

PRÁCTICA Nº 13:

DETERMINACIÓN DE ÁCIDO ÚRICO EN SANGRE MEDIANTE EL MÉTODO DE URICASA/PEROXIDASA

1. SIGNIFICADO CLÍNICO

En el hombre, el ácido úrico es el principal producto del catabolismo de las bases púricas, las cuales se obtienen en parte de la dieta y en parte de la síntesis in vivo.

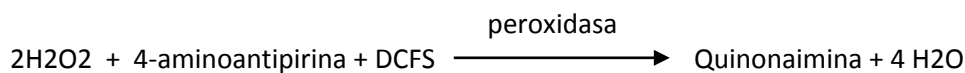
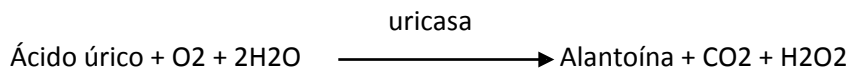
Concentraciones elevadas de ácido úrico en suero u orina pueden ser atribuibles a una sobreproducción de urato (síntesis incrementada e purinas) o una eliminación defectuosa de urato.

La hiperuricemia se asocia generalmente con la gota, disminución de la función renal, deshidratación, alteraciones mieloproliferativas y otras condiciones en las que no se conoce bien la causa.

El diagnóstico clínico no debe realizarse teniendo en cuenta el resultado de un único ensayo sino que debe integrar los datos clínicos y de laboratorio

2. FUNDAMENTO

El ácido úrico presente en la muestra origina, según las reacciones acopladas descritas a continuación, un complejo coloreado que se cuantifica por espectrofotometría.



3. REACTIVOS

- Reactivo A: fosfatos, detergente, diclorofenolsulfonato, uricasa, ascorbato oxidasa, peroxidasa, 4-aminoantipirina, pH 7,8
- Patrón de ácido úrico: 6 mg/dL

4. MUESTRAS

Suero, plasma u orina, recogidos mediante procedimientos estándar. Diluir la orina 1/10 con agua destilada antes del ensayo, para realizar los cálculos se multiplica por el factor de dilución.

5. EQUIPOS ADICIONALES

- Baño de agua a 37°C
- Analizador, espectrofotómetro para lecturas a 520 ± 20 nm

6. PROCEDIMIENTO

- Atemperar el reactivo a temperatura ambiente
- Pipetear en tubos de ensayo:

	Blanco	Patrón	Muestra	Control
Agua destil.	2 25 µl	-	-	-
Reactivo	1 ml	1 ml	1 ml	1 ml
Patrón	-	2 25 µl	-	-
Muestra	-	-	25 µl	-
Control	-	-	-	25 µl

Agitar bien e incubar los tubos durante 10 minutos a temperatura ambiente (16-25°C) o durante 5 minutos a 37°C

Leer la absorbancia (A) del Patrón y de la Muestra a 520 nm frente al blanco. El color es estable durante al menos 30 minutos.

7. CALCULOS

La concentración de ácido úrico en la muestra se calcula a partir de la siguiente fórmula general:

8. VALORES DE REFERENCIA

Suero y plasma:

Hombres: 3,5-7,2 mg/dL

Mujeres: 2,6-6,0 mg/dL

Orina: 250-750 mg/24 horas

Estos valores son orientativos, es recomendable que cada laboratorio establezca sus propios intervalos de referencia.