

FOSFATASA ACIDA

Ref.: ACP-031

Determinación cuantitativa de la actividad de fosfatasa ácida

Solo para uso in vitro en el laboratorio clínico

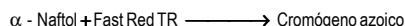
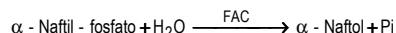
Conservar a 2-8°C

19 x 2 mL

ACID PHOSPHATASE (SFBC)

PRINCIPIO DEL METODO

La fosfatasa ácida (FAC) cataliza la hidrólisis del α -naftil fosfato a pH ácido liberando α -naftol y fosfato. El α -naftol reacciona con una sal de diazonio (Fast Red TR) formando un cromógeno cuya velocidad de formación es proporcional a la concentración catalítica de fosfatasa ácida en la muestra ensayada^{1,2}.



SIGNIFICADO CLINICO

Las fosfatasas acidas son enzimas que se encuentran presentes preferentemente en el bazo, hígado, riñón, próstata y otros elementos celulares. Su mayor interés diagnóstico es en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades prostáticas, y desordenes hematológicos entre otros^{4,6}.

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

REACTIVOS

R1: Citrato sodico 100 mmol/L, pentanodiol 0,2 mol/L, pH 5,2.

R2: α -naftil fosfato 10 mmol/L, Fast Red TR 6 mmol/L.

R3: Tartrato sodico 2 mmol/L.

R4: acido acetico 500 mmol/L.

PREPARACION

Monoreactivo (MR): disolver un comprimido de R2 en un vial de R1. Mezclar suavemente hasta disolver su contenido. Estabilidad: 2 días a 2-8°C. R3 y R4 están listos 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 analizador para lecturas a 405 nm, con portacubetas atemperado a 37±0,1°C.

- Baño termostatable a 37°C (±0,1°C).

- Equipamiento habitual de laboratorio.

MUESTRAS

Suero. Usar suero libre de hemólisis, separado de los hematíes lo antes posible. Si la determinación no se efectúa de inmediato, se debe acidificar la muestra añadiendo 50 μ L de R4 por cada mL de suero. Estabilidad: 6 días a 2-8°C.

PROCEDIMIENTO^(Nota1)

1. Condiciones del ensayo:

Longitud de onda: 405 nm

Cubeta (paso de luz): 1 cm

Temperatura: 37°C

2. Atemperar el MR y el instrumento a 37±0,1°C.

3. Pipetear en una cubeta termostatzada a 37±0,1°C

	FAC Total	FAC No Prostática
MR (mL)	1,0	1,0
R3 (μ L)	--	10
Muestra (μ L)	100	100

4. Mezclar, incubar 5 minutos.

5. Leer la absorbancia (A) inicial de la muestra, poner en marcha el cronometro y leer la absorbancia cada minuto durante 3 minutos.

6. Calcular el promedio del incremento de absorbancia por minuto (ΔA /min).

CALCULOS

ΔA /min x 844 = U/L de FAC

FAC Prostática = FAC Total – FAC No Prostática

Unidades: La unidad internacional (UI) es la cantidad de enzima que convierte 1 μ mol de sustrato por minuto, en condiciones estándar. La concentración se expresa en unidades por litro (U/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 REFERENCIA²

	30°C	37°C
Total, hasta	7 U/L	10 U/L
Prostática, hasta	2,6 U/L	3,5 U/L

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 0,5 U/L hasta el límite de linealidad 150 U/L. 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 (U/L)	15 24	15 24
CV (%)	2,9 1,0	2,8 1,2

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

Interferencia: la hemólisis interfiere con este ensayo. La lipemia (>5 g/L) y la bilirrubina no interfieren (>2,5 mg/dL). Se han descrito varias drogas y otras sustancias que interfieren en la determinación de la fosfatasa ácida^{3,4}.

Las características del método pueden variar según el analizador utilizado.

NOTAS

1. BSM dispone de instrucciones detalladas para la aplicación de este reactivo en distintos analizadores.

BIBLIOGRAFIA

- Hillman GV. Z Klin Chem Klin Biochem 1971; 9: 273-274.
- Maire I. Commission enzymologie. Recommendations pour la mesure de la concentration catalytique des phosphatases acides dans le sérum humain à 30°C. ISB 1991; 17: 327-340.
- Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC Press, 1995.
- Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC 2001.
- Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACC 1999.
- Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed AACC 1995.

