



-Total Protein-

PROTEINAS TOTALES
Biuret. Colorimetrico

Conservar entre: +2-8°C.

Presentación:

- Cod. DGSU029-SP CONT: R 2 x 50 mL.+ CAL 1 x 5 mL.
- Cod. DGSU029 CONT: R 2 x 125 mL.+ CAL 1 x 5 mL.
- Cod. DGSU029-B CONT: R 8 x 125 mL.+ CAL 1 x 5 mL.

Procedimiento

Determinación cuantitativa de proteínas totales.

Solo para uso *in vitro* en laboratorio clínico (IVD)

PRINCIPIO DEL TEST

En medio alcalino, las proteínas dan un intenso color violeta azulado en presencia de sales de cobre, contiene yoduro como antioxidante. La intensidad del color formado es proporcional a la concentración de proteína total en la muestra ensayada^{1,4}.

COMPOSICIÓN DE LOS REACTIVOS

R BIURET	Potasio sodio tartrato	15 mmol/L
	Yoduro sódico	100 mmol/L
	Yoduro de potasio	5 mmol/L
	Sulfato de cobre (II)	5 mmol/L
	Hidróxido de sodio	1000 mmol/L
Calibrador	Patrón primario de Albúmina Bovina	5 g/dL

PRECAUCIÓN

R: H314-Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves. H412-Nocivo para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. Seguir los consejos de prudencia indicados en la FDS y etiqueta del producto.

PREPARACIÓN Y ESTABILIDAD DEL REACTIVO

Reactivo y Calibrador listos para su uso.

T. Protein CAL: Debido a la naturaleza del producto, es aconsejable tratarlo con sumo cuidado ya que se puede contaminar con facilidad.

Indicadores de deterioro de los reactivos:

- Presencia de partículas y turbidez.
- Absorbancia (A) del Blanco a 540 nm $\geq 0,22$.

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 la contaminación durante su uso. No usar reactivos fuera de la fecha indicada.

MUESTRAS

Suero o plasma heparinizado¹.
Estabilidad de la muestra: 1 mes en nevera a (2-8°C).

MATERIAL NECESARIO NO SUMINISTRADO

- Espectrofotómetro ó analizador para lecturas a 540 nm.
- Cubetas de 1,0 cm de paso de luz.

Equipo general de laboratorio.

PROCEDIMIENTO

- Condiciones del ensayo:
 - Longitud de onda: 540 (530-550) nm.
 - Cuveta: 1 cm light path.
 - Temperatura: 37°C / 15-25°C.
- Ajustar el espectrofotómetro a cero frente a agua destilada.
- Pipetear en una cuveta:

	Blanco	Patrón	Muestra
R.1 (mL.)	1.0	1.0	1.0
Calibrador (Nota 1-2) (µL.)	--	25	--
Muestra (µL.)	--	--	25

- Mezclar e incubar 5 minutos a 37°C o 10 min a temperatura ambiente (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

$$\frac{(A)Muestra - (A)Blanco}{(A)Calibrador - (A)Blanco} \times 750 (\text{Conc. Cal}) = \text{mg/dL Proteínas Totales}$$

CONTROL DE CALIDAD

Es recomendable utilizar sueros de control, H Normal y H Patológico (DGQC003, DGQC004). Si los valores obtenidos están fuera de rango, se deben revisar los reactivos, calibrador e instrumento utilizados.

Los sueros de control son recomendables para los controles de calidad internos. Cada laboratorio debería establecer su propio esquema de calidad y acciones correctivas si los controles no cumplen con las tolerancias.

VALORES DE REFERENCIA¹

- Adultos: 6.6 - 8.3 g/dL.
- Recién nacidos: 5,2 - 9,1 g/dL

(Estos valores son únicamente orientativos).

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

SIGNIFICADO CLÍNICO

Las proteínas son compuestos orgánicos macromoleculares, ampliamente distribuidos en el organismo. Actúan como elementos estructurales y de transporte. Se dividen en dos fracciones, albúmina y globulinas.

Su determinación es útil en la detección de:

- Hiperproteinemia producida por hemoconcentración, deshidratación o aumento en la concentración de proteínas específicas.
- Hipoproteinemia por hemodilución debida a un defecto en la síntesis proteica, pérdidas excesivas (hemorragias) o catabolismo proteico excesivo^{4,5}.

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

CARACTERÍSTICAS DEL REACTIVO

Rango de Medida:

Desde el límite de detección de 0,007 g/dL hasta el límite de linealidad de 14 g/dL.

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

Precisión:

	Intra-ensayo n= 20		Inter-ensayo n= 20	
Media (g/dL)	6.53	4.89	6.77	5.08
SD	0.01	0.01	0.07	0.05
CV %	0.21	0.24	1.05	0.94

Sensibilidad:

1 g/dL. = 0.0825A

Exactitud:

Los reactivos de Diagnostilab (y) no muestran diferencias sistemáticas significativas cuando se comparan con otros reactivos comerciales (x).

El ensayo con 50 muestras dio los siguientes resultados:

Coefficiente de correlación (r²): 0,97002.

Ecuación de la recta de regresión: y= 0.954x + 0.511

Las características del método pueden variar según el analizador utilizado.

SUSTANCIAS QUE INTERFIEREN

Hemoglobina y lipemia^{1,4}.

Se han descrito varias drogas y otras sustancias que interfieren en la determinación de las proteínas^{2,3}.

NOTAS

- 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.

BIBLIOGRAFÍA

- Koller A. Total serum protein. Kaplan A et al. Clin Chem The C.V. Mosby Co. St Louis. Toronto. Princeton 1984; 1316-1324 and 418.
- 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.



CHEMELEX, S.A.
Pol. Ind. Can Castells. C / Industria 113, Nave J
08420 Canovelles -BARCELONA-
Tel- 34 93 849 17 35 Fax- 34 93 846 78 75

DGPLBSDTT30-E
Rev. 8 - 28/10/19