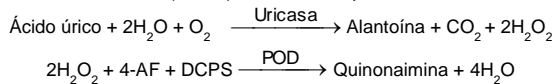


**Determinación cuantitativa de ácido úrico IVD**

Conservar a 2-8°C

**PRINCIPIO DEL MÉTODO**

El ácido úrico es oxidado por la uricasa a alantoína y peróxido de hidrógeno (2H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) que en presencia de peroxidasa (POD), 4-aminofenazona (4-AF) y 2-4 Diclorofenol Sulfonato (DCPS) forma un compuesto rosáceo:



La intensidad de quinonaimina roja formada es proporcional a la concentración de ácido úrico presente en la muestra ensayada<sup>1,2</sup>.

**SIGNIFICADO CLÍNICO**

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.

Niveles altos de ácido úrico son indicativos de patología renal y generalmente se asocia con la gota<sup>1,5,6</sup>.

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

**REACTIVOS**

<b>R 1</b> Tampón	Fosfatos pH 7,4 2-4 Diclorofenol Sulfonato (DCPS)	50 mmol/L 4 mmol/L
<b>R 2</b> Enzimas	Uricasa Peroxidasa (POD) Ascorbato oxidasa 4 - Aminofenazona (4-AF)	60 U/L 660 U/L 200 U/L 1 mmol/L
<b>URIC ACID CAL</b>	Patrón primario acuoso de Ácido úrico	6 mg/dL

**PREPARACIÓN**

Reactivo de trabajo (RT): Mezclar volúmenes iguales de R1 Tampón y de R2 Enzimas.

Estabilidad del reactivo de trabajo: 1 semana a 2-8°C o 4 días a temperatura ambiente (15-25°C).

**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.
- Absorbancia (A) del blanco a 520 nm  $\geq$  0,16.

**MATERIAL ADICIONAL**

- Espectrofotómetro o analizador para lecturas a 520 nm.
- Cubetas de 1,0 cm de paso de luz.
- Equipamiento habitual de laboratorio.

**MUESTRAS**

- Suero o plasma<sup>1</sup>: Estabilidad 3-5 días a 2-8°C y 6 meses a -20°C.
- Orina (24 h)<sup>1</sup>: 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**

- Condiciones del ensayo:  
Longitud de onda: ..... 520 nm (490-550)  
Cubeta: ..... 1 cm paso de luz  
Temperatura: ..... 37°C / 15-25°C
- Ajustar el espectrofotómetro a cero frente a agua destilada.
- Pipetear en una cubeta<sup>(Nota 3)</sup>:
 

	Blanco	Patrón	Muestra
RT (mL)	1,0	1,0	1,0
Patrón <sup>(Nota 1,2)</sup> (µL)	--	25	--
Muestra (µL)	--	--	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.

**CÁLCULOS**

Suero o plasma

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

Orina 24 h

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

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

**CONTROL DE CALIDAD**

Es conveniente analizar junto con las muestras sueros control valorados:

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.

**VALORES DE REFERENCIA<sup>1</sup>**

Suero o plasma:

Mujeres 2,5 - 6,8 mg/dL  $\cong$  149 - 405 µmol/L

Hombres 3,6 - 7,7 mg/dL  $\cong$  214 - 458 µmol/L

Orina: 250 - 750 mg/24 h  $\cong$  1,49 - 4,5 mmol/24 h

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

**CARACTERÍSTICAS DEL MÉTODO**

**Rango de medida:** Desde el límite de detección de 0,01647 mg/dL hasta el límite de linealidad de 40 mg/dL.

Si la concentración es superior al límite de linealidad, diluir la muestra 1/2 con ClNa 9 g/L y multiplicar el resultado final por 2.

**Precisión:**

Media (mg/L)	Intraserie (n= 20)		Interserie (n= 20)	
	4,46	10,37	4,71	11,02
SD	0,02	0,05	0,06	0,15
CV (%)	0,46	0,44	1,20	1,37

**Sensibilidad analítica:** 1 mg/dL = 0,0323 (A).

**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:

Coefficiente de correlación (r)<sup>2</sup>: 0,99734.

Ecuación de la recta de regresión: y=0,816x + 0,319.

Las características del método pueden variar según el analizador utilizado.

**INTERFERENCIAS**

No se han observado interferencias con bilirrubina hasta 170 µmol/L, hemoglobina hasta 130 mg/dL y ácido ascórbico hasta 570 µmol/L<sup>2</sup>.

Se han descrito varias drogas y otras sustancias que interfieren en la determinación del ácido úrico<sup>3,4</sup>.

**NOTAS**

- URIC ACID CAL: Debido a la naturaleza del producto, es aconsejable tratarlo con sumo cuidado ya que se puede contaminar con facilidad.
- La calibración con el Patrón acuoso puede dar lugar a errores sistemáticos en métodos automáticos. En este caso, se recomienda utilizar calibradores séricos.
- Usar puntas de pipeta desechables limpias para su dispensación.
- SPINREACT dispone de instrucciones detalladas para la aplicación de este reactivo en distintos analizadores.**

**BIBLIOGRAFÍA**

- 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.

**PRESENTACIÓN**

Ref. 41000		R1: 1 x 50 mL, R2: 1 x 50 mL, CAL: 1 x 2 mL
Ref. 41001	Cont.	R1: 1 x 250 mL, R2: 1 x 250 mL, CAL: 1 x 5 mL
Ref. 41002		R1: 1 x 100 mL, R2: 1 x 100 mL, CAL: 1 x 2 mL
Ref. 41003		R1: 1 x 1000 mL, R2: 1 x 1000 mL, CAL: 1 x 5 mL