

UREA (COLOR)

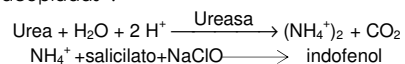
Ref.: URB-030

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

2 x 125 mL

PRINCIPIO DEL METODO

La urea presente en la muestra reacciona según las siguientes reacciones acopladas¹.



SIGNIFICADO CLINICO

La urea es el resultado de la degradación de los aminoácidos, en el hígado y se elimina por la orina. Las concentraciones elevadas de urea pueden observarse en individuos con dietas hiperproteicas, enfermedades renales, insuficiencia cardiaca, o después de hemorragias gastrointestinales^{1, 4, 5}.

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

REACTIVOS

R1 Fosfatos 50 mmol/L, EDTA 2 mmol/L, salicilato sodico 60 mmol/L, nitroprusiato 3 mmol/L, pH 6,8.

R2 Hipoclorito sodico 10 mmol/L, Hidróxido sodico 150 mmol/L.

R3 Ureasa 2 KU/L.

S Patrón primario acuoso de urea 50 mg/dL.

PREPARACION

Monoreactivo (MR): disolver una tableta de R3 con el contenido de un frasco de R1. Estabilidad: 4 semanas a 2-8°C.

El R2 y S están listos para su uso.

CONSERVACION 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.

Indicadores de deterioro: presencia de partículas y turbidez.

MATERIAL ADICIONAL

- Espectrofotómetro o analizador para lecturas a 600±20 nm.
- Equipamiento habitual de laboratorio.

MUESTRAS

- Suero o plasma heparinizado.
- Orina: Diluir la muestra al 1/50 con agua destilada. Mezclar. Multiplicar el resultado obtenido por 50 (factor de dilución). Estabilidad de la urea: 5 días a 2-8°C.

PROCEDIMIENTO^(Nota 1,2)

1. Condiciones del ensayo:
Longitud de onda: 600±20 nm

UREA (COLOR)

Temperatura..... 37°/15-25°C

2. Pipetear en tubos de ensayo:

	Patrón	Patrón	Muestra
MR (mL)	1,0	1,0	1,0
H ₂ O/Muestra/S (μL)	10	10	10

3. Mezclar e incubar 5 minutos a 37°C o 10 minutos a temperatura ambiente (15-25°C).

4. Pipetear:

	Patrón	Patrón	Muestra
R2 (mL)	1,0	1,0	1,0

5. Mezclar e incubar 5 minutos a 37°C o 10 minutos a temperatura ambiente.

6. Leer la absorbancia del patrón y de la muestra frente al blanco de reactivo. El color es estable como mínimo 30 minutos a 15-25°C.

CALCULOS

$$\frac{\Delta A \text{ Muestra}}{\Delta A \text{ Patrón}} \times 50 \text{ (Conc. Patrón)} = \text{mg/dL de urea}$$

Factor de conversión: mg/dL x 0,1665= 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 REFERENCIA

Suero o plasma: 15-39 mg/dL

Orina: 20-35 g/24 h urea

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 0,3 mg/dL hasta el límite de linealidad de 200 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 (n=20)

Media (mg/dL) 40 139 40 144

CV (%) 3,2 2,5 4,6 2,6

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 g/L), Bilirrubina (20 mg/dL), interfiere. No usar sales de amonio o fluoruro como anticoagulantes. Se han descrito varias drogas y otras sustancias que interfieren en la determinación de la urea².

NOTAS

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

BIBLIOGRAFIA

1. Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed AACC 1995.
2. Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC Press, 1995.
3. Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC 2001.
4. Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACC 1999.

