

COD 12500 10 x 50 mL
CONSERVAR A 15-30°C
Reactivos para medir la concentración de proteína Sólo para uso <i>in vitro</i> en el laboratorio clínico

PROTEIN (TOTAL)



PROTEINA (TOTAL) BIURET

FUNDAMENTO DEL MÉTODO

La proteína presente en la muestra reacciona con los iones cobre (II) en medio alcalino, originando un complejo coloreado que se cuantifica por espectrofotometría¹.

COMPOSICIÓN

A. Reactivo. 10 x 50 mL. Acetato de cobre (II) 6 mmol/L, yoduro de potasio 12 mmol/L, hidróxido sódico 1,15 mol/L, detergente.

Corrosivo (C): R34: Provoca quemaduras. S26-45: En caso de contacto con los ojos, lávese inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico. En caso de accidente o malestar, acuda inmediatamente al médico.

CONSERVACIÓN

Reactivo (A): Conservar a 15-30°C.

El Reactivo es estable hasta la fecha de caducidad indicada en la etiqueta, siempre que se conserve bien cerrado y se evite la contaminación durante su uso.

Indicaciones de deterioro:

- Reactivo: Presencia de partículas, turbidez, absorbancia del blanco superior al límite indicado en "Parámetros del ensayo".

REACTIVOS AUXILIARES

Calibrador de Bioquímica (BioSystems cod. 18011) o Calibrador de Bioquímica Humano (BioSystems cod. 18044).

PREPARACIÓN DE LOS REACTIVOS

El Reactivo está listo para su uso.

El reactivo abierto y conservado en el compartimento refrigerado del analizador es estable 2 meses.

MUESTRAS

Suero y plasma heparinizado recogido mediante procedimientos estándar. Estable 8 días a 2-8°C.

Los anticoagulantes quelantes interfieren.

VALORES DE REFERENCIA

Suero, adultos²:

Ambulatorio	64-83 g/L
Recostado	60-78 g/L

Las concentraciones son más bajas en niños. La concentración de proteína total en plasma es 2 a 4 g/L más elevada debido a la presencia de fibrinógeno y de trazas de otras proteínas².

Estos valores se dan únicamente a título orientativo; es recomendable que cada laboratorio establezca sus propios intervalos de referencia.

CALIBRACIÓN

Se recomienda realizar el blanco cada día y calibrar al menos cada 1,5 meses, después de un cambio de lote de reactivo o cuando lo requieran los procedimientos de control de calidad.

PARÁMETROS DEL ENSAYO

		A25	A15	
GENERAL	Técnica	PROTEINA TOTAL punto final mono.	PROTEINA TOTAL punto final mono.	
	Modo de análisis	SER	SER	
	Tipo de muestra	g/L	g/L	
	Unidades	creciente	creciente	
	Tipo de reacción	0	0	
	Decimales	1	1	
Nº Replicados	-	-		
Nombre de la técnica en el informe de paciente				
PROCEDIMIENTO	Volúmenes	Lectura	bicromática	
		Muestra	4	
	Reactivo 1	300	300	
	Reactivo 2	-	-	
	Lavado	1,2	1,2	
	Factor predilución	-	-	
	Factor postdilución	2	2	
	Filtros	Principal	535	535
		Referencia	670	670
	Tiempos	Lectura 1	300 s	312 s
Lectura 2		-	-	
Reactivo 2		-	-	
CALIBRACIÓN	Tipo de calibración	múltiple	múltiple	
	Replicados calibrador	3	3	
	Replicados blanco	3	3	
	Curva de calibración	-	-	

OPCIONES	Límite absorbancia blanco	0,150	0,150
	Límite blanco cinético	-	-
	Límite de linealidad	150	150

CONTROL DE CALIDAD

Se recomienda el uso de los Sueros Control Bioquímica niveles I (cod. 18005, 18009 y 18042) y II (cod. 18007, 18010 y 18043), para verificar la funcionalidad del procedimiento de medida.

Cada laboratorio debe establecer su propio programa de Control de Calidad interno, así como procedimientos de corrección en el caso de que los controles no cumplan con las tolerancias aceptables.

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS

Los datos siguientes se obtuvieron usando un analizador A25. Los resultados son similares a los del A15. Los detalles sobre los datos de evaluación están disponibles bajo solicitud.

– Límite de detección: 1,6 g/L.

– Límite de linealidad: 150 g/L.

– Repetibilidad (intraserie):

Concentración media	CV	n
51,8 g/L	1,0 %	20
82,1 g/L	1,2 %	20

– Reproducibilidad (interserie):

Concentración media	CV	n
51,8 g/L	1,1 %	25
82,1 g/L	1,5 %	25

– Veracidad: Los resultados obtenidos con este procedimiento no mostraron diferencias sistemáticas cuando se compararon con un procedimiento de referencia. Los detalles de los experimentos de comparación están disponibles bajo solicitud.

– Interferencias: La hemoglobina (2,5 g/L) y la lipemia interfieren. La bilirrubina (20 mg/dL) no interfiere. Otros medicamentos y sustancias pueden interferir³.

CARACTERÍSTICAS DIAGNÓSTICAS

La mayoría de proteínas plasmáticas se sintetizan en el hígado, exceptuando a las inmunoglobulinas que se forman en las células plasmáticas del bazo, los nódulos linfáticos y la médula ósea.

Las dos causas generales de alteraciones de la proteína total sérica son cambios de volumen de agua plasmática y cambios en la concentración de una o varias proteínas séricas.

La hiperproteinemia puede ser debida a deshidratación (aporte insuficiente de agua, vómitos o diarreas severos, enfermedad de Addison, cetoacidosis diabética) o a un aumento en la concentración de proteínas específicas (inmunoglobulinas en infecciones, mieloma múltiple)^{2,4}.

La hipoproteinemia se puede producir a causa de una hemodilución (síndromes de retención salina y la infusión intravenosa masiva), por un defecto en la síntesis proteica (malnutrición severa, enfermedad hepática crónica, malabsorción intestinal) o por pérdidas excesivas debidas a enfermedad renal crónica o quemaduras severas^{2,4}.

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.

BIBLIOGRAFÍA

- Gornall AG, Bardawill CS, David MM. Determination of serum proteins by means of the Biuret reaction. *J Biol Chem* 1949; 177: 751-766.
- Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics, 4th ed. Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE. WB Saunders Co, 2005.
- Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests, 5th ed. AACC Press, 2000.
- Friedman and Young. Effects of disease on clinical laboratory tests, 4th ed. AACC Press, 2001.