

PROTEINAS TOTALES (BIURET)

Ref.: PRO-013

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

2 x 125 mL

TOTAL PROTEIN



PRINCIPIO DEL METODO

Los enlaces peptídicos de las proteínas se unen a los iones cobre (II), en un medio alcalino, formándose un complejo coloreado que se mide espectrofotométricamente^{1,2}.

SIGNIFICADO CLINICO

La mayor parte de las proteínas plasmáticas se sintetizan en el hígado, por su parte las inmunoglobulinas son sintetizadas por células plasmáticas, que se encuentran en el bazo, nódulos linfáticos y médula ósea.

La medida de las proteínas totales se usa en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades hepáticas, renales y de la médula ósea, además de otros desordenes metabólicos o nutricionales^{4,2}.

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

REACTIVOS

R: Sodio yoduro 100 mmol/L, potasio yoduro 5 mmol/L, cobre (II) sulfato 5 mmol/L.

S: Patrón primario acuoso de albúmina 70 g/L.

PREPARACION

El reactivo (R) y el patrón (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 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 fotómetro para lecturas a 540±10 nm.
- Equipamiento habitual de laboratorio.

MUESTRAS

Suero o plasma heparinizado. Estabilidad de la muestra 7 días a 2-8°C.

PROCEDIMIENTO^(Nota 1,2)

- Condiciones del ensayo:
Longitud de onda: 540±10 nm
Temperatura: 37°C / 15-25°C
- Pipetear en tubos de ensayo:

	Blanco	Patrón	Muestra
R (mL)	1,0	1,0	1,0
Agua destilada/ S /Muestra (□L)	25	25	25

- Mezclar e incubar 5 min a 37°C o 10 min a 15°C-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

$$\frac{A_{\text{Muestra}}}{A_{\text{Patrón}}} \times 70 (\text{Conc. Patrón}) = \text{g/L Proteínas}$$

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

64-83 g/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 2 g/L hasta el límite de linealidad 150 g/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 (g/L)	50 96	51 97
CV (%)	0,9 0,9	1,2 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: hemoglobina 2,5 g/L y bilirrubina 20 mg/dL, interfieren. Se han descrito varias drogas y otras sustancias que pueden interferir³.

Las características del método pueden variar según el analizador utilizado.

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

- Gornall AG, et al. J Biol Chem 1949; 177: 751-766.
- Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACC 1999.
- Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 4th ed. AACC Press, 1995.
- Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 3th ed. AACC Press, 1997.