-
CALIBRAGEM E BRANCO		
Tipo de branco	água destilada	água destilada
Modo de calibragem	calibrador experimental	calibrador experimental
Número de calibradores	1	1
Curva de calibragem	-	-
OPÇÕES		
Limite de absorção do branco	1,200	1,200
Limite do branco cinético	-	-
Limite de linearidade	1250	1250
Substrato consumido	0,1	0,1