

LACTATO (TRINDER)

Ref.: LAC-026

Determinación cuantitativa de lactato
Solo para uso in vitro en el laboratorio clínico
Conservar a 2-8°C

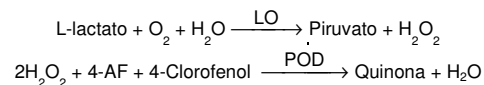
4 x 10 mL

LACTATE



PRINCIPIO DEL METODO

El lactato de la muestra es convertido en piruvato por acción de la lactato oxidasa (LO) formándose de peróxido de hidrógeno, el cual reacciona con el 4-clorofenol y la aminoantipirina, en una reacción catalizada por la peroxidasa, formándose un cromóforo que se mide espectrofotométricamente¹.



SIGNIFICADO CLINICO

La medida de la concentración del ácido láctico es útil para el diagnóstico y el tratamiento de la acidosis láctica. Esta anomalía puede dividirse en dos tipos, en una hay una pobre oxigenación tisular, y en el otro tipo no hay evidencias de hipoxia. Condiciones asociadas con una baja oxigenación tisular incluyen fallo congestivo cardíaco y anemia severa. Condiciones asociadas con el otro tipo incluyen diabetes mellitas, fallo renal o enfermedades hepáticas^{1,2,4}.

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

REACTIVOS

R1: Pipes 50 mmol/L, 4-clorofenol 5 mmol/L, pH 7,5.

R2: Lactato oxidasa (LO) 5 KU/L, peroxidasa (POD) 2 KU/L, 4-aminoantipirina 0,4 mmol/L.

S: Patrón primario acuoso de lactato 10 mg/dL.

PREPARACION

Monoreactivo (MR): reconstituir el contenido de un vial de R2 con 10 mL de R1. La estabilidad del monoreactivo es de 30 días a 2-8°C.

El patrón (S) está listo para su uso.

CONSERVACION Y ESTABILIDAD

Todos los componentes del kit son estables hasta la fecha de caducidad indicada en la etiqueta del vial, cuando se mantienen los viales bien cerrados a 2-8°C, protegidos de la luz y se evita su contaminación. Indicadores de deterioro de los reactivos: presencia de partículas y turbidez.

MATERIAL ADICIONAL

- Espectrofotómetro o fotómetro para lecturas a 510±20 nm.

- Equipamiento habitual de laboratorio.

MUESTRAS

Suero o plasma heparinizado. No usar muestras hemolizadas. El suero o el plasma se ha de separar de los hematíes antes de 15 minutos.

PROCEDIMIENTO^(Nota 1,2)

- Condiciones del ensayo:
Longitud de onda: 510±20 nm
Temperatura. 37°C / 15-25°C
- Pipetear en tubos de ensayo:

	Blanco	Patrón	Muestra
R (mL)	1,0	1,0	1,0
Agua destilada/ S /Muestra (µL)	10	10	10

- Mezclar e incubar 5 min a 37°C o 10 min a 15°C-25°C.
- Leer la absorbancia (A) del patrón y la muestra, frente al blanco de reactivo. El color es estable como mínimo 30 minutos.

CALCULOS

$$\frac{A \text{ Muestra}}{A \text{ Patrón}} \times 10 (\text{Conc. Patrón}) = \text{mg/dL Lactato}$$

Factor de conversión: mg/dL x 0,111 = mmol/L.

CONTROL DE CALIDAD

Es conveniente analizar junto con las muestras sueros control valorados, de nivel normal y patológico (Control N ref. CTN-102 y Control P ref. CTP-103).

Si los valores hallados se encuentran fuera del rango de tolerancia, se debe revisar los instrumentos, los reactivos y la calibración. Cada laboratorio debe disponer su propio Control de Calidad y establecer correcciones en el caso de que los controles no cumplan con las tolerancias.

VALORES DE REFERENCIA¹

4,5-19,8 mg/dL.

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

CARACTERISTICAS DEL METODO

Rango de medida: Desde el límite de detección 0,4 mg/dL hasta el límite de linealidad 150 mg/dL. Si la concentración de la muestra es superior al límite de linealidad, diluir 1/2 con NaCl 9 g/L y multiplicar el resultado final por 2.

Precisión (n=20):	Intraserie	Interserie
Media (mg/dL)	11,1 21,8	11,4 22,1
CV (%)	2,1 1,2	3,1 2,5

Exactitud: Los reactivos BSM no muestran diferencias sistemáticas significativas cuando se comparan con otros reactivos comerciales. Los resultados detallados están disponibles bajo petición.

Interferencias: hemoglobina 2,5 g/L y bilirrubina 20 mg/dL, interfieren¹. Se han descrito varias drogas y otras sustancias que pueden interferir³.

Las características del método pueden variar según el analizador utilizado.

NOTAS

- La calibración con el Patrón acuoso puede dar lugar a errores sistemáticos en métodos automáticos. En este caso, se recomienda utilizar calibradores séricos (Calibrador Bioquímica ref. CAL-101).
- BSM dispone de instrucciones detalladas para la aplicación de este reactivo en distintos analizadores.

BIBLIOGRAFIA

- Gau N. Lactic acid. Kaplan A et al. Clin Chem The C.V. Mosby Co. St Louis. Toronto. Princeton 1984; 1040-1042 and 418.
- Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACC 1999.
- Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 4th ed. AACC Press, 1995.
- Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 3th ed. AACC Press, 1997.