

ACIDO URICO (URICASA/POD)

Ref.: URI-016

Determinación cuantitativa de la concentración de ácido úrico

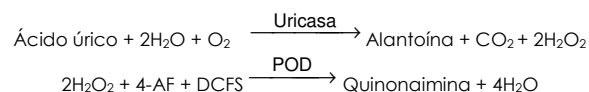
Solo para uso in vitro en el laboratorio clínico

Conservar a 2-8°C

2 x 125 mL

URIC ACID**PRINCIPIO DEL METODO**

El ácido úrico es oxidado por la uricasa a alantoína y peróxido de hidrógeno (2H₂O₂) que en presencia de peroxidasa (POD), 4-aminoantipirina (4-AF) y 2-4 diclorofenolsulfonato (DCFS) forma una quinonaimina. La intensidad de quinonaimina formada es proporcional a la concentración de ácido úrico presente en la muestra ensayada^{1,2}.

**SIGNIFICADO CLINICO**

El ácido úrico y sus sales son el producto final del metabolismo de las purinas. En una insuficiencia renal progresiva hay una retención en sangre de urea, creatinina y ácido úrico.

La medida de la concentración del ácido úrico se utiliza en el diagnóstico y tratamiento de numerosas patologías renales y desordenes metabólicos, incluyéndose la gota, leucemia, psoriasis, etc., o en pacientes que reciben tratamiento con fármacos citotóxicos^{1,5,6}.

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

REACTIVOS

R1 Fosfato 50 mmol/L, 2-4 diclorofenolsulfonato (DCPS) 4 mmol/L, pH 7,4.

R2 Uricasa 60 U/L, Peroxidasa (POD) 800 U/L, Ascorbato oxidasa 200 U/L, 4 - Aminoantipirina (4-AF) 0,5 mmol/L

S Patrón primario acuoso de Ácido Úrico 6 mg/dL.

PREPARACION

Monoreactivo (MR): mezclar 1 volumen de R1 con 1 volumen de R2. El monoreactivo es estable una semana a 4°C.

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 la contaminación durante su uso.

Indicadores de deterioro: presencia de partículas y turbidez.

MATERIAL ADICIONAL

- Espectrofotómetro o fotómetro para lecturas a 520±20 nm.
- Equipamiento habitual de laboratorio.

MUESTRAS

- Suero o plasma¹: Estabilidad 3-5 días a 2-8°C y 6 meses a -20°C.

- Orina (24 h)¹: Estabilidad 3 días a temperatura ambiente a pH > 8. Diluir la muestra al 1/50 en agua destilada. Mezclar. Multiplicar el resultado obtenido por 50 (factor de dilución); Si la muestra es turbia, calentarla a 60°C 10 min. para disolver los precipitados de urato y ácido úrico. No refrigerar.

PROCEDIMIENTO (Nota 1,2)

- Condiciones del ensayo:
Longitud de onda: 520±20 nm
Temperatura: 37°C / 15-25°C
- Pipetear en tubos de ensayo:

	Blanco	Patrón	Muestra
MR (mL)	1,0	1,0	1,0
Agua destilada/ S /Muestra (µL)	25	25	25

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

CALCULOS

- Suero o plasma

$$\frac{(A) \text{ Muestra}}{(A) \text{ Patrón}} \times 6 (\text{Conc. Patrón}) = \text{mg/dL de ácido úrico}$$

- Orina 24 h

$$\frac{(A) \text{ Muestra}}{(A) \text{ Patrón}} \times 6 \times \text{vol. (dL) orina/24h} = \text{mg/24 h de ácido úrico}$$

Factor de conversión: mg/dL x 59,5= µmol/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

Suero o plasma:

Mujeres	2,5 - 6,8 mg/dL	≅ 149 - 405 µmol/L
Hombres	3,6 - 7,7 mg/dL	≅ 214 - 458 µmol/L

Orina: 250 - 750 mg/24 h ≅ 1,49 - 4,5 mmol/24 h
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 0,03 mg/dL hasta el límite de linealidad de 25 mg/dL. Si la concentración 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)	4,7 11,4	4,7 11,2
CV (%)	0,6 0,6	1,6 1,4

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

Interferencias: No se han observado interferencias con hemoglobina hasta 1,3 g/L y bilirubina hasta 10 mg/dL². Se han descrito varias drogas y otras sustancias que interfieren en la determinación del ácido úrico^{3,4}.

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

- Schultz A. Uric acid. Kaplan A et al. Clin Chem The C.V. Mosby Co. St Louis. Toronto. Princeton 1984; 1261-1266 and 418.
- Fossati P et al. Clin Chem 1980;26: 227-231.
- 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.